



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

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

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



**Documentos de la Conferencia Administrativa Mundial  
de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) (CAMR-Aer2) (Ginebra, 1978)**

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 N° 1 a 100.
- La serie completa de documentos de la Conferencia comprende los Documentos N° 1 a 364, DT N° 1 a 65, DL N° 2 a 4.

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, ~~1977~~)

Documento N.º 1-S  
1 de Noviembre de 1976  
Original : Francés  
          Inglés  
          Español

---

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

ORDEN DEL DÍA DE LA CONFERENCIA

En la Resolución N.º 763, adoptada por el Consejo de Administración en su 28.<sup>a</sup> reunión (1973), figura el orden del día de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R).

Se acompaña en anexo el texto de dicha Resolución, tal como ha quedado modificado después de las consultas celebradas con los Miembros de la Unión en 1976.

El Secretario General

M. MILI

Anexo: 1



**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

A N E X O

R N.º 763 CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES PARA EL SERVICIO MÓVIL  
(modifi- AERONÁUTICO (R)  
cada)\*)

El Consejo de Administración,

Considerando los resultados de la consulta hecha por telegrama circular N.º A 23  
de 13 de junio de 1975,

Resuelve:

1. Que la Conferencia se convoque en Ginebra, el 6 de febrero de 1978\*) con una duración máxima de cuatro semanas;
2. Que el orden del día de la Conferencia sea el siguiente:
  - 2.1 Asuntos relacionados con el servicio móvil aeronáutico (R):
    - 2.1.1 Revisar, a base del empleo de la técnica de banda lateral única, el Plan de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones) para satisfacer con la mínima porción de espectro posible las necesidades de dicho servicio;
    - 2.1.2 Examinar y revisar, en su caso, las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones aplicables al servicio móvil aeronáutico (R) en relación con el punto 2.1.1 anterior;
    - 2.1.3 Adoptar, en su caso, las resoluciones y recomendaciones necesarias en relación con las cuestiones tratadas en los dos puntos que preceden;
  - 2.2\*)

---

\*) Nota de la Secretaría General: A propuesta del Consejo de Administración (31.ª reunión, 1976), aprobada por los Miembros de la Unión, se ha cambiado la fecha de la Conferencia del 7 de marzo de 1977 al 6 de febrero de 1978. Además, el punto 2.2 del orden del día, relativo a asuntos relacionados con la reestructuración de los Reglamentos de Radiocomunicaciones ha sido transferido a la Conferencia de Radiodifusión por Satélite (véase la Resolución N.º R 762).

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, 1977)

Addendum 1 al

Documento N.º 2-S

3 de febrero de 1978

Original: español/  
          inglés/  
          francés

Nota del Secretario General

INFORME DE LA COMISIÓN DE ESTUDIO 8 DEL CCIR

En su reciente reunión final, la Comisión de Estudio 8 aprobó como addendum a su Informe, arriba mencionado, una adición al párrafo 8.4 y un nuevo párrafo 8.5.

A petición del Director del CCIR, tengo el honor de someter ambos textos a la Conferencia.

El Secretario General,

M. MILI

Anexos: 2



A N E X O 1

ADDENDUM AL INFORME DE LA COMISIÓN DE ESTUDIO 8  
A LA CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES  
PARA EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R), 1978

Añádase en la página 15, después del párrafo 8.4 "Interferencia debida a productos de intermodulación", el texto siguiente :

" La reunión final de la Comisión de Estudio 8 tomó nota de que la Secretaría del CCIR ha preparado un programa de computador y que la IFRB, como parte de su trabajo preparatorio para la CAMR AER (R), 1978, estudió la aplicación de este programa de computador al desarrollo de un método de planificación para la revisión del Plan de Adjudicación de Frecuencias que figura en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, y llegó a la conclusión de que la aplicación general del programa de computador a la revisión del Plan impondría limitaciones a la planificación, lo que podría reducir las posibilidades de lograr economías en la utilización del espectro disponible.

La Comisión de Estudio, considerando:

- que las estaciones aeronáuticas en las que podría plantearse este problema son probablemente unas pocas, y
- que la utilización de frecuencias del mismo orden de megaherzios en dichas estaciones podría examinarse caso por caso a fin de evitar productos de intermodulación de tercer orden,

llegó a la conclusión de que no es necesaria la aplicación general de este programa de computador en la revisión del Plan."

A N E X O 2

Añádase en la página 15 el nuevo párrafo siguiente :

"8.5 CRITERIOS DE PROTECCION DE LOS CANALES ADYACENTES EN AL SERVICIO  
MÓVIL AERONÁUTICO (R)

1. El CCIR observó que la experiencia en el empleo del Plan contenido en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones para la adjudicación de canales adyacentes había sido generalmente satisfactoria desde que se inició.
2. Se estimó que el actual Plan de adjudicación es adecuado merced en gran parte al carácter estadístico de numerosos factores, todos los cuales se combinan para ofrecer un grado aceptable de improbabilidad de que se presente un problema fundamental importante de interferencia entre canales adyacentes. Los factores principales considerados fueron el empleo de los canales con acceso aleatorio y la variación estadística del ruido en función de la posición y de la distancia en las zonas geográficas muy extensas.
3. El CCIR observó además que habían surgido algunos problemas en el campo de la gestión de frecuencias en lo que concierne a la adjudicación de canales adyacentes con la aplicación posible de algunas adjudicaciones a subzonas ZRRN.

La Comisión de Estudio 8 del CCIR convino en que el Doc. 8/359 (idéntico al Doc. No. 42 de la Conferencia Aeronáutica) revestiría interés para la Conferencia Aeronáutica (1978) y que debía examinarse cuidadosamente a fin de definir el grado en que la planificación deberá tener en cuenta los criterios relativos al canal adyacente."

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 2-S

1.º de noviembre de 1976

Original: inglés,  
francés,  
español

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

INFORME DE LA REUNIÓN ESPECIAL DE LA  
COMISIÓN DE ESTUDIO 8 DEL CCIR A LA  
CAMR AER(R), 1978

Adjunto se acompaña el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR a la CAMR AER(R), 1978 (véase la Resolución N.º 764 (modificada) del Consejo de Administración).

El Director del CCIR me ha transmitido este Informe para su distribución a los participantes en la Conferencia.

El Secretario General,

M. MILI

Anexo: 1

COMITÉ CONSULTIVO INTERNACIONAL DE RADIOCOMUNICACIONES

**C.C.I.R.**

**INFORME DE LA COMISIÓN DE ESTUDIO 8  
A LA CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES  
PARA EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R), 1977**

(Reunión especial celebrada en Ginebra del 22 al 26 de marzo de 1976)

Publicado por la  
**UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**  
Ginebra, 1976

COMITÉ CONSULTIVO INTERNACIONAL DE RADIOCOMUNICACIONES

C.C.I.R.

INFORME DE LA COMISIÓN DE ESTUDIO 8  
A LA CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES  
PARA EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R), 1977

(Reunión especial celebrada en Ginebra del 22 al 26 de marzo de 1976)

Publicado por la  
UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES  
Ginebra, 1976

## ÍNDICE

	Página
1. Introducción . . . . .	5
2. Clases de emisión . . . . .	7
3. Límites de potencia . . . . .	8
4. Tolerancias de frecuencia . . . . .	9
5. Separación entre canales y anchuras de banda necesaria y ocupada . . . . .	10
6. Validez de las curvas actuales de alcance de la interferencia . . . . .	11
7. Límites para las emisiones no deseadas . . . . .	13
8. Problemas técnicos diversos . . . . .	14
8.1 Nivel de la portadora suprimida en las emisiones A3J . . . . .	14
8.2 Frecuencia asignada . . . . .	14
8.3 Características de los receptores . . . . .	14
8.4 Interferencia debida a productos de intermodulación . . . . .	15
Anexo I : Lista de participantes . . . . .	16
Anexo II: Lista de las contribuciones . . . . .	17

---

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

## 1. INTRODUCCIÓN

Durante su 30.<sup>a</sup> reunión (junio de 1975), el Consejo de Administración de la U.I.T. adoptó la Resolución 763, por la que se convoca en Ginebra, para el 7 de marzo de 1977 y por espacio de cuatro semanas, una Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) [CAMR AER (R)].

En la misma reunión, el Consejo adoptó también la Resolución 764, relativa a la preparación de dicha Conferencia, en la que, entre otras cosas, se invita al Director del C.C.I.R.:

« a que se ocupe de que se estudien las bases técnicas para la revisión de la Parte I del apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones (Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) e información conexas), y presente un informe a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R). »

Teniendo en cuenta estas instrucciones y las disposiciones del artículo 73, punto 2(3) (número 404) del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, se convocó una reunión especial de expertos en radiocomunicaciones aeronáuticas de la Comisión de estudio 8, para preparar las bases técnicas de la CAMR del servicio móvil aeronáutico (R), con el mandato estipulado en las mencionadas instrucciones del Consejo de Administración.

La reunión se celebró del 22 al 26 de marzo de 1976, ambos inclusive, en la sede de la U.I.T.

Aunque esta reunión especial constituyó una reunión oficial de la Comisión de estudio 8, dados los términos del mandato, se previó que ciertos asuntos que debían examinarse eran de la competencia de otras Comisiones de estudio del C.C.I.R., por ejemplo, las cuestiones de propagación que, en vista de la gama de frecuencias considerada (frecuencias inferiores a 30 MHz), incumben a la Comisión de estudio 6 del C.C.I.R. Durante su reunión intermedia, celebrada en Ginebra del 16 de febrero al 3 de marzo de 1976, la Comisión de estudio 6 estudió esta cuestión, y designó a uno de sus expertos para que participase en la reunión especial. Siempre que se examinaron cuestiones que incumbían a otras Comisiones de estudio, los debates se basaron en los textos más recientes de las comisiones de estudio consideradas.

En el anexo I a este Informe, figura la lista de los participantes, y en el anexo II, la de las contribuciones.

En el Informe de la Comisión de estudio 8 que sigue a continuación, se presentan las bases técnicas propuestas para la revisión de la Parte I del apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

Conforme a la Resolución 764 del Consejo de Administración, este Informe se presenta a la consideración de la CAMR AER (R), 1977, por conducto del Director del C.C.I.R.

*El Relator principal de  
la Comisión de estudio 8,*

W. H. BELLCHAMBERS

---

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

## 2. CLASES DE EMISIÓN

Considerando que la utilización de equipos destinados exclusivamente a las emisiones de banda lateral única, permitiría una utilización más eficaz del espectro de frecuencias por debajo de 30 MHz atribuido al servicio móvil aeronáutico (R), la Comisión de estudio 8 recomienda que se adopten las siguientes clases de emisión:

1. *Telefonía* — Modulación de amplitud  
A3J — banda lateral única — portadora suprimida.
2. *Telegrafía* (incluyendo la transmisión automática de datos)  
A2H — Telegrafía con manipulación por interrupción (señal o nada) de una o más audiofrecuencias de modulación o con manipulación por interrupción de la emisión modulada, incluida la llamada selectiva — banda lateral única — portadora completa.  
A7J — Telegrafía multicanal de frecuencias vocales — banda lateral única — portadora suprimida.  
A9J — Otras transmisiones como la transmisión automática de datos — banda lateral única — portadora suprimida.

### *Nota 1:*

Las clases de emisión A3 y A3H deben mantenerse únicamente para las estaciones que intervengan directamente en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento en las frecuencias de 3023 kHz y 5680 kHz. Debe advertirse que esto interesa también a los servicios móvil aeronáutico (OR), móvil terrestre y móvil marítimo (véase el número 969A del Reglamento de Radiocomunicaciones).

### *Nota 2:*

No deben permitirse clases de emisión como las indicadas a continuación, a menos que se tomen precauciones adecuadas para asegurar que no se causen interferencias perjudiciales a las clases de emisión precedentemente indicadas:

A1; A7A; A7H; F1 y F2.

Además, estas últimas emisiones deben ser conformes al cuadro del § 7 y debe cuidarse de no situarlas en uno de los límites del canal o cerca de ellos.

### *Nota 3:*

Habida cuenta de la posibilidad de que se produzcan interferencias, convendría no utilizar canales comunes para transmisiones telefónicas y de datos en una misma zona de atribución.

### 3. LÍMITES DE POTENCIA

La Comisión de estudio llegó a la conclusión de que no deben excederse los siguientes valores de potencia de cresta ( $P_p$ ) en la línea de alimentación de la antena:

Estaciones	Clases de emisión <sup>(1)</sup>	Potencia de cresta máxima
aeronáuticas	A3J, A2H, A3H <sup>(2)</sup> , A7J, A9J	6 kW
de aeronave	A3J, A2H, A3H <sup>(2)</sup> , A7J, A9J	400 W <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Para las demás clases de emisión, la potencia de cresta máxima no debe exceder de:

- 1,5 kW para las estaciones aeronáuticas, y
- 75 W para las estaciones de aeronave.

<sup>(2)</sup> Se reconoce que la potencia de ciertos tipos de transmisores de aeronave puede exceder, en la práctica, los límites indicados. El uso de tales niveles superiores de potencia no debe traducirse en interferencias perjudiciales para estaciones explotadas de acuerdo con el Plan de adjudicación.

Algunas administraciones consideran que serían necesarios niveles superiores de potencia para compensar, en el caso de aeronaves modernas de gran capacidad, la menor eficacia de sus sistemas de antena como consecuencia de sus dimensiones y velocidad. En tales casos, no debe aumentar la probabilidad de que se produzcan interferencias.

<sup>(3)</sup> Aplicable a las estaciones que intervienen directamente en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento en las frecuencias de 3023 y 5680 kHz.

#### 4. TOLERANCIAS DE FRECUENCIA

La Comisión de estudio considera que deben aplicarse las siguientes tolerancias de frecuencia:

Clase de emisión	Estaciones de aeronave	Estaciones aeronáuticas
A2H, A3H <sup>(1)</sup> , A3J, A7J, A9J	± 20 Hz	± 10 Hz
A1, F1, F2	± 20 Hz	± 10 Hz

<sup>(1)</sup> Aplicable a las estaciones que intervienen directamente en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento en las frecuencias de 3023 y 5680 kHz.

La Comisión reconoció que quizás no sea necesario que algunos transmisores BLU de estaciones de aeronave futuras o existentes, que se utilicen, o que puedan utilizarse, con fines nacionales, se ajusten a la tolerancia de ± 20 Hz. En consecuencia, invita a las administraciones a que estudien los requisitos aplicables para las necesidades nacionales y, de considerarse necesario, a que presenten contribuciones a la CAMR AER (R), que se celebrará en Ginebra en 1977.

## 5. SEPARACIÓN ENTRE CANALES Y ANCHURAS DE BANDA NECESARIA Y OCUPADA

### *Separación entre canales*

La Comisión de estudio considera que, para la explotación en BLU en las bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) por debajo de 30 MHz, deben adjudicarse canales designados por sus frecuencias portadoras (frecuencias de referencia) a intervalos de 3 kHz, en frecuencias que sean múltiplos enteros de 1 kHz, a fin de simplificar el equipo y los mandos de las estaciones de aeronave.

### *Anchura de banda necesaria y banda de audiofrecuencias*

La Comisión de estudio considera que, para definir la anchura de banda necesaria para las clases de emisión previstas, en especial la clase A3J, debe usarse normalmente la banda de audiofrecuencias de 300 a 2700 Hz (véase la Recomendación 328-3, Vol. I\*). Sin embargo, la especificación de estos límites no implica restricción alguna en cuanto a la anchura de banda realmente ocupada en lo que respecta a las clases de emisión distintas de la A3J, a condición de que se respeten los límites propuestos en el § 7 para las emisiones no deseadas. Se reconoce que, en sistemas como los que no utilizan llamada selectiva, el límite inferior puede situarse por encima de 300 Hz.

---

\* Cuando se citan textos del C.C.I.R., se hace referencia al Volumen pertinente de las Conclusiones de la XIII Asamblea Plenaria del C.C.I.R., Ginebra, 1974.

## 6. VALIDEZ DE LAS CURVAS ACTUALES DE ALCANCE DE LA INTERFERENCIA

La Comisión de estudio 8, en consulta con un representante de la Comisión de estudio 6 estima, que las curvas de alcance de la interferencia que figuran en el apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, seguirán siendo válidas para la planificación de frecuencias cuando el servicio móvil aeronáutico (R) pase de la explotación en doble banda lateral (A3) a la explotación en banda lateral única (A3J). Se considera que las curvas, son también válidas para otras emisiones que exigen una protección comparable, por ejemplo, las emisiones de tipo A9J.

Esta conclusión se basa en las consideraciones siguientes:

- Las curvas se han utilizado en la planificación de la explotación en doble banda lateral desde su elaboración en 1948;
- La Comisión de estudio se ha declarado enteramente satisfecha con la utilización de estas curvas en la planificación y explotación de frecuencias;
- Ninguna administración u organización internacional ha manifestado objeciones importantes respecto a que se continúen utilizando estas curvas, a efectos de planificación, en la próxima conferencia, para cualesquiera de las emisiones propuestas;
- De los exámenes limitados que se han efectuado, utilizando las técnicas de predicción de las condiciones de propagación ionosférica más recientes, no se desprende la conveniencia de modificar las curvas;
- Según el Informe 525, Vol. I, la diferencia entre las relaciones necesarias de protección de las emisiones A3 y A3J es de sólo 1 dB. Esta diferencia es a favor de las emisiones de tipo A3J.

Con referencia a esta conclusión, se observará:

- Que estas curvas representan la distancia mínima de separación necesaria entre una aeronave en el límite de su zona de servicio (que normalmente se supone situada en el límite de la zona de ruta aérea) y cualquier estación aeronáutica interferente que trabaje en el mismo canal con una potencia media radiada aparente de 1 kW, de manera que se obtenga en la aeronave una relación de protección entre las señales deseada y no deseada no inferior a 15 dB;
- Que, debido a la naturaleza variable de las condiciones de propagación, no sólo según las horas del día y de la noche, sino también según los días, las estaciones, los niveles de actividad solar y la ubicación geográfica, es de prever que la relación de protección de 15 dB sufrirá variaciones marcadas y, por tanto, que la protección podrá ser mayor durante gran parte del tiempo, especialmente cuando la aeronave no se encuentre en el límite de su zona de servicio;
- Que tal vez convendría ilustrar la utilización del concepto de zona de interferencia en la planificación de frecuencias mediante la determinación de la distancia de repetición. Véase la fig. 1.

Se ha concluido también que convendría conservar el concepto de una zona auroral que se describe en el apéndice 27, observando al propio tiempo que la Comisión de estudio 6 está elaborando métodos de predicción ionosférica que tienen específicamente en cuenta la zona auroral; a medida que se vaya disponiendo de estos métodos habrá que reevaluar la ubicación geográfica y el grado de aislamiento que esta zona proporciona.

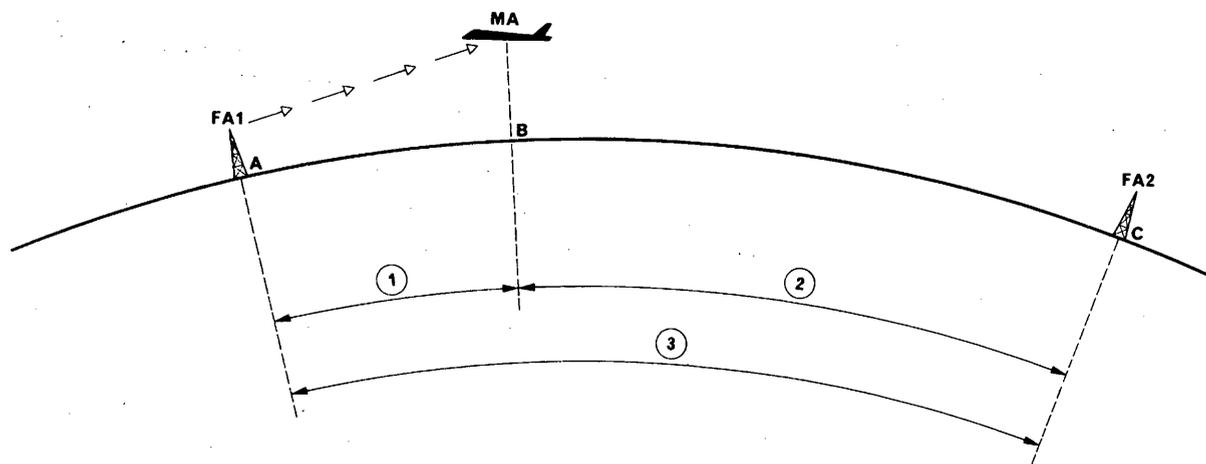


FIGURA 1

*Zona de servicio, zona de interferencia, distancia de repetición*

FA1 : estación aeronáutica en comunicación con la estación de aeronave MA

FA2 : estación aeronáutica en comunicación con estaciones de aeronave distintas de MA

MA : estación de aeronave que comunica con la estación aeronáutica FA1

① : zona de servicio AB

② : zona de interferencia CB

③ : distancia de repetición AC

## 7. LÍMITES PARA LAS EMISIONES NO DESEADAS

7.1 La Comisión de estudio consideró los niveles tolerables de las emisiones no deseadas en el caso de los equipos de nueva concepción y llegó a las siguientes conclusiones:

En una transmisión BLU, la potencia de cresta de cualquier emisión no deseada, suministrada a la línea de alimentación de la antena de una estación aeronáutica, o de aeronave, en cualquier frecuencia discreta, será inferior a la potencia de cresta  $P_p$  del transmisor, en las magnitudes indicadas en el siguiente cuadro:

Separación $\Delta$ respecto de la frecuencia asignada (kHz)	Atenuación mínima por debajo de la potencia de cresta (dB)
$1,5 < \Delta \leq 4,5$	30
$4,5 < \Delta \leq 7,5$	38
$7,5 < \Delta$	{ estaciones de aeronave: 43 { estaciones aeronáuticas (véase el § 7.2 que figura a continuación)

7.2 Con respecto a las estaciones aeronáuticas, la Comisión no pudo llegar a un acuerdo unánime sobre el nivel tolerable de las emisiones no deseadas en frecuencias que difieren en más de 7,5 kHz de la frecuencia asignada.

7.2.1 Algunas administraciones manifestaron preferencia por que se exigiera una atenuación de 43 dB, con obligación de atenuar la potencia de tales emisiones a un valor por debajo de 50 mW.

7.2.2 Otras administraciones fueron partidarias de que se exigiera una atenuación, cuyo valor, en dB, vendría dado por la siguiente fórmula:

$$43 + 10 \log_{10} P_p \quad (P_p \text{ en vatios})$$

pero sin la obligación de que la atenuación exceda de 60 dB para los transmisores cuya potencia de cresta sea superior a 50 W.

7.3 Las administraciones favorables a la propuesta consignada en el § 7.2.2 anterior, reconocieron la necesidad de reducir el nivel de las emisiones no deseadas, que comprenden las emisiones no esenciales y las emisiones fuera de banda. El C.C.I.R. debería indicar ulteriormente a las administraciones los resultados que pueden obtenerse aplicando las técnicas más modernas, con miras a facilitar la adopción en el futuro de decisiones en materia de reglamentación.

## 8. PROBLEMAS TÉCNICOS DIVERSOS

### 8.1 NIVEL DE LA PORTADORA SUPRIMIDA EN LAS EMISIONES A3J

Para las estaciones aeronáuticas, la potencia de la portadora debe ser inferior en 40 dB, como mínimo, a la potencia de cresta.

Para las estaciones de aeronave, la potencia de la portadora debe ser inferior en 26 dB, como mínimo, a la potencia de cresta.

La Comisión de estudio tomó nota de los §§ 1.5 y 1.6 de la Recomendación 326-2, Vol. I, en lo relativo a las definiciones de la onda portadora reducida y la onda portadora suprimida. Según esta Recomendación, las estaciones que transmiten con una portadora reducida en 26 dB corresponden a la clase de emisión A3A definida en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Sin embargo, la Comisión opinó, teniendo también en cuenta el número 94 del Reglamento de Radiocomunicaciones, que la designación de la clase de emisión para las estaciones aeronáuticas y de aeronave debiera ser la misma, esto es, A3J.

Es posible que en el futuro se requieran niveles de supresión de la portadora superiores a 26 dB durante la explotación del sistema, a los fines de ésta. En el caso de un nivel de supresión superior a 32 dB, la clase de emisión de las estaciones de aeronave sería estrictamente conforme a la Recomendación 326-2, Vol. I.

### 8.2 FRECUENCIA ASIGNADA

Habida cuenta de la anchura de banda ocupada, de las tolerancias de frecuencia y de las características de las clases de emisión permitidas (A2H, A3J y otras clases para una separación entre canales de 3 kHz), la Comisión de estudio considera que la frecuencia asignada a una estación radiotelefónica del servicio móvil aeronáutico (R) en un canal de banda lateral única debe ser 1400 Hz superior a la frecuencia portadora (frecuencia de referencia).

### 8.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS RECEPTORES

Tuvo lugar un debate sobre la concepción de los sistemas utilizados en el servicio móvil aeronáutico (R), ya que la misma afectaría a la especificación de las características de los receptores usados en este servicio. La Comisión de estudio llegó a la conclusión de que los parámetros de los receptores estaban cubiertos en forma adecuada en los textos de la reglamentación objeto de acuerdos internacionales, directamente relacionados con el servicio móvil aeronáutico (R).

#### BIBLIOGRAFÍA

- Anexo 10 al Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional, (Volumen I).
- O.A.C.I. Carta circular, ST 8/4-2-74/52 del 17 de julio de 1974.
- Especificaciones de las cualidades técnicas mínimas, coordinadas por la Organización Europea para la Electrónica de la Aviación Civil (EUROCAE) y «Radio Technical Commission for Aeronautics» (RTCA), para su adopción por la Conferencia Europea de Aviación Civil (CEAC) y la «Federal Aviation Administration» (FAA) de los Estados Unidos de América.  
*Nota.* — Esta documentación la utilizan también otras autoridades de aviación civil con fines de reglamentación.
- ARINC Characteristic N.º 559A, Mark 2 Airborne HF SSB/AM System (febrero de 1976).

#### 8.4 INTERFERENCIA DEBIDA A PRODUCTOS DE INTERMODULACIÓN

La Comisión de estudio ha examinado los problemas que plantean los productos de intermodulación generados por los transmisores de las estaciones aeronáuticas. Se convino en que el problema:

- Presenta un carácter esencialmente local;
- Es muy probable que surja en las estaciones aeronáuticas a las que se haya asignado un amplio juego de frecuencias del mismo orden;
- Se refiere a los productos de intermodulación de tercer orden que constituyen la fuente potencial más probable de interferencia.

Se acordó que, al elaborar el Plan revisado de adjudicación de frecuencias, convendría proceder a un examen, especialmente de las estaciones a las que se han asignado importantes juegos de frecuencias, para determinar las combinaciones de frecuencias que pueden provocar productos de intermodulación que caigan sobre el mismo canal que otras frecuencias utilizadas en la misma estación para comunicaciones aire-tierra.

La Comisión de estudio acordó también que la Secretaría del C.C.I.R. estudie, con antelación a la CAMR AER (R), de 1977, la posibilidad de elaborar un programa de computador con objeto de examinar las propuestas de asignaciones de frecuencias desde el punto de vista de tales productos de intermodulación de tercer orden.

---

ANEXO I

LISTA DE PARTICIPANTES

ADMINISTRACIONES

Alemania (República Federal de)  
Australia  
Canadá  
Cuba  
España  
Estados Unidos de América  
Finlandia  
Francia  
India  
Irlanda  
Italia  
Japón  
Noruega  
Polonia  
Portugal  
República Democrática Alemana  
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte  
Suecia  
Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

EXPLOTACIONES PRIVADAS RECONOCIDAS

Aeronautical Radio, Inc. (ARINC)  
RCA Corporation (RCA)  
Kokusai Denshin Denwa Co., Ltd. (KDD)  
Nippon Telegraph and Telephone Public Corp. (NTT)

ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA)

ORGANISMOS CIENTÍFICOS O INDUSTRIALES

Siemens  
Rockwell International/Collins Radio Group  
Electronic Industries Association of Japan

INSTITUCIONES ESPECIALIZADAS DE LAS NACIONES UNIDAS

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (U.I.T.)

Secretaría General  
I.F.R.B.  
C.C.I.T.T.  
C.C.I.R.

---

ANEXO II

LISTA DE LAS CONTRIBUCIONES

N.º	Origen	Título
S/8/1	Japón	Contribución relativa a la revisión del apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones
S/8/2	IATA	Límites de las radiaciones no esenciales
S/8/3	IATA	Tolerancias de frecuencias
S/8/4	IATA	Anchuras de banda ocupada y necesaria
S/8/5	IATA	Curvas de alcances de interferencia
S/8/6	IATA	Necesidad de una separación entre canales de 3 kHz exactos en el Plan revisado de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) del apéndice 27
S/8/7	IATA	Clases de emisión
S/8/8	IATA	Límites de potencia de las estaciones aeronáutica y de aeronave
S/8/9	Reino Unido	Clases de emisión
S/8/10	Reino Unido	Límites de potencia de las estaciones aeronáuticas y de aeronave
S/8/11	Reino Unido	Tolerancias de frecuencia
S/8/12	Reino Unido	Anchuras de bandas necesaria y ocupada
S/8/13	Reino Unido	Límites de las emisiones no deseadas
S/8/14	Reino Unido	Otras cuestiones técnicas
S/8/15	OACI	Revisión de las bases técnicas del apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, que revisten interés particular para la elaboración de un Plan de adjudicación de frecuencias para BLU para el servicio móvil aeronáutico (R)
S/8/16	Estados Unidos de América	Reunión especial de la Comisión de estudio 8 para la preparación de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), 1977
S/8/17	Australia	Examen de los requisitos relativos a la estabilidad en las comunicaciones radiotelefónicas en banda lateral única (BLU) del servicio móvil aeronáutico
S/8/18	I.F.R.B.	Relación de protección señal/interferencia en los servicios móviles. Interferencia en el canal adyacente en los servicios móvil aeronáutico y móvil marítimo que efectúan emisiones radiotelefónicas de banda lateral única en las bandas de frecuencias inferiores a 30 MHz

Nota del Secretario General

CREDECIALES DE LAS DELEGACIONES

Las delegaciones que participen en los trabajos de la Conferencia tendrán que establecer, en nombre de sus gobiernos, textos que constituirán un acuerdo multilateral entre éstos.

El establecimiento de tales textos exigirá sin duda que las delegaciones ejerzan su derecho de voto.

Además, una vez establecido el acuerdo, el mismo deberá ser firmado por las delegaciones.

En consecuencia, las delegaciones a la Conferencia deberán estar debidamente acreditadas, no sólo para participar en ella sino también para votar y para firmar las Actas finales, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 67 del Convenio (véase el anexo).

Se señalan en particular a la atención de las delegaciones los números 361 y 363 a 366 de estas disposiciones.

El Secretario General

M. MILI

Anexo: 1

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

A N E X O

## ARTICULO 67

**Credenciales de las delegaciones para las conferencias**

- 359** 1. La delegación enviada por un Miembro de la Unión a una conferencia deberá estar debidamente acreditada, de conformidad con lo dispuesto en los números 360 a 366.
- 360** 2. (1) Las delegaciones enviadas a las Conferencias de Plenipotenciarios estarán acreditadas por credenciales firmadas por el Jefe del Estado, por el Jefe del Gobierno o por el Ministro de Relaciones Exteriores.
- 361** (2) Las delegaciones enviadas a las conferencias administrativas estarán acreditadas por credenciales firmadas por el Jefe del Estado, por el Jefe del Gobierno, por el Ministro de Relaciones Exteriores o por el ministro competente en la materia de que trate la conferencia.
- 362** (3) A reserva de confirmación, con anterioridad a la firma de las Actas finales por una de las autoridades mencionadas en los números 360 ó 361, las delegaciones podrán ser acreditadas provisionalmente por el jefe de la misión diplomática del país interesado ante el gobierno del país en que se celebre la conferencia. De celebrarse la conferencia en el país de la sede de la Unión, las delegaciones podrán también ser acreditadas provisionalmente por el jefe de la delegación permanente del país interesado ante la Oficina de las Naciones Unidas en Ginebra.
- 363** 3. Las credenciales serán aceptadas si están firmadas por las autoridades mencionadas en los números 360 a 362 y responden a uno de los criterios siguientes:
- 364** — Si confieren plenos poderes a la delegación;
- 365** — Si autorizan a la delegación a representar a su gobierno, sin restricciones;
- 366** — Si otorgan a la delegación, o a algunos de sus miembros, poderes necesarios para firmar las Actas finales.
- 367** 4. (1) Las delegaciones cuyas credenciales reconozca en regla el Pleno, podrán ejercer el derecho de voto del Miembro interesado y firmar las Actas finales.
- 368** (2) Las delegaciones cuyas credenciales no sean reconocidas en regla en sesión plenaria, perderán el derecho de voto y el derecho a firmar las Actas finales hasta que la situación se haya regularizado.

- 369** 5. Las credenciales se depositarán lo antes posible en la secretaría de la conferencia. Una comisión especial verificará las credenciales de cada delegación y presentará sus conclusiones en sesión plenaria en el plazo que el Pleno de la conferencia especifique. La delegación de un Miembro de la Unión tendrá derecho a participar en los trabajos y a ejercer el derecho de voto, mientras el Pleno de la conferencia no se pronuncie sobre la validez de sus credenciales.
- 370** 6. Como norma general, los Miembros de la Unión deberán esforzarse por enviar sus propias delegaciones a las conferencias de la Unión. Sin embargo, si por razones excepcionales un Miembro no pudiera enviar su propia delegación, podrá otorgar a la delegación de otro Miembro de la Unión poder para votar y firmar en su nombre. Estos poderes deberán conferirse por credenciales firmadas por una de las autoridades mencionadas en los números 360 ó 361.
- 371** 7. Una delegación con derecho de voto podrá otorgar a otra delegación con derecho de voto poder para que vote en su nombre en una o más sesiones a las que no pueda asistir. En tal caso, lo notificará oportunamente y por escrito al presidente de la conferencia.
- 372** 8. Ninguna delegación podrá ejercer más de un voto por poder, en aplicación de lo dispuesto en los números 369 y 370.
- 373** 9. No se aceptarán las credenciales ni las delegaciones de poder notificadas por telegrama, pero sí se aceptarán las respuestas telegráficas a las peticiones que, para precisar las credenciales, hagan el presidente o la secretaría de la conferencia.
-

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978

(Ginebra, 1977)

Corrigendum N.º 1 al  
Documento N.º 4-S  
25 de noviembre de 1977  
Original : inglés

SESION PLENARIA

Estados Unidos de América

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

(Sólo concierne al texto francés.)



SESIÓN PLENARIA

Estados Unidos de América

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

ÍNDICE

	<u>Página</u>
PARTE I - INTRODUCCIÓN	3
PARTE II - OBJETIVOS	3
PARTE III - MÉTODO DE PRESENTACIÓN	4
PARTE IV - PROPOSICIONES DE MODIFICACIÓN DEL APÉNDICE 27	4
Índice	4
Parte I - Disposiciones generales	6
Sección I. Definiciones	6
Sección II. Principios técnicos y operativos	6
A. Características de los canales	6
B. Curvas de alcances de interferencia	11
C. Clases de emisión y potencia	11
Parte II - Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) en sus bandas exclusivas entre 2 850 y 17 970 kHz	17
Sección I. Descripción de los límites de las zonas y subzonas	17
Sección II. Adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)	17
Artículo 1 - Plan de adjudicación de frecuencias (por zonas)	17
Artículo 2 - Plan de adjudicación de frecuencias por zonas (por orden numérico de frecuencias)	18
PARTE V - PROPOSICIONES DE MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES	20
Artículo 5 - Atribución de bandas de frecuencias entre 10 kHz y 275 GHz	20
Artículo 7 - Disposiciones especiales relativas a ciertos servicios	20



	<u>Página</u>
Artículo 9 - Notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones de radiocomunicación terrenal	21
Artículo 28 - Condiciones que deben reunir las estaciones móviles	21
Artículo 35 - Utilización de las frecuencias para radiotelefonía en el servicio móvil marítimo	21-22
Apéndice 3 - Cuadro de tolerancias de frecuencias	23
PARTE VI - RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES	24
Proposición de nueva Resolución N.º Aer2 - [A]	24
Proposición de nueva Resolución N.º Aer2 - [B]	27
Resolución N.º 13	29
Resolución N.º 14 (suprimida)	29
Proposición de nueva Resolución N.º Aer2 - [C]	29
Resolución N.º Aer1 (suprimida)	30
Proposición de nueva Resolución N.º Aer2 - [D]	30
Resolución N.º Aer2 (suprimida)	31
Proposición de nueva Resolución N.º Aer2 - [E]	31
Resolución N.º Aer3 (suprimida)	33
Resolución N.º Aer4 (suprimida)	33
Proposición de nueva Resolución N.º Aer2 - [F]	33
Resolución N.º Aer5 (suprimida)	34
Proposición de nueva Resolución N.º Aer2 - [G]	34
Resolución N.º Aer6 (suprimida)	35
Proposición de nueva Resolución N.º Aer2 - [H]	35
Proposición de nueva Recomendación N.º Aer2 - [A]	36
Recomendación N.º Aer1 (suprimida)	37
Proposición de nueva Recomendación N.º Aer2 - [B]	37

## PARTE I - INTRODUCCIÓN

1.1 Estados Unidos de América reitera su intención de contribuir, en colaboración con otras naciones, al logro de los objetivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, organismo que ocupa un lugar privilegiado para extender el empleo de las telecomunicaciones en bien de la humanidad.

1.2 La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966, estableció el Apéndice 27, "Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) e información conexas". Como consecuencia de nuevas necesidades, las asignaciones de frecuencias en ondas decamétricas del servicio móvil aeronáutico (R) son insuficientes en numerosas zonas. El aumento de las necesidades de las ZRMP para poder cubrir el mundo entero ha conducido a demandas suplementarias. Por último, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) ha observado que las empresas explotadoras de aeronaves necesitan cada vez más capacidad de comunicaciones para la seguridad y eficacia de la navegación aérea.

1.3 Es evidente que las ondas decamétricas seguirán siendo durante mucho tiempo el principal medio para establecer comunicaciones a larga distancia en el servicio móvil aeronáutico (R). En efecto, habrá que servirse de ellas durante un periodo indeterminado en aquellos casos en que la utilización de satélites no sea factible por motivos de orden práctico o económico.

1.4 Así, pues, los Estados Unidos de América proponen modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones con el fin de:

- a) Proporcionar mayor número de canales de ondas decamétricas a la comunidad aeronáutica gracias al empleo de las técnicas de banda lateral única;
- b) Establecer un nuevo Plan mundial de adjudicación de frecuencias radioeléctricas en ondas decamétricas basado en la técnica de banda lateral única;
- c) Incluir las necesidades del control mundial de operaciones.

1.5 En general, las proposiciones de Estados Unidos son conformes al Informe de la reunión de la División de Comunicaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), Montreal, septiembre de 1976.

## PARTE II - OBJETIVOS

A juicio de Estados Unidos de América, la Conferencia Aeronáutica de 1978 deberá revisar el Apéndice 27 y el Reglamento de Radiocomunicaciones para:

- Prever la utilización mundial de la técnica de banda lateral única (A3J) en las transmisiones radiotelefónicas del servicio móvil aeronáutico (R);
- Prever la transmisión automática de datos (A7J/A9J) y la llamada selectiva (A2H);
- Proporcionar familias de frecuencias que las empresas explotadoras de aeronaves puedan utilizar, en el plano mundial, más allá de los límites de las ZRMP y ZRRN para las comunicaciones relativas a la seguridad y regularidad de la navegación aérea en canales asignados con otros fines que los del control del tráfico aéreo;
- Proporcionar familias de frecuencias para atender necesidades adicionales de operación previstas para las zonas ZRMP, ZRRN y VOLMET;
- Permitir la puesta en práctica de las medidas precedentes con el mínimo posible de repercusiones enojosas.

PARTE III - MÉTODO DE PRESENTACIÓN

El subrayado o tachado de textos existentes, así como los símbolos NOC, SUP, MOD y ADD, tienen su habitual significado.

PARTE IV - PROPOSICIONES DE MODIFICACIÓN DEL APÉNDICE 27

APÉNDICE 27 (Revisado)

al Reglamento de Radiocomunicaciones

Ginebra, 1959

PLAN DE ADJUDICACIÓN DE FRECUENCIAS DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

E INFORMACIÓN CONEXA

(Véase el artículo 7)

ÍNDICE

PARTE I

Disposiciones generales

	<u>Página</u>
SECCIÓN I. Definiciones . . . . .	6
SECCIÓN II. Principios técnicos y operativos . . . . .	6
A. Determinación de la anchura de los canales . . . . .	6
B. Curvas de alcances de interferencia. . . . .	11
Mapas de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales (ZRMP)	} <i>en-sobre*</i>
Mapas de las Zonas y subzonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales (ZRRN)	
Mapa de las Zonas de recepción VOLMET	
Transparentes utilizados para los mapas	
C. Clases de emisión y potencia . . . . .	11

\* Han sido corregidos algunos errores encontrados en el trazado de los límites de zonas de los mapas de 1967.

PARTE II

Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) en sus bandas  
exclusivas entre 2 850 y 17 970 ke/s kHz

	<u>Página</u>
SECCIÓN I. Descripción de los límites de las Zonas y subzonas . . . . .	17
Artículo 1. Límites de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales (ZRMP) . . . . .	17
Artículo 2. Límites de las Zonas y subzonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales (ZRRN) . . . . .	17
Artículo 3. Límites de las Zonas de adjudicación y de las Zonas de recepción VOLMET. . . . .	17
SECCIÓN II. Adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) . . . .	17
Artículo 1. Plan de adjudicación de frecuencias (por ZRMP, ZRRN y subzonas ZRRN y Zonas VOLMET) . . . . .	17
Artículo 2. Plan de adjudicación de frecuencias (por orden numérico de frecuencias) . . . . .	18

PARTE I

DISPOSICIONES GENERALES

Sección I - Definiciones

1. Plan de adjudicación de frecuencias

NOC 27/1 a 27/8

USA/4/1 MOD 27/9

Una familia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) ~~es un grupo de~~ contiene una o varias frecuencias elegidas en diferentes bandas del servicio móvil aeronáutico (R), destinadas a permitir la comunicación, en cualquier momento y dentro de la zona de utilización autorizada (véanse los números 27/189 - 27/207) y a cualquier distancia, entre las estaciones de aeronaves en vuelo y las estaciones aeronáuticas correspondientes.

Motivos: Aclarar la definición y armonizarla con el número 33 del RR UIT.

Sección II

Principios técnicos y operativos aplicados en la elaboración del Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

USA/4/2 MOD del título A. ~~Determinación de la anchura de los canales~~

A. Características de los canales

USA/4/3 MOD 27/10

~~Las separaciones de frecuencias indicadas en el cuadro que sigue son adecuadas~~ Una separación de 3 kHz entre las frecuencias (de referencia) de la portadora es adecuada para el empleo de las comunicaciones que utilizan las clases de emisión de que tratan los números 27/49 a 27/53 27/52 en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R). La frecuencia (de referencia) de la portadora de los canales del Plan se expresará en múltiplos enteros de 1 kHz.

Motivos: Se propone que el equipo pueda explotarse en múltiplos enteros de 1 kHz, a fin de evitar los inconvenientes que en los aspectos económicos y de explotación podría plantear la posible designación de disposiciones de canales de frecuencias con incrementos inferiores a 1 kHz. Por otra parte, no es necesario el cuadro del actual Apéndice 27 puesto que la disposición de los canales se efectúa a base de una separación de 3 kHz en todas las bandas.

USA/4/4 MOD 27/11

a) ~~Se supone que~~ Para las transmisiones radiotelefónicas las audiofrecuencias de modulación estarán limitadas a 3.000 ciclos por segundo las comprendidas entre 300 y 2 700 Hz y que para las otras clases de emisiones autorizadas la anchura de banda ocupada no rebasará el límite superior de las emisiones A3J.

No obstante, la especificación de estos límites no implica restricción alguna en cuanto a su posible ampliación cuando se trate de emisiones distintas de las de la clase A3J, a condición de que se respeten los límites fijados para las emisiones no deseadas (véanse los números ADD 27/66A y ADD 27/66B).

Nota: Para los tipos de transmisores de estaciones de aeronave cuya instalación inicial se haya efectuado antes del 1.º de febrero de 1983 las audiofrecuencias estarán limitadas a 3 000 Hz.

Motivos: Definir una anchura de banda de audiofrecuencia necesaria para la explotación en la clase de emisión A3J que sea compatible con la separación de 3 kHz entre canales y hacer posible la introducción de otras clases de emisión autorizadas.

USA/4/5      ADD    27/11A      Teniendo en cuenta las eventuales interferencias que podrían producirse, no deberá emplearse ningún canal determinado para transmisiones radiotelefónicas y de datos dentro de una misma zona de adjudicación.

Motivos: Reflejar el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR.

USA/4/6      MOD    27/12      b) El uso de los canales indicados en el número 27/16 resultantes del cuadro precedente (número 27/10) para distintas clases de emisión distintas de las A3J y A2H será objeto de arreglos particulares entre las administraciones interesadas, a fin de evitar la interferencia perjudicial que pudiera resultar del empleo simultáneo del mismo canal para diversas clases de emisión sin otorgarse por principio prioridad a ninguna de ellas.

Motivos: Armonización con la explotación de BLU.

USA/4/7      SUP    27/13

Motivos: Ya no es aplicable.

USA/4/8      SUP    27/14

Motivos: Ya no es aplicable.

USA/4/9      MOD    27/15      Los arreglos mencionados en los números 27/12 y 27/14 el número 27/12 deberán establecerse de conformidad con lo dispuesto en los artículos del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y del Reglamento de Radiocomunicaciones, titulados "Acerdas-particulares" "Arreglos particulares".

Motivos: Mayor claridad.

USA/4/10     MOD    27/16      En el cuadro siguiente se da una lista de las frecuencias (de referencia) de la portadora adjudicables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), de acuerdo con la separación entre frecuencias prevista en el número 27/10.

Motivos: Indicar claramente que las frecuencias del Plan de adjudicación son frecuencias de portadora; sustituir el cuadro existente por uno nuevo indicando la separación de 3 kHz entre frecuencias, y proporcionar protección en el límite de la banda.

USA/4/11

		kHz					
<u>2850 - 3025</u>		<u>3400 - 3500</u>	<u>4650 - 4700</u>	<u>5480 - 5680</u>		<u>6525 - 6685</u>	
2851	2953	3401	4651	5481	5583	6526	6628
2854	2956	3404	4654	5484	5586	6529	6631
2857	2959	3407	4657	5487	5589	6532	6634
2860	2962	3410	4660	5490	5592	6535	6637
2863	2965	3413	4663	5493	5595	6538	6640
2866	2968	3416	4666	5496	5598	6541	6643
2869	2971	3419	4669	5499	5601	6544	6646
2872	2974	3422	4672	5502	5604	6547	6649
2875	2977	3425	4675	5505	5607	6550	6652
2878	2980	3428	4678	5508	5610	6553	6655
2881	2983	3431	4681	5511	5613	6556	6658
2884	2986	3434	4684	5514	5616	6559	6661
2887	2989	3437	4687	5517	5619	6562	6664
2890	2992	3440	4690	5520	5622	6565	6667
2893	2995	3443	4693	5523	5625	6568	6670
2896	2998	3446	4696	5526	5628	6571	6673
2899	3001	3449	(16) CANALES	5529	5631	6574	6676
2902	3004	3452	*4699	5532	5634	6577	6679
2905	3007	3455		5535	5637	6580	6682
2908	3010	3458		5538	5640	6583	
2911	3013	3461		5541	5643	6586	(53) CANALES
2914	3016	3464	<u>5450 - 5480</u>	5544	5646	6589	
2917	3019	3467	REGIÓN 2	5547	5649	6592	
2920	3023(R/OR)	3470	5451	5550	5652	6595	
2923		3473	5454	5553	5655	6598	
2926	(58) CANALES	3476	5457	5556	5658	6601	
2929		3479	5460	5559	5661	6604	
2932		3482	5463	5562	5664	6607	
2935		3485	5466	5565	5667	6610	
2938		3488	5469	5568	5670	6613	
2941		3491	5472	5571	5673	6616	
2944		3494	5475	5574	5676	6619	
2947		3497	(9) CANALES	5577	5680(R/OR)	6622	
2950			*5478	5580		6625	
		(33) CANALES				(67) CANALES	

\* Banda de guarda.

<u>8815 - 8965</u>	<u>10005 - 10100</u>	<u>11275 - 11400</u>	<u>13260 - 13360</u>	<u>17900 - 17970</u>
8816 8921	10006	11276 11384	13261	17901
8819 8924	10009	11279 11387	13264	17904
8822 8927	10012	11282 11390	13267	17907
8825 8930	10015	11285 11393	13270	17910
8828 8933	10018	11288 11396	13273	17913
8831 8936	10021	11291	13276	17916
8834 3939	10024	11294	13279	17919
8837 8942	10027	11297	13282	17922
8840 8945	10030	11300	13285	17925
8843	10033	11303	13288	17928
8846 8948	10036	11306	13291	17931
8849 8951	10039	11309	13294	17934
8852 8954	10042	11312	13297	17937
8855 8957	10045	11315	13300	17940
8858 8960	10048	11318	13303	17943
8861	10051	11321	13306	17946
8864	10054	11324	13309	17949
8867	10057	11327	13312	17952
8870	10060	11330	13315	17955
8873	10063	11333	13318	17958
8876	10066	11336	13321	17961
8879	10069	11339	13324	17964
8882	10072	11342	13327	17967
8885	10075	11345	13330	
8888	10078	11348	13333	(23) CANALES
8891	10081	11351	13336	
8894	10084	11354	13339	
8897	10087	11357	13342	
8900	10090	11360	13345	
8903	10093	11363	13348	
8906	10096	11366	13351	
8909		11369	13354	
8912	(31) CANALES	11372	13357	
8915	*10099	11375		
8918		11378	(33) CANALES	
		11381		

\* Banda de guarda.

USA/4/12 MOD 27/17

Se autoriza el empleo mundial, en la forma indicada en los números 27/196 y 27/201 de este Apéndice, de ~~los canales~~ las frecuencias (de referencia) de las portadoras 3 023 y 5 680 kHz comunes a los servicios (R) y (OR) ~~cuyas frecuencias centrales son 3-023,5 y 5-680 kc/s.~~ No obstante estas disposiciones, las estaciones aeronáuticas podrán también utilizar la frecuencia (de referencia) de la portadora 5 680 ~~kc/s~~ kHz para comunicar con las estaciones de aeronave cuando las otras frecuencias de las estaciones aeronáuticas no estén disponibles o se desconozcan. Sin embargo, esta utilización estará limitada a zonas y sujeta a condiciones tales de modo que no pueda causarse interferencia perjudicial a otras comunicaciones del servicio móvil aeronáutico autorizadas.

Motivos: Incluir las nuevas frecuencias de portadora determinadas por la separación de 3 kHz entre frecuencias.

USA/4/13 MOD 27/18

Todas las estaciones que ~~utilicen~~ participen directamente en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento utilizando las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz 3-023,5 y 5-680 kc/s para fines de búsqueda y salvamento y trabajen en banda lateral única, deberán transmitir ~~una portadora de nivel suficiente para su recepción por un receptor de doble banda lateral, y estar en condiciones de recibir emisiones de doble banda lateral~~ únicamente en el modo de banda lateral superior (véase asimismo el número MOD 27/73).

Motivos: La modificación del número 27/18 no será necesaria si se acepta que se puedan seguir utilizando las emisiones de doble banda lateral en las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz. No obstante, de aprobarse la introducción de la explotación de banda lateral única para estas frecuencias, será necesaria la antedicha modificación del número 27/18.

USA/4/14 SUP 27/19

Motivos: De acordarse la introducción de equipos que únicamente puedan funcionar en múltiplos enteros de 1 kHz, el canal común a los servicios (R) y (OR) cuya frecuencia es 3 023,5 kHz podrá sustituirse por 3 023 kHz y el punto 27/19 dejará de ser necesario.

USA/4/15 MOD 27/20

La Organización de Aviación Civil Internacional (~~O.A.C.I.~~) (OACI) coordina ~~en una gran parte del mundo~~ las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en relación con el funcionamiento de los servicios aéreos aeronáuticos. Deberá ~~debiera~~ consultarse a dicha Organización ~~en los casos pertinentes,~~ especialmente en lo que se refiere al empleo de las frecuencias del Plan en la explotación internacional aeronáutica.

Motivos: Cuando se redactaron por primera vez (1959) las disposiciones del número 27/20, los Planes regionales de navegación aérea (ANP) de la OACI no abarcaban todas las zonas del mundo. Se sugiere la modificación, destinada a reflejar la actual coordinación mundial, efectuada por la OACI, de las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R).

NOC 27/21 y 27/22

USA/4/16 MOD 27/23

Siempre que sea apropiado y conveniente para la utilización eficaz de las frecuencias consideradas, y, particularmente, cuando los procedimientos del número 27/22 no sean satisfactorios, se recurrirá a la coordinación aludida en el número 27/20.

Motivos: Precisar el fin perseguido.

B. Curvas de alcances de interferencia

Definición de las curvas

USA/4/17 MOD 27/24

En los transparentes que deben utilizarse con el presente Apéndice, las curvas indican, para los distintos órdenes de frecuencias, la distancia mínima aceptable para separar dos estaciones aeronáuticas que transmitan simultáneamente en la misma frecuencia con una potencia media radiada aparente de 1 kW (~~en emisiones de clases A1, F1 y F2, así como en las de A3 y A3H sin modular~~) a fin de asegurar, en el límite del alcance útil de la emisión deseada de una de las estaciones terrestres, una relación señal útil/señal interferente de 15 dB a bordo de una aeronave. Por regla general se supone que este límite corresponde a la frontera de la zona considerada y que el alcance del servicio no se incluye en la curva.

Motivos: Como consecuencia de las MOD 27/50 y MOD 27/51.

NOC 27/25 a 27/31

Modo de empleo

USA/4/18 MOD 27/32

Tomar uno de los mapas de ZRMP, de ZRRN o de las zonas VOLMET que deben utilizarse con el presente Apéndice y seleccionar el transparente correspondiente, según el orden de magnitud de la frecuencia y las condiciones de compartición que se desee estudiar. (Nota: Los transparentes para los mapas de ZRMP y de ZRRN son asimismo aplicables en el plano mundial.)

Motivos: Indicar que las curvas de alcances de interferencia también pueden aplicarse en el plano mundial.

NOC 27/33 a 27/48

C. Clases de emisión y potencia

NOC 27/49

USA/4/19 MOD 27/50 1.1

Telefonía - Modulación de amplitud

- doble banda lateral (A3)\*
- ~~banda lateral única, portadora reducida~~ (A3A)
- banda lateral única, portadora completa (A3H)\*
- banda lateral única, portadora suprimida (A3J)
- ~~dos bandas laterales independientes~~ (A3B)

\* Las clases de emisión A3 y A3H solamente se emplearán en 3 023 kHz y 5 680 kHz, y ajustándose a lo dispuesto en el punto 4.4 de la Resolución UIT Aer2-(A) propuesta.

Motivos: Reflejar que el nuevo Plan de adjudicación estará basado en la exploración de banda lateral única con portadora suprimida, y el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR.

1.2 Telegrafía (incluyendo la transmisión automática de datos)

USA/4/20 MOD 27/51

1.2.1 Modulación de amplitud:

- telegrafía sin modulación por audiodfrecuencia (manipulación por interrupción de portadora) (A1)\*\*
- ~~telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiodfrecuencias de modulación; o con manipulación por interrupción de la emisión modulada~~ (A2)
- telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiodfrecuencias de modulación, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada, incluyendo la llamada selectiva, banda lateral única, portadora completa A2H
- ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única portadora reducida~~ (A7A)
- ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora completa~~ (A7H)
- telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora suprimida (A7J)
- otras transmisiones, como las automáticas de datos, banda lateral única, portadora suprimida A9J

USA/4/21 MOD 27/52

1.2.2 Modulación de frecuencia:

- telegrafía con manipulación por desviación de frecuencia, sin modulación por una audiodfrecuencia; se emite siempre una de las dos frecuencias (F1)\*\*
- ~~telegrafía con manipulación por interrupción de una audiodfrecuencia moduladora de frecuencia, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada en frecuencia~~ (F2)

\*\* Las emisiones A1 y F1 se permiten a condición de que no causen interferencias perjudiciales a las clases de emisión A2H, A3J, A7J y A9J. Además, las emisiones A1 y F1 deberán ajustarse a lo dispuesto en los números 27/65 y 27/66, y se evitará efectuarlas. / USA/4/30-31 /

Motivos: Reflejar que el nuevo Plan de adjudicación estará basado en la explotación de banda lateral única con portadora suprimida, y el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR.

USA/4/22 SUP 27/53

Motivos: Este tipo de emisión no se requiere.

2. Potencia

USA/4/23 MOD 27/54

2.1 A menos que se indique lo contrario en la Parte II de este Apéndice, las potencias de cresta suministradas a la línea de alimentación de la antena no superarán los valores máximos señalados en el cuadro que figura a continuación; se supone que la potencia radiada aparente de cresta correspondiente, es igual a los dos tercios de estos valores.

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A1 F1 F2	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W
A3 A3H (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W
Otras emisiones A2 A3A A3B A3J A4 A7A A7H A7J	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W

USA/4/24

Sustitúyase el cuadro anterior por el siguiente:

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A2H, A3J, A7J, A9J (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 400 W
A3* A3H* (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 400 W
Otras emisiones A1, F1	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W

\* Las emisiones A3 y A3H solamente se emplearán en 3 023 kHz y 5 680 kHz, y ajustándose a lo dispuesto en el punto 4.4 de la Resolución UIT Aer2(A), propuesta. / USA/4/63/7.

Motivos: Suprimir las clases de emisión que han dejado de utilizarse y corregir los valores para indicar la potencia de cresta más bien que la potencia "media" de acuerdo con la MOD 27/65.

USA/4/25 MOD 27/55 2.2 Se supone que las potencias de cresta máximas especificadas para las estaciones aeronáuticas producirán la potencia radiada aparente media de 1 kW (en emisiones de clases A1, F1 y ~~F2 así como en las de A3 y A3H sin modular~~) tomadas como base para las curvas de alcances de interferencia.

Motivos: Armonización con las MOD 27/51 y MOD 27/52.

USA/4/26 MOD 27/56 2.3 Las estaciones aeronáuticas que dan servicio a las ZRMP, e a las zonas VOLMET o a zonas mundiales, pueden rebasar los límites de potencia indicados en el número 27/54 cuando sea necesario para asegurar comunicaciones satisfactorias con las estaciones de aeronave. En ~~cada uno de~~ estos casos, la administración de que dependa la estación aeronáutica tendrá en cuenta el número 694 del RR y tomará las disposiciones necesarias para:

Motivos: Incluir en la disposición las estaciones aeronáuticas que dan servicio a zonas mundiales.

NOC 27/57 a 27/62

USA/4/27 MOD 27/63 3. Disposiciones técnicas relativas al uso de emisiones de banda lateral única

3.1 Definición de los diferentes tipos de portadoras:

Onda portadora	Nivel N (dB) de la portadora en relación a la potencia de cresta
Portadora completa (por ejemplo, (A3H) A2H)	$0 > N > -6$
<del>Portadora reducida (A3A)</del>	<del><math>6 &gt; N &gt; -26</math></del>
Portadora suprimida (por ejemplo, A3J)	<u>Estaciones de aeronave - <math>26 &gt; N</math></u> <u>Estaciones aeronáuticas - <math>40 &gt; N</math></u>

Motivos: Armonizar la designación de las emisiones con las MOD 27/50 y MOD 27/51, y agregar las disposiciones sobre supresión de portadoras en las estaciones aeronáuticas de conformidad con el Anexo 10 de la OACI y con el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR.

USA/4/28 SUP 27/64 3.2 Modos de explotación:

Motivos: Reflejar que el nuevo plan de adjudicación estará basado en la explotación de banda lateral única.

USA/4/29 MOD del subtítulo 3.3

Tolerancias de nivel de las emisiones ~~de-LLU~~ fuera de la anchura de banda necesaria.

Motivos: Incluir la aplicación a otras clases de emisión.

USA/4/30 MOD 27/65

3.3.1 En el caso de una emisión ~~de-banda-lateral-única-(A3H, A3A-y-A3J)~~, A2H, A3J, A7J o A9J, la potencia media suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de una estación de aeronave, en una frecuencia cualquiera, será inferior a la potencia media ( $P_m$ ) del transmisor, en la cantidad indicada en el siguiente cuadro:

Motivos: Armonización con las MOD 27/50 y MOD 27/51.

USA/4/31 MOD 27/66

3.3.2 Para los tipos de transmisores de estaciones de aeronave y para los transmisores de estaciones aeronáuticas cuya instalación inicial se haya efectuado antes del 1.º de febrero de 1983.

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada ( $\frac{ke/s}{s}$ ) (kHz)	Atenuación mínima en relación a la potencia media $P_m$ (dB)
$2 < \Delta < 6$	25
$6 < \Delta < 10$	35
$10 < \Delta$	Estaciones de aeronave: 40 Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log_{10} P_m$ (vatios) *

\* La atenuación no deberá rebasar 60 dB.

Motivos: Incluir los equipos aerotransportados de uso corriente capaces de funcionar satisfactoriamente con una separación de 3 kHz entre los canales.

USA/4/32 ADD 27/66A

3.3.3 En el caso de una emisión A2H, A3J o A7J o A9J, la potencia de cresta ( $P_p$ ) suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de una estación de aeronave, en una frecuencia cualquiera, será inferior a la potencia de cresta ( $P_p$ ) del transmisor, en la cantidad indicada en el siguiente cuadro.

Motivos: Incluir las clases de emisión indicadas en los números MOD 27/50 y MOD 27/51 y expresar el nivel de potencia en forma de potencia de cresta ( $P_p$ ), como en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

USA/4/33 ADD 27/66B

3.3.4 Para los transmisores de estaciones de aeronave cuya instalación inicial se efectúe después del 1.º de febrero de 1983 y para los transmisores de estaciones aeronáuticas en servicio después del 1.º de febrero de 1983.

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada (kHz)	Atenuación mínima con relación a la potencia de cresta (Pp) (dB)
$1,5 < \Delta < 4,5$	30
$4,5 < \Delta < 7,5$	38
$7,5 < \Delta$	Estaciones de aeronave 43 Estaciones aeronáuticas $43 + 10 \log_{10} P_p$ (vatios) *

\* La atenuación no deberá exceder de 60 dB.

Motivos: Reducir la anchura de banda de las emisiones no deseadas, expresar el nivel de potencia en forma de potencia de cresta (Pp), reflejar el punto 7.2.2. del Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR, y prever la puesta fuera de servicio de los transmisores de estación aeronáutica que no puedan funcionar de acuerdo con este plan.

USA/4/34 SUP 27/67 - 27/71 inclusive.

Motivos: No son ya aplicables.

USA/4/35 MOD 27/72 4.1 La frecuencia asignada a una estación para emisiones ~~radiotelefónicas~~ de banda lateral única, salvo para las de clase A2H, será ~~1500-e/s~~ 1 400 Hz superior a la frecuencia (de referencia) de la portadora.\*

- \*Notas: 1. Las estaciones aeronáuticas equipadas con sistemas de llamada selectiva deberán indicar la clase de emisión A2H en la columna Información complementaria del Formulario de Notificación (véase el Apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones).
2. Para las clases de emisión A1 y F1, la frecuencia asignada se elegirá de acuerdo con las disposiciones de la nota relativa a los números 27/51 y 27/52.

Motivos: Definir la frecuencia asignada teniendo en cuenta las MOD 27/50, MOD 27/51, MOD 27/66 y el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR. [ USA/4/19, 20 y 31 ].

USA/4/36 MOD 27/73 4.2 Las estaciones que empleen emisiones de doble banda lateral (A3) funcionarán en las frecuencias asignadas ~~en los valores indicados en el Plan de adjudicación~~ 3 023 ó 5 680 kHz (véase el número 27/50).

Motivos: Incluir la explotación de doble banda lateral en 3 023 kHz y 5 680 kHz.

PARTE II

PLAN DE ADJUDICACIÓN DE FRECUENCIAS DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

EN SUS BANDAS EXCLUSIVAS ENTRE 2 850 Y 17 970 ke/s kHz

USA/4/37 ADD Sección 0

USA/4/38 ADD Frecuencias adjudicadas para su utilización mundial

USA/4/39 ADD 27/73A Las frecuencias designadas en el Plan de adjudicación de frecuencias para el control de operaciones aeronáuticas podrán utilizarse en todo el mundo y dentro de cualquier zona de operaciones.

Nota: Cuando la zona de operaciones se encuentre totalmente dentro de los límites de una ZRRN o de una subzona ZRRN, se utilizarán, en la medida de lo posible, las frecuencias adjudicadas a las ZRRN y subzonas ZRRN.

Motivos: Definir los fines con que podrán utilizarse dichas frecuencias.

Sección I. - Descripción de los límites de las zonas y subzonas

USA/4/40

USA/4/41 MOD 27/74 a 27/185 (Según lo que acuerde la Conferencia)

Sección II. - Adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

ARTÍCULO 1

USA/4/42 MOD 27/186 Plan de adjudicación de frecuencias por zonas (per--ZRRM, ZRRN-y-subzonas-ZRRN-y-zonas-VOLMET)

Motivos: Indicar que el título abarca todas las utilizaciones de las frecuencias del Plan de adjudicación.

NOC 27/187

USA/4/43 MOD 27/188 La lista siguiente no incluye las frecuencias 3 023,3-023,5 y 5 680 kHz comunes (sobre una base mundial) a los servicios (R) y (OR) ~~ni-las-de-uso-mundial-de-3-499,-6-526,-8-963,-10-093-y 13,356-ke/s~~. La adjudicación de esas frecuencias se indica en el Artículo 2.

Motivos: Como consecuencia de la inclusión de las frecuencias para el control de las operaciones aeronáuticas en el nuevo cuadro de adjudicación.

USA/4/44 MOD 27/189

Bandas Me/s MHz	3	3,5	4,7	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18
Zonas	ke/s kHz	kc/s kHz	ke/s kHz							
CAR										
CEP										
CMN(R) & (OR)										
Mundial A										
Mundial B (etc.)										

(Observación: La Conferencia determinará las frecuencias que han de incluirse en el cuadro precedente).

Motivos: Armonización con el cuadro de los números 27/195-27/207.

(27/190-27/191 No utilizados)

#### ARTÍCULO 2

##### Plan de adjudicación de frecuencias

(por orden numérico de frecuencias)

##### Notas generales:

USA/4/45 MOD 27/192 1. Clases de las estaciones: FA.

Clases de emisión: véanse los números 27/49 a 27/53 27/52.

Potencia: A menos de indicaciones en contrario en el Plan, los valores de potencia para las estaciones aeronáuticas y de aeronave son los que figuran en los números 27/54 a 27/62.

Horario: H.24, a menos de indicaciones en contrario.

Motivos: Como consecuencia de las proposiciones formuladas (véanse los números 27/49-27/52). [USA/4/19-21]

USA/4/46 MOD 27/193 2. Una frecuencia adjudicada para utilización diurna puede ser empleada durante el periodo comprendido entre una hora después de la salida del sol hasta una hora antes de la puesta cuando el mismo canal se adjudica en el Plan a otras ZRRM, ZRRN y sub-ZRRN o zonas VOLMET, o para el control de las operaciones aeronáuticas, que tienen protección completa durante las veinticuatro horas.

Motivos: Añadir canales adjudicados para el control de las operaciones aeronáuticas.

NOC 27/194

USA/4/47    ADD    27/194A    3.A Las frecuencias adjudicadas para el control de las operaciones aeronáuticas serán asignadas por las administraciones para dar servicio a una o varias empresas explotadoras de aeronaves que operen por autorización de dichas administraciones. Tales asignaciones se emplearán para establecer comunicaciones entre estaciones aeronáuticas estaciones de aeronave a efectos de control de la regularidad de la navegación aérea y las administraciones no asignarán tales frecuencias con fines ZRMP, ZRRN o VOLMET.

Motivos: Prever las comunicaciones de control de las operaciones (regularidad de la navegación aérea) entre las estaciones de aeronave y las estaciones aeronáuticas asociadas.

USA/4/48    MOD    27/195 a 27/207, como se indica a continuación:

USA/4/49    Agréguese nuevos canales con una separación de 3 kHz.  
(Véase la MOD 27/16)    [ USA/4/10 ]

USA/4/50    En el cuadro (páginas 45 a 55) se recomienda designar las frecuencias adjudicadas para utilización mundial como sigue:

Columna 1 - "Frecuencia en ke/s kHz" - ( )  
Columna 2 - "Zona de uso autorizado" - Mundial  
Columna 3 - "Observaciones" - Control de operaciones aeronáuticas  
(COA)  
(Véase ADD 27/194A)    [ USA/4/47 ]

Motivos: Indicar claramente las frecuencias adjudicadas para las comunicaciones mundiales del control de operaciones aeronáuticas (regularidad de la navegación aérea) y los nuevos canales proporcionados por el Plan.

USA/4/51    MOD    27/196 y 27/201    En el cuadro, modifíquese la Columna 2 en lo que respecta a los números 27/196 y 27/201, como sigue: mundial, (R) y (OR).

USA/4/52    En el cuadro, modifíquese la Columna 3, en lo que respecta a los números 27/196 y 27/201, como sigue:

3. La aplicación específica de esta frecuencia para los propósitos arriba mencionados puede ser decidida en reuniones conferencias-aeronáuticas regionales de la OACI sobre navegación aérea.

4. Está autorizado también el uso de esta frecuencia para la comunicación entre estaciones móviles del servicio móvil aeronáutico y estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas aire-superficie de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones.

Motivos: Indicar la aplicación mundial de los servicios móvil aeronáutico (R) y (OR) y precisar la utilización de estas frecuencias aeronáuticas por otros servicios móviles.

PARTE V

PROPOSICIONES DE MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

ARTÍCULO 5

Atribución de bandas de frecuencias  
entre 10 kHz y 275 GHz

NOC 125 a 201

USA/4/53    MOD    201A

Las frecuencias 2 182 kHz, ~~3-023,5~~ 3 023 kHz, 5 680 kHz, 8 364 kHz, 121,5 MHz, 156,8 MHz y 243 MHz pueden además utilizarse, de conformidad con los procedimientos en vigor para los servicios de radiocomunicación terrenal, en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados.

También pueden utilizarse las frecuencias 10 003 kHz, 14 993 kHz, y 19 993 kHz, aunque, en este caso, las emisiones deben restringirse a una banda de + 3 kHz con relación a la frecuencia.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

NOC 202 a 205

USA/4/54    MOD    205A

Las estaciones del servicio móvil marítimo que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y de salvamento pueden utilizar también las frecuencias portadoras de ~~3-023,5~~ 3 023 y de 5 680 kHz en las condiciones especificadas en los números 1326C y 1353B, respectivamente.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

NOC 206 a 429

ARTÍCULO 7

Disposiciones especiales relativas a ciertos servicios

Sección II. - Servicio móvil aeronáutico

USA/4/55    ADD    429A

Las comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) están destinadas a permitir las comunicaciones relativas a la regularidad de la navegación aérea.

Motivos: Aclarar los motivos de la utilización especial del espectro para comunicaciones de control de las operaciones.

NOC 430 a 432

ARTÍCULO 9

Notificación e inscripción en el Registro Internacional  
de frecuencias de asignaciones de frecuencia a  
estaciones de radiocomunicación terrenal

NOC 486 a 589

USA/4/56    MOD    590    (2) Si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2.<sup>a</sup> la fecha del 29-de-abril-de-1966 (fecha de la firma del Acuerdo CAMR (R), Ginebra, 1978).

USA/4/57    MOD    591    (3) Si la conclusión es favorable respecto al número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 29-de-abril-de-1966 (fecha de la firma del Acuerdo CAMR (R), Ginebra, 1978).

Motivos: Prever un procedimiento para la inscripción de las notificaciones consideradas satisfactorias por la Junta en el Registro Internacional de Frecuencias de acuerdo con las fechas especificadas en el procedimiento definitivo.

NOC 592 a 639EX

ARTÍCULO 28

Condiciones que deben reunir las estaciones móviles

Sección II.- Disposiciones especiales sobre la seguridad

NOC 955 a 969

USA/4/58    MOD    969A    (3) Las estaciones móviles podrán utilizar las frecuencias aeronáuticas de ~~3-023,5~~ 3 023 kHz y de 5 680 kHz para fines de coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento en el lugar de un siniestro así como para las comunicaciones entre dichas estaciones y las estaciones terrestres participantes, de conformidad con cualquier acuerdo especial que fija al servicio móvil aeronáutico (véanse los números 1326C y 1353B).

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27 para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias y para tener en cuenta los números 201A y 1326C.

NOC 970 a 999

ARTÍCULO 35

Utilización de las frecuencias para radiotelefonía  
en el servicio móvil marítimo

NOC 1319 a 1322AB

Sección II. - Bandas comprendidas entre  
1 605 y 4 000 ke/s kHz

NOC 1322B a 1326B

C. Búsqueda y salvamento

USA/4/59    MOD    1326C

3A. La frecuencia aeronáutica de ~~3-023,5~~ 3 023 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en el Apéndice 27~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Rev.).

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27 para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

NOC 1327 a 1351

Sección III. - Bandas comprendidas entre  
4 000 y 23 000 kHz

NOC 1351A a 1353A

D. Búsqueda y salvamento

USA/4/60    MOD    1353D

15A. La frecuencia aeronáutica de 5 680 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en el Apéndice 27~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Rev.).

Motivos: Armonización con las MOD 969A y MOD 1326C.

NOC 1354 a 1379

USA/4/61

APÉNDICE 3

Mar Mar2

Cuadro de tolerancia de frecuencias\*  
(Véase el Artículo 12)

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1966* a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a los nuevos emisores instalados después del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966*
* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco		
<u>Banda:</u> 1 605 a 4 000 kHz		
3. <u>Estaciones móviles:</u>		
<u>MOD</u> c) Estaciones de aeronave	200*	100* r)
<u>ADD</u> 4. <u>Estaciones aero- náuticas:</u>		
- de potencia inferior o igual a 500 vatios	100	100 r)
- de potencia superior a 500 vatios	50	50 r)
<u>MOD</u> 5. 4+ <u>Estaciones de radio- determinación:</u>		
- de potencia inferior o igual a 200 vatios	100	100
- de potencia superior a 200 vatios	50	50
<u>MOD</u> 6. 5+ <u>Estaciones de radio- difusión:</u>	50	20
<u>Banda:</u> 4 a 29,7 MHz		
2. <u>Estaciones terrestres:</u>		
b) Estaciones aero- náuticas:		
- de potencia inferior o igual a 500 vatios	100	100 r)
- de potencia superior a 500 vatios	50	50 r)
3. <u>Estaciones móviles:</u>		
<u>MOD</u> c) estaciones de aeronave	200*	100* r)

Notas referentes al cuadro de tolerancias de frecuencias

Agréguese la siguiente nota a continuación de la Nota q):

USA/4/62 ADD

r) Para los transmisores de banda lateral única utilizados en el servicio móvil aeronáutico (R), la tolerancia es:

1) Bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz:

Estaciones aeronáuticas 10 Hz

Estaciones de aeronave 20 Hz

2) Bandas comprendidas entre 4 y 29,7 MHz:

Estaciones aeronáuticas 10 Hz

Estaciones de aeronave 20 Hz.

Motivos: Agregar las estaciones aeronáuticas en la banda comprendida entre 1 605 y 4 000 kHz. Con la introducción de equipos de banda lateral única, especialmente los que utilizan emisiones de portadora suprimida (clase A3J), es preciso mantener una tolerancia más estricta de la frecuencia portadora para que no se pierda inteligibilidad a causa de la inestabilidad de frecuencia. Con los equipos actuales se pueden respetar las tolerancias propuestas en la nueva nota 4). También para reenumerar los puntos.

PARTE VI

RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES

USA/4/63 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (A)

relativa a la puesta en práctica de la nueva ordenación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

Considerando.

a) que cada una de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y reajustadas por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966, han sido de nuevo modificadas por esta Conferencia para prever el empleo de las técnicas de banda lateral única;

- b) que muchas estaciones de aeronave y aeronáuticas abandonarán las frecuencias que actualmente utilizan para pasar a las nuevas frecuencias fijadas por esta Conferencia;
- c) la conveniencia de que las asignaciones de frecuencia a esas estaciones se modifiquen en el plazo más breve posible, a fin de poder obtener cuanto antes las ventajas que resultan de los nuevos canales designados por la presente Conferencia;
- d) la conveniencia de efectuar la transferencia de las asignaciones de frecuencia de forma que la interrupción del servicio prestado por cada estación sea lo más breve posible;
- e) la conveniencia de que esa transferencia se haga de forma que no se produzcan interferencias perjudiciales entre las estaciones en cuestión durante el periodo de puesta en práctica;
- f) que las Actas Finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1.º de abril de 1979;
- g) que el Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.) entrará en vigor el 1.º de febrero de 1983;

Reconociendo

- a) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;
- b) que ciertas frecuencias se han adjudicado para su utilización en el plano mundial;

Resuelve

1. que las decisiones adoptadas por la presente Conferencia en relación con la nueva ordenación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) se apliquen según un procedimiento metódico establecido para pasar de las asignaciones antiguas a las nuevas y para introducir nuevos servicios;
2. que en el periodo que media entre el 1.º de abril de 1979, fecha de la entrada en vigor de las Actas Finales de esta Conferencia, y el 1.º de febrero de 1983, fecha de la entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.), la conversión a la técnica de banda lateral única se efectúe de conformidad con las siguientes disposiciones:
  - 2.1 la frecuencia (de referencia) de la portadora del canal de banda lateral única situado en la mitad superior del antiguo canal de doble banda lateral, será idéntica a la frecuencia (de referencia) de la portadora de dicho canal de doble banda lateral;
  - 2.2 la frecuencia (de referencia) de la portadora del canal de banda lateral única situado en la mitad inferior del antiguo canal de doble banda lateral, será 3 kHz más baja que la frecuencia (de referencia) de la portadora de ese canal de doble banda lateral;

2.3 hasta el 1.º de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y de aeronave provistas de equipos de banda lateral única podrán emplear una de las dos mitades del antiguo canal de doble banda lateral (siendo la frecuencia (de referencia) de la portadora de banda lateral única la mencionada en los puntos 2.1 y 2.2 precedentes), o un canal del nuevo Plan de frecuencias, sobre la base de no causar interferencias a los actuales usuarios de canales del Plan existente. La utilización de los mencionados canales se coordinará con la Organización de Aviación Civil Internacional de acuerdo con lo dispuesto en el número MOD 27/20 del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

3. que el 1.º de febrero de 1983, las frecuencias indicadas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones se sustituyan por las indicadas en la Sección II, Artículo I, del Apéndice 27 (Rev.);

4. que, salvo especificación en contrario en las Actas Finales de la presente Conferencia, las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil aeronáutico (R) que funcionen en las bandas comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz se conformen a lo siguiente:

4.1 a partir del 1.º de abril de 1979, dejará de autorizarse toda nueva instalación de equipos de doble banda lateral en las estaciones de aeronave; no obstante, las administraciones se esforzarán por que la instalación de equipos de doble banda lateral cese lo antes posible antes del 1.º de abril de 1979;

4.2 a partir del 1.º de abril de 1979, dejará de autorizarse toda nueva instalación de equipos de doble banda lateral en las estaciones aeronáuticas; estas estaciones deberán estar en condiciones de trabajar en banda lateral única a la mayor brevedad posible. Además, deberán suspender cuanto antes sus emisiones en doble banda lateral y, en todo caso, no más tarde del 1.º de febrero de 1983;

4.3 hasta el 1.º de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y de aeronave equipadas para trabajar en banda lateral única deberán estar también en condiciones de transmitir, de ser necesario, en clase A3H compatible con los receptores de doble banda lateral;

4.4 a partir del 1.º de febrero de 1983, sólo se autorizarán las clases de emisión A2H, A3J, A7J y A9J. No obstante, en casos excepcionales será posible proseguir la explotación en doble banda lateral en el plano nacional hasta el 1.º de febrero de 1987, a condición de que las interferencias perjudiciales que puedan ocasionarse al servicio móvil aeronáutico internacional (R) que funcione según la técnica de banda lateral única puedan resolverse mediante la aplicación de las disposiciones del Artículo 15 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, particularmente las contenidas en los números 667 y 674. Sin embargo, se ruega a las administraciones que consideren necesaria la citada extensión del plazo para la puesta en práctica completa de la técnica de banda lateral única que suspendan lo antes posible la explotación en doble banda lateral.

Motivos: Como consecuencia del Apéndice 27 (Rev.), se requiere una transición metódica al nuevo plan.

USA/4/64 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (B)

relativa a la tramitación de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

Considerando

- a) que las Actas Finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1.º de abril de 1979;
- b) que el nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27 (Rev.) entrará en vigor el 1.º de febrero de 1983 a las 00.01 horas TMG;
- c) que es posible que algunas administraciones deseen poner en práctica ciertas disposiciones del Plan revisado de adjudicación de frecuencias antes de esa fecha, en los casos en que esto pueda hacerse sin ocasionar interferencia perjudicial a estaciones que funcionen de conformidad con el presente Plan de adjudicación de frecuencias;
- d) que, por consiguiente, será necesario establecer un procedimiento interino para facilitar la transición entre el Plan actual y el nuevo Plan,

Resuelve

1. que en el periodo que medie entre la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales y la de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias:
  - 1.1 continúen aplicándose las disposiciones de los números 553 a 558 del Reglamento de Radiocomunicaciones al examen de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio;
  - 1.2 tales asignaciones se inscribirán en el Registro internacional de frecuencias de acuerdo con las conclusiones formuladas por la IFRB;
  - 1.3 la fecha que habrá de inscribirse en la columna 2a o 2b del Registro internacional de frecuencias será la siguiente:
    - a) si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2a la fecha del 29 de abril de 1966;
    - b) si la conclusión es favorable respecto del número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 29 de abril de 1966;
    - c) en el caso de las demás asignaciones (incluidas las que se atengan al Plan revisado de adjudicación de frecuencias pero no al Plan actual de adjudicación de frecuencias), se inscribirá en la columna 2b la fecha de recepción de la notificación por la IFRB;

1.4 para toda asignación que se ajuste al Plan revisado de adjudicación de frecuencias se hará constar esta circunstancia mediante la inserción por la IFRB del símbolo apropiado en la columna de Observaciones del Registro internacional de frecuencias;

2. que en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias, la IFRB examinará si las asignaciones de frecuencias a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas atribuidas exclusivamente a este servicio entre 2 850 y 17 970 kHz inscritas en el Registro internacional de frecuencias son conformes al nuevo Plan de adjudicación de frecuencias de acuerdo con las partes pertinentes del procedimiento descrito en los números 553 a 559 del Reglamento de Radiocomunicaciones, e inscribirá frente a estas asignaciones en la columna 2a o 2b, del Registro internacional de frecuencias, una fecha, en la forma siguiente:

2.1 las asignaciones con emisiones de doble banda lateral (A3), mencionadas en el punto 4.4 de la Resolución Aer2 - (A) que ya figuren en el Registro en la fecha de la entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias, conservarán la fecha inscrita en la columna 2a o 2b, según el caso, hasta el 1.º de febrero de 1983. Las fechas de la columna 2a para asignaciones de frecuencia que utilicen las emisiones de doble banda lateral (A3) según el punto 4.4 de la Resolución Aer2 - (A) propuesta, se transferirán a la columna 2b el 2 de febrero de 1983. En 1.º de enero de 1987, la IFRB examinará las inscripciones y, tras consultar con las administraciones interesadas, anulará las asignaciones que hayan dejado de utilizarse y conservará las otras, a título de información solamente, sin una fecha en la columna 2b;

2.2 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto de los números 554 a 557, en la columna 2a se inscribirá la fecha del (fecha de la firma del Acuerdo CAMR-AERO (R), Ginebra, 1978);

2.3 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto del número 558, en la columna 2b se inscribirá la fecha del (fecha de la firma del Acuerdo CAMR, Ginebra, 1978);

2.4 todas las demás asignaciones llevarán en la columna 2b la fecha del (fecha del día SIGUIENTE al de la firma del Acuerdo CAMR, Ginebra, 1978);

3. que en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias se sustituyan las adjudicaciones inscritas actualmente en el Registro por las del nuevo Plan, e

#### Invita

a las administraciones a que notifiquen lo antes posible a la IFRB la anulación de todas las asignaciones de frecuencia que liberen como consecuencia de la puesta en servicio de las adjudicaciones del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, se tiene que prever un procedimiento para que las notificaciones enviadas a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (IFRB) como resultado del Plan revisado de adjudicación de frecuencias no causen perjuicio a las notificaciones enviadas en virtud de las disposiciones del Plan actual. Además, se requiere un procedimiento interino para facilitar la transición entre el Plan de 1966 y el de 1978 (R).

USA/4/65

RESOLUCIÓN N.º 13

relativa a la preparación de planes revisados de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R)

Observación: Si bien la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), 1978, no será competente para ocuparse de esta resolución teniendo en cuenta el interés que en la misma tiene el servicio (OR), la Resolución ha dejado de ser necesaria en lo que concierne al servicio (R).

USA/4/66

RESOLUCIÓN N.º 14

relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución Aer2 - (C).

USA/4/67 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (C)

relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que el anterior Plan de adjudicación preparado para el empleo de las ondas decamétricas en el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, edición de 1968) ha sido considerablemente modificado por esta Conferencia;
- b) que el tráfico aéreo está sujeto a continuos cambios;
- c) que dichos cambios deben ser tomados en consideración por las administraciones interesadas, pero
- d) que, al tratar de satisfacer nuevas necesidades de comunicaciones, no deberá tomarse decisión alguna que impida o ponga trabas a la utilización coordinada de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R), tal como se prevé en el plan;
- e) que las familias de frecuencias adjudicadas a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), a las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) y a las subzonas, y a las zonas VOLMET, se han escogido teniendo en cuenta las condiciones de propagación que determinan la elección de las frecuencias que son más adecuadas para las distancias consideradas;
- f) que es indispensable distribuir el tráfico del modo más uniforme posible entre las frecuencias del mismo orden de magnitud disponibles;
- g) que deberían adoptarse medidas para que el orden de magnitud de las frecuencias utilizadas sea adecuado, y
- h) que se han adjudicado frecuencias para su utilización en el plano mundial,

resuelve que las administraciones, individualmente o en colaboración, tomen las medidas necesarias:

1. para utilizar en la mayor medida posible las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R);
2. para el empleo, en la mayor medida posible, de antenas de directividad y rendimiento adecuados con objeto de reducir al mínimo las probabilidades de interferencia mutua dentro de una zona o entre zonas distintas;
3. para coordinar el empleo de las familias de frecuencias necesarias para una parte de ruta determinada, de acuerdo con los principios técnicos expuestos en el Apéndice 27 y basándose en los datos de propagación de que se disponga, a fin de que se utilice siempre la frecuencia más apropiada para las comunicaciones entre tierra y una aeronave situada a una distancia dada de la estación aeronáutica que asegure el servicio en la parte de ruta considerada;
4. para mejorar las técnicas y los procedimientos de explotación, y para emplear equipos que permitan conseguir el mayor rendimiento posible en las comunicaciones aire-tierra en ondas decamétricas;
5. para recopilar datos técnicos precisos sobre el funcionamiento de sus sistemas de comunicación en ondas decamétricas, especialmente aquellos que puedan tener influencia en las normas técnicas y de explotación, a fin de facilitar la revisión del presente Plan.

Motivos: Representa la actualización de la Resolución N.º 14, cuya supresión se ha propuesto.

USA/4/68 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer1

relativa a la utilización de las frecuencias 3 023,5  
y 5 680 kHz comunes a los servicios móviles  
aeronáuticos (R) y (OR)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución N.º Aer2 - (D).

USA/4/69 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (D)

relativa a la utilización de las frecuencias 3 023 y  
5 680 kHz comunes a los servicios móviles  
aeronáuticos (R) y (OR)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

teniendo en cuenta que la presente Conferencia, al adoptar un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.), ha decidido que se utilice la frecuencia de 3 023 kHz en lugar de la de 3 023 kHz, y ha modificado, además, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias de 3 023 y 5 680 kHz.

considerando

1. que, tales medidas han originado algunas anomalías en las condiciones prescritas en el Apéndice 26 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1979, para la utilización de las frecuencias 3 023,5 y 5 680 kHz;
2. que se facilitarían las operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento en el lugar del siniestro si la utilización de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz, empleadas en tales operaciones, se hiciese extensiva a las comunicaciones entre las estaciones móviles y las estaciones terrestres que participen en las operaciones;
3. que la aplicación de esas mismas disposiciones relativas al empleo de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz a las operaciones de los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR) serviría los intereses generales del servicio móvil aeronáutico;

resuelve invitar a las administraciones a que apliquen al servicio móvil aeronáutico (OR), con efectos desde la entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz especificadas en el Apéndice 27 (MOD 27/196 y MOD 27/201).

Motivos: Representa la actualización de la Resolución N.º Aer1, cuya supresión se ha propuesto.

USA/4/70 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer2

relativa a la utilización de frecuencias de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución N.º Aer2 - (E).

USA/4/71 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (E)

relativa a la utilización no autorizada de frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las observaciones de comprobación técnica de las emisiones sobre el empleo de frecuencias de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz muestran que ciertas frecuencias de estas bandas siguen siendo utilizadas por estaciones de servicios distintos del servicio móvil aeronáutico (R), en particular por estaciones de radiodifusión de gran potencia, algunas de las cuales funcionan infringiendo las disposiciones del número 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- b) que tales estaciones causan interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y que en las citadas bandas se han observado numerosas emisiones cuya procedencia no ha podido identificarse con certeza;

c) que las radiocomunicaciones son el único medio de comunicación de que dispone el servicio móvil aeronáutico (R), que es un servicio de seguridad;

considerando, en particular

d) que es de la mayor importancia que los canales directamente relacionados con el desarrollo seguro y regular de las operaciones de navegación aérea se mantengan libres de toda interferencia perjudicial, por ser indispensables para la seguridad de la vida humana y de los bienes;

resuelve rogar encarecidamente a las administraciones

1. que adopten todo género de medidas para que las estaciones que no pertenezcan al servicio móvil aeronáutico (R) se abstengan de utilizar frecuencias de las bandas del servicio móvil aeronáutico (R), salvo en las condiciones prescritas en los números 115 y 415;

2. que hagan todos los esfuerzos necesarios para identificar y localizar el origen de toda emisión no autorizada capaz de causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y de comprometer así este servicio de seguridad, y que comuniquen los resultados de sus observaciones a la IFRB;

3. que participen en los programas de comprobación técnica de las emisiones que la IFRB pueda organizar en aplicación de la presente Resolución;

4. que inviten a sus respectivos gobiernos a promulgar todas las disposiciones legales que sean necesarias para impedir la explotación de estaciones instaladas a bordo de aeronaves que infringen las disposiciones del número 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

invita a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias

1. a que continúe organizando programas de comprobación técnica de las emisiones en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) con el fin de eliminar las emisiones de las estaciones fuera de banda que causan o pueden causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R);

2. a que tome todas las medidas necesarias para eliminar las emisiones de las estaciones fuera de banda que causan o pueden causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R);

3. a que recabe, si ha lugar, la colaboración de las administraciones para identificar, por todos los medios de que disponga, la procedencia de tales emisiones y conseguir que éstas cesen.

Motivos: Actualización de la Resolución N.º Aer2, cuya supresión se propone.

USA/4/72 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer3

relativa a la introducción de las técnicas de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Al adoptar un Plan de adjudicación basado en las técnicas de banda lateral única, esta Resolución deja de ser aplicable.

USA/4/73 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer4

relativa a la utilización de las ondas métricas por el servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución, se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución N.º Aer2 - (F).

USA/4/74 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (F)

relativa a la utilización de las ondas métricas por el servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que desde el punto de vista del servicio móvil aeronáutico, las ondas métricas pueden proporcionar un medio de comunicación más seguro y más exento de parásitos atmosféricos que las ondas decamétricas;
- b) que el empleo por la aviación de las ondas métricas ha progresado considerablemente tanto desde el punto de vista técnico como de explotación;
- c) que el empleo de los diversos sistemas de ondas métricas podría reducir sensiblemente la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R), y
- d) que debido al desarrollo de las telecomunicaciones aeronáuticas en muchas zonas del mundo, aumentan rápidamente las posibilidades de dar servicio a esas zonas con ondas métricas,

resuelve que, en la máxima medida de lo posible, las administraciones deberían utilizar ondas métricas para las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R).

Motivos: Actualización de la Resolución N.º Aer4, cuya supresión se propone.

USA/4/75 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer5

relativa a la utilización de las ondas métricas para  
la difusión de datos meteorológicos en  
el servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y  
ahora se presenta como nueva Resolución N.º Aer2 - (G)  
[USA/4/76]

USA/4/76 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (G)

relativa a la utilización de las ondas métricas para  
la difusión de datos meteorológicos en el  
servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunica-  
ciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que es limitado el número de canales de que dispone para sus comunicaciones el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz;
- b) que constantemente aumentan las necesidades de frecuencias para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) y para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo;
- c) que las características de propagación de las ondas decamétricas hacen que éstas sean indispensables a las necesidades de la aviación para las comunicaciones a larga distancia;
- d) que en la Recomendación N.º 13 de la CAIRA, ordinaria, Ginebra, 1949, y en la Resolución N.º 14 MOD (véase el Informe sobre el punto 3 del Orden del día, primera página del Apéndice D) de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, se invita a las administraciones a "que utilicen, en la mayor medida posible, las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R)";
- e) que la presente Conferencia ha adoptado una Resolución según la cual las administraciones deberán, en la mayor medida posible, utilizar las ondas métricas para satisfacer las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R);
- f) que la aviación ha realizado apreciables progresos técnicos en lo que respecta a la ampliación del alcance útil de las ondas métricas para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y
- g) que esta ampliación del alcance útil de las ondas métricas brinda la posibilidad de satisfacer una parte de las crecientes necesidades de la aviación en lo que concierne a la difusión de datos meteorológicos,

resuelve, que, en la máxima medida posible, las administraciones deberían utilizar las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo.

Motivos: Actualización de la Resolución N.º Aer5, cuya supresión se propone.

USA/4/77 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer6

relativa a la tramitación de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio

Motivos: Esta Resolución se ha modificado y se presenta ahora como Resolución N.º Aer2 - (B) por lo que procede suprimirla.

USA/4/78 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (H)

relativa a la puesta en práctica del Plan de adjudicación de frecuencias en las bandas de ondas decamétricas, atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las bandas atribuidas exclusivamente (entre 2 850 y 17 970 kHz) al servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, 1959, fueron modificadas por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966;
- b) que la Conferencia de 1966 estableció los procedimientos a seguir por las administraciones para poner en práctica las modificaciones;
- c) que se dieron a la IFRB las instrucciones necesarias para aplicar esos procedimientos;

reconociendo

- d) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;
- e) que la presente Conferencia ha modificado nuevamente las mencionadas bandas a fin de permitir la introducción de técnicas de banda lateral única;
- f) la necesidad de que todas las administraciones pongan en práctica las modificaciones efectuadas por la presente Conferencia, a fin de evitar que se cause interferencia perjudicial a los servicios de las estaciones que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

resuelve

1. que, para las asignaciones existentes en el Registro en 1.º de febrero de 1983 que no se ajusten a las decisiones de la presente Conferencia en dicha fecha, se siga el procedimiento siguiente:

- 1.1 la IFRB enviará extractos pertinentes del Registro internacional de frecuencias a las administraciones interesadas en el plazo de 30 días a partir del 1.º de febrero de 1983, indicándoles que, de acuerdo con lo dispuesto en la presente Resolución, las asignaciones de que se trate han de transferirse a las bandas pertinentes en el plazo de ciento ochenta días a partir de la fecha de envío de los extractos;

1.2 si alguna administración interesada no notificase a la IFRB la transferencia en el plazo especificado, se conservará la inscripción primitiva en el Registro sin fecha en la columna 2 y con la oportuna observación en la columna Observaciones. Se comunicará esta medida a la administración interesada;

2. que, si una administración lo desea, la IFRB le preste la asistencia necesaria. Para ello, la IFRB aplicará las disposiciones de los números 629 a 633 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Motivos: Prever la transferencia de las asignaciones del Registro en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).

USA/4/79

ADD

RECOMENDACIÓN N.º Aer2 (A)

relativa al estudio de la posibilidad de establecer nuevas bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

a) que las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) son actualmente, por regla general, de una magnitud en MHz adecuada para satisfacer todas las necesidades de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales y de las Zonas y subzonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales definidas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que las empresas explotadoras de aeronaves necesitan comunicar con sus aeronaves en vuelo a distancias superiores a los límites de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales y de las Zonas y subzonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales definidas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

c) que, en la actualidad el servicio móvil aeronáutico (R) no tiene atribuidas exclusivamente frecuencias de magnitud en MHz superior (20-24 MHz) necesarias para tales comunicaciones de larga distancia;

recomienda que las administraciones estudien el problema y que en la preparación de proposiciones para la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente tengan en cuenta la necesidad de ampliar las atribuciones exclusivas de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) en la región de 20-24 MHz.

Motivos: La próxima CAMR competente tendrá que estudiar la posible utilización, por el servicio móvil aeronáutico (R), de frecuencias más altas, del orden de 20-24 MHz.

USA/4/80 SUP

RECOMENDACIÓN N.º Aer1

relativa a la investigación de técnicas que contribuyan a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Recomendación, se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Recomendación N.º Aer2 - (B).

USA/4/81 ADD

RECOMENDACIÓN N.º Aer2 - (B)

relativa a la investigación de técnicas que contribuyan a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que diversas administraciones tratan activamente de desarrollar técnicas de comunicación cuya utilización, si estuviera más extendida en el servicio móvil aeronáutico (R), contribuiría a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a este servicio. Entre estas técnicas conviene señalar el uso de estaciones teledirigidas de ondas métricas, de transmisores de ondas métricas de gran potencia dotados de antenas directivas, de técnicas de radiocomunicación espacial y de la transmisión automática de datos;
- b) que sería útil para las demás administraciones conocer estas técnicas con el fin de estudiar su aplicación a las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y
- c) que la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) trabaja activamente para coordinar el desarrollo práctico de estas técnicas,

invita a las administraciones que trabajan en estas investigaciones a que informen, periódicamente, a la IFRB sobre los progresos realizados, y

ruega a la IFRB que comunique periódicamente a las administraciones y a la OACI la información que reciba en virtud de esta Recomendación.

Motivos: Actualización de la Recomendación N.º Aer1, cuya supresión se propone.

CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 5-S  
3 de febrero de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.1

1. Proposición de revisión del Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones), incluidos los principios técnicos que figuran en la Parte I

Motivos: Introducción de la explotación de banda lateral única y aspectos relativos a la economía de frecuencias.

A. Proposiciones de modificación de la Parte I del Apéndice 27

Observación 1: La numeración de los siguientes puntos es la de los correspondientes del Apéndice 27. En los Documentos N.ºs 5 a 18 se han utilizado las abreviaturas siguientes:

ADD - adición de un nuevo punto;

MOD - modificación de un punto existente;

SUP - supresión de un punto existente;

NOC - no se modifica un punto existente.

Observación 2: El subrayado indica que se trata de un nuevo texto; las palabras ~~tachadas~~ son los textos que se suprimen.

PARTE I

Disposiciones generales

Sección I. Definiciones

1. Plan de adjudicación de frecuencias

NOC 27/1 a 27/8

D/5/1      MOD      27/9

9. Una familia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) es un grupo de contiene una o varias frecuencias elegidas en diferentes bandas del servicio móvil aeronáutico (R), destinadas a permitir la comunicación, en cualquier momento y dentro de la zona de utilización autorizada (27/189 - 27/207) y a cualquier distancia, entre las estaciones de aeronaves ~~en vuelo~~ y las estaciones aeronáuticas correspondientes.

Motivos: Aclarar la definición y armonizarla con el número 33 del Reglamento de Radiocomunicaciones UIT.



Sección II. Principios técnicos y  
operativos aplicados en la elaboración  
del Plan de adjudicación de frecuencias  
del servicio móvil aeronáutico (R)

- D/5/2           MOD del       A. ~~Determinación de la anchura de los canales~~  
                  título           A. Características de los canales  
  
                              1.       Separación entre frecuencias
- D/5/3           MOD 27/10           ~~Las separaciones de frecuencias indicadas en el cuadro que  
sigue son adecuadas~~ Una separación de 3 kHz entre las frecuencias  
(de referencia) de la portadora es adecuada para el empleo de las  
comunicaciones que utilizan las clases de emisión de que tratan los  
números 27/49 a 27/53 27/52 en las bandas de frecuencias compren-  
didas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente al servi-  
cio móvil aeronáutico (R). La frecuencia (de referencia) de la  
portadora de los canales del Plan se expresará en múltiplos enteros  
de 1 kHz.
- Motivos: Se propone que el equipo pueda explotarse en múltiplos  
enteros de 1 kHz, a fin de evitar los inconvenientes que  
en los aspectos económicos y de explotación podría  
plantear la posible designación de disposiciones de  
canales de frecuencias con incrementos inferiores a  
1 kHz. Por otra parte, no es necesario el cuadro del  
actual Apéndice 27, puesto que la disposición de los  
canales se efectúa a base de una separación de 3 kHz en  
todas las bandas.
- D/5/4           MOD 27/11           a) ~~Se supone que~~ Para las transmisiones radiotelefónicas  
las ~~audiofrecuencias de modulación~~ estarán limitadas a  
~~3 000 ciclos por segundo~~ las comprendidas entre 300 y 2 700 Hz  
y ~~que~~ para las otras clases de emisiones autorizadas la anchura  
de banda ocupada no rebasará el límite superior ~~a la~~ de las  
emisiones A3J.
- No obstante, la especificación de estos límites no  
implica restricción alguna a su posible ampliación cuando se trate  
de emisiones distintas de las de la clase A3J, a condición de que  
se respeten los límites fijados para las emisiones no deseadas  
(véanse los números 27/66A y 27/66B).
- D/5/5           ADD 27/11A           Nota: Para los tipos de transmisores de estaciones de aeronave  
cuya instalación inicial se haya efectuado antes del  
1.º de febrero de 1983, las audiofrecuencias estarán  
limitadas a 3 000 Hz.
- Motivos: Definir una anchura de banda de audiofrecuencia necesaria  
para la explotación en la clase de emisión A3J que sea  
compatible con la separación de 3 kHz entre canales y  
hacer posible la introducción de otras clases de emisión  
autorizadas.
- D/5/6           ADD 27/11B           Teniendo en cuenta las eventuales interferencias que  
podrían producirse, no deberá emplearse ningún determinado canal  
para transmisiones radiotelefónicas y de datos dentro de una misma  
zona de adjudicación.
- Motivos: Reflejar el Informe de la Reunión especial de la Comisión  
de estudio 8 del CCIR.

D/5/7 MOD 27/12 b) El uso de los canales indicados en el número 27/16 resultantes del cuadro precedente (número 27/10) para distintas clases de emisión distintas de las A3J y A2H será objeto de arreglos particulares, entre las administraciones interesadas, a fin de evitar la interferencia perjudicial que pudiera resultar del empleo simultáneo del mismo canal para diversas clases de emisión sin otorgarse por principio prioridad a ninguna de ellas.

Motivos: Armonización con la explotación de BLU.

D/5/8 SUP 27/13

Motivos: Ya no son aplicables.

D/5/9 SUP 27/14

Motivos: Ya no son aplicables.

D/5/10 MOD 27/15 e) Los arreglos mencionados en los números 27/12 y 27/14 el número 27/12 deberán establecerse de conformidad con lo dispuesto en los artículos del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y del Reglamento de Radiocomunicaciones, titulados "Acuerdos particulares" "Arreglos particulares".

Motivos: Mayor claridad.

2. Frecuencias adjudicables

D/5/11 MOD 27/16 En el cuadro siguiente se da una lista de las frecuencias (de referencia) de la portadora adjudicables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), de acuerdo con la separación entre frecuencias prevista en el número 27/10.

Motivos: Indicar claramente que las frecuencias del Plan de adjudicación son frecuencias de portadora; sustituir el cuadro existente por uno nuevo indicando la separación de 3 kHz entre frecuencias, y proporcionar protección en el límite de la banda.

D/5/12 El siguiente cuadro se incluye únicamente a título de ejemplo. El definitivo se ajustará al formato del cuadro existente y en él se especificará cada una de las frecuencias (de referencia) de la portadora del canal. En el cuadro definitivo figurarán asimismo los canales próximos a los límites de la banda y cuya anchura de banda es inferior a 3 kHz.

2850 - 3025	5450 - 5480	8815 - 8865	13260 - 13360
2851 a 3019 por pasos de 3 kHz 3023*(R) y (CR) 58 CANALES	Región 2 5451 a 5475 por pasos de 3 kHz 9 CANALES	8816 a 8960 por pasos de 3 kHz 49 CANALES	13261 a 13357 por pasos de 3 kHz 33 CANALES
3400 - 3500	5480 - 5680	10005 - 10100	17900 - 17970
3401 a 3427 por pasos de 3 kHz 33 CANALES	5481 a 5676 por pasos de 3 kHz 5680*(R) y (OR) 67 CANALES	10006 a 10096 por pasos de 3 kHz 31 CANALES	17901 a 17967 por pasos de 3 kHz 23 CANALES
4650 - 4700	6525 - 6685	11275 - 11400	
4651 a 4696 por pasos de 3 kHz 16 CANALES	6526 a 6682 por pasos de 3 kHz 53 CANALES	11276 a 11396 por pasos de 3 kHz 41 CANALES	

\* Las emisiones A3 y A3H también pueden utilizarse.

3. Canales comunes a los servicios (R) y (OR)

D/5/13 MOD 27/17

3.1 Se autoriza el empleo mundial, en la forma indicada en los números 27/196 y 27/201 de este Apéndice, de los canales las frecuencias (de referencia) de las portadoras 3 023 y 5 680 kHz comunes a los servicios (R) y (OR) cuyas frecuencias centrales son 3-023,5 y 5-680 ke/s. No obstante estas disposiciones, las estaciones aeronáuticas podrán también utilizar la frecuencia (de referencia) de la portadora 5 680 ke/s kHz para comunicar con las estaciones de aeronave cuando las otras frecuencias de las estaciones aeronáuticas no estén disponibles o se desconozcan. Sin embargo, esta utilización estará limitada a zonas y sujeta a condiciones tales de modo que no pueda causarse interferencia perjudicial a otras comunicaciones del servicio móvil aeronáutico autorizadas.

Motivos: Incluir las nuevas frecuencias de portadora determinadas por la separación de 3 kHz entre frecuencias.

D/5/14 MOD 27/18

3.2 Todas las estaciones que utilicen participen directamente en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento utilizando las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz 3-023,5 y 5-680 ke/s para fines de búsqueda y salvamento y trabajen en banda lateral única, deberán transmitir una portadora de nivel suficiente para su recepción por un receptor de doble banda lateral, y estar en condiciones de recibir emisiones de doble banda lateral únicamente en el modo de banda lateral superior (véase asimismo el número 27/73).

Motivos: La modificación del número 27/18 no será necesaria si se acepta que se puedan seguir utilizando las emisiones de doble banda lateral en las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz. No obstante, de aprobarse la introducción de la explotación de banda lateral única en estas frecuencias, será necesaria la antedicha modificación del número 27/18.

Nota relativa a los números 27/17 y 27/18:

La CAMR-AERO (R), Ginebra, 1978, tendrá que adoptar una resolución similar a la Resolución AER-1 de la UIT, puesto que las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz son comunes a los servicios (R) y (OR) (Véase la Resolución Aer-2D).

D/5/15 SUP 27/19

Motivos: De acordarse la introducción de equipos que únicamente puedan funcionar en múltiplos enteros de 1 kHz, el canal común a los servicios (R) y (OR) cuya frecuencia es 3 023,5 kHz podrá sustituirse por 3 023 kHz y el punto 27/19 dejará de ser necesario.

D/5/16 MOD 27/20

4. La Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.) (OACI) coordina en una gran parte del mundo las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en relación con el funcionamiento de los servicios aéreos aeronáuticos. Deberá debiera consultarse a dicha Organización en los casos pertinentes, especialmente en lo que se refiere al empleo de las frecuencias del Plan en la explotación internacional aeronáutica, incluida la coordinación del empleo de las frecuencias adjudicadas para su utilización en el plano mundial. La OACI efectuará la necesaria coordinación, en colaboración con la IFRB, con objeto de facilitar la aplicación de los procedimientos de notificación e inscripción descritos en el artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Motivos: Cuando se redactaron por primera vez (1959) las disposiciones del número 27/20, los Planes regionales de navegación aérea (ANP) de la OACI no abarcaban todas las zonas del mundo. Se sugiere la modificación, destinada a reflejar la actual coordinación mundial por la OACI, de las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R).

5. Adaptación del procedimiento de adjudicación

NOC 27/21 y 27/22

D/5/17 MOD 27/23

7. Siempre que sea apropiado y conveniente para la utilización eficaz de las frecuencias consideradas, y particularmente cuando los procedimientos del número 27/22 no sean satisfactorios, se recurrirá a la coordinación aludida en el número 27/20.

Motivos: Precisar el fin perseguido.

B. Curvas de alcances de interferencia

1. Definición de las curvas

D/5/18 MOD 27/24

1.1 En los transparentes que deben utilizarse con el presente Apéndice, las curvas indican, para los distintos órdenes de frecuencias, la distancia mínima aceptable para separar dos estaciones aeronáuticas que transmitan simultáneamente en la misma frecuencia con una potencia media radiada aparente de 1 kW (~~en emisiones de clases A1, F1 y F2, así como en las de A3 y A3H sin modular~~) a fin de asegurar, en el límite del alcance útil de la emisión deseada de una de las estaciones terrestres, una relación señal útil/señal interferente de 15 dB a bordo de una aeronave. Por regla general se supone que este límite corresponde a la frontera de la zona considerada y que el alcance del servicio no se incluye en la curva.

Motivos: Como consecuencia de las MOD 27/50 y MOD 27/51.

NOC 27/25 a 27/49

D/5/19 MOD 27/50

1.1 Telefonía - Modulación de amplitud:

- doble banda lateral (A3)\*
- ~~banda lateral única, portadora reducida~~ (A3A)
- banda lateral única, portadora completa (A3H)\*
- banda lateral única, portadora suprimida (A3J)
- ~~dos bandas laterales independientes~~ (A3B)

\* Las clases de emisión A3 y A3H solamente se emplearán en 3 023 kHz y 5 680 kHz, y ajustándose a lo dispuesto en el punto 4.4 de la Resolución UIT Aer2 - (A) propuesta.

Motivos: Reflejar que el nuevo plan de adjudicación estará basado en la exploración de banda lateral única con portadora suprimida, y el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR.

1.2 Telegrafía (incluyendo la transmisión automática de datos)

D/5/20 MOD 27/51

1.2.1 Modulación de amplitud:

- telegrafía sin modulación por audiofrecuencia (manipulación por interrupción de portadora) (A1)\*\*
- ~~telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiofrecuencias de modulación, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada~~ (A2)

\*\* Las emisiones A1 y F1 se permiten a condición de que no causen interferencias perjudiciales a las clases de emisión A2H, A3J, A7J y A9J. Además, las emisiones A1 y F1 se ajustarán a lo dispuesto en los números 27/65 y 27/66 y se evitará efectuarlas en los límites del canal o cerca de ellos.

- telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiodfrecuencias de modulación, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada, incluyendo la llamada selectiva -banda lateral única-, portadora completa A2H
- ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora reducida~~ (A7A)
- ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora completa~~ (A7H)
- telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora suprimida (A7J)
- otras transmisiones, como las automáticas de datos, banda lateral única, portadora suprimida A9J

D/5/21 MOD 27/52 1.2.2 Modulación de frecuencia:

- telegrafía con manipulación por desviación de frecuencia, sin modulación por una audiodfrecuencia; se emite siempre una de las dos frecuencias (F1)\*\*
- ~~telegrafía con manipulación por interrupción de una audiodfrecuencia moduladora de frecuencia, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada en frecuencia~~ (F2)

\*\* Las emisiones A1 y F1 se permiten a condición de que no causen interferencias perjudiciales a las clases de emisión A2H, A3J, A7J y A9J. Además, las emisiones A1 y F1 se ajustarán a lo dispuesto en los números 27/65 y 27/66 y se evitará efectuarlas en los límites del canal o cerca de ellos.

Motivos: Reflejar que el nuevo plan de adjudicación estará basado en la explotación de banda lateral única con portadora suprimida, y el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR.

D/5/22 SUP 27/53 Motivos: Este tipo de emisión no se requiere.

2. Potencia

D/5/23 MOD 27/54 2.1 A menos que se indique lo contrario en la Parte II de este Apéndice, las potencias de cresta suministrada a la línea de alimentación de la antena no superarán los valores máximos señalados en el cuadro que figura a continuación; se supone que la potencia radiada aparente de cresta correspondiente, es igual a los dos tercios de estos valores.

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A1 / F1 / F2	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W
A3 / A3H (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W
Otras emisiones A2 / A3A / A3B / A3J A4 / A7A / A7H / A7J	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W

D/5/24

Sustitúyase el cuadro anterior por el siguiente:

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A2H, A3J, A7J, A9J (modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 400 W
A3*                      A3H* (modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 400 W
Otras emisiones A1, F1	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W

"\* Las emisiones A3 y A3H solamente se emplearán en 3 023 kHz y 5 680 kHz, y ajustándose a lo dispuesto en el punto 4.4 de la Resolución UIT Aer2 - (A) propuesta."

Motivos: Armonización con el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR.

D/5/25    MOD 27/55    2.2            Se supone que las potencias de cresta máximas especificadas para las estaciones aeronáuticas producirán la potencia radiada aparente media de 1 kW (en emisiones de clases A1 y F1 ~~y F2 así como en las de A3 y A3H sin modular~~) tomada como base para las curvas de alcances de interferencia.

Motivos: Armonización con las MOD 27/51 y MOD 27/52.

D/5/26    MOD 27/56    2.3            Las estaciones aeronáuticas que dan servicio a las ZRMP, e a las zonas VOLMET o a zonas mundiales, pueden rebasar los límites de potencia indicados en el número 27/54 cuando sea necesario para asegurar comunicaciones satisfactorias con las estaciones de aeronave. En cada uno de estos casos, la administración de que dependa la estación aeronáutica tendrá en cuenta el número 694 del RR y tomará las disposiciones necesarias para:

Motivos: Incluir en la disposición las estaciones aeronáuticas que dan servicio a zonas mundiales.

NOC 27/57 a 27/61

D/5/27    MOD 27/62    2.4            Se admite que la potencia empleada por las estaciones de aeronave puede rebasar en la práctica los límites especificados en el número 27/54. No obstante, tal aumento de potencia en casos excepcionales (que no debiera rebasar 600 W Pp) no deberá causar interferencia perjudicial a las estaciones que utilicen las frecuencias de conformidad con los principios técnicos en que se basa el Plan de Adjudicación.

Motivos: Satisfacer condiciones físicas de las aeronaves de grandes dimensiones.

3. Disposiciones técnicas relativas al uso de emisiones de banda lateral única

D/5/28 MOD 27/63 3.1 Definición de los diferentes tipos de portadoras:

Onda portadora	Nivel N (dB) de la portadora en relación a la potencia de cresta
Portadora completa (por ejemplo, <del>A3H</del> A2H)	$0 \geq N \geq -6$
Portadora-reducida-(A3A)	$-6 \rightarrow N \rightarrow -26$
Portadora suprimida (por ejemplo, A3J)	<u>Estaciones de aeronave</u> $-26 > N$ <u>Estaciones aeronáuticas</u> $-40 > N$

Motivos: Armonizar la designación de las emisiones con las MOD 27/50 y MOD 27/51, y agregar las disposiciones sobre supresión de portadoras para las estaciones aeronáuticas de conformidad con el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR.

D/5/29 SUP 27/64

Motivos: Reflejar que el nuevo Plan de adjudicación estará basado en la explotación de banda lateral única.

D/5/29A MOD del subtítulo 3.3 "Tolerancias de nivel de las emisiones de ~~BLU~~ fuera de la anchura de banda necesaria"

Motivos: Incluir la aplicación a otras clases de emisión.

D/5/30 MOD 27/65 3.3.1 En el caso de una emisión ~~de banda lateral única-(A3H, A3A y A3J)~~, A2H, A3J, A7J o A9J, la potencia media suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de una estación de aeronave, en una frecuencia cualquiera, será inferior a la potencia media (Pm) del transmisor, en la cantidad indicada en el siguiente cuadro:

Motivos: Armonización con las MOD 27/50 y MOD 27/51.

D/5/31 MOD 27/66 3.3.2 Para los tipos de transmisores de estaciones de aeronave y para los transmisores de estaciones aeronáuticas cuya instalación inicial se haya efectuado antes del 1.º de febrero de 1983.

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada ( <del>ke/s</del> ) (kHz)	Atenuación mínima en relación a la potencia media Pm (dB)
$2 \leq \Delta < 6$	25
$6 \leq \Delta < 10$	35
$10 \leq \Delta$	Estaciones de aeronave: 40 Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log_{10} P_m$ (vatios)*

\* La atenuación no deberá rebasar 60 dB.

Motivos: Incluir los equipos aerotransportados de uso corriente capaces de funcionar satisfactoriamente con una separación de 3 kHz entre los canales.

D/5/32 ADD 27/66A 3.3.3 En el caso de una emisión A2H, A3J o A7J o A9J, la potencia de cresta (Pp) suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de una estación de aeronave, en una frecuencia cualquiera, será inferior a la potencia de cresta (Pp) del transmisor, en la cantidad indicada en el siguiente cuadro.

Motivos: Incluir las clases de emisión indicadas en los números MOD 27/50 y MOD 27/51 y expresar el nivel de potencia en forma de potencia de cresta (Pp), como en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

D/5/33 ADD 27/66B 3.3.4 Para los transmisores de estaciones de aeronave cuya instalación inicial se efectúe después del 1.º de febrero de 1983 y para los transmisores de estaciones aeronáuticas en servicio después del 1.º de febrero de 1983.

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada (kHz)	Atenuación mínima con relación a la potencia de cresta (Pp) (dB)
$1,5 \leq \Delta < 4,5$	30
$4,5 \leq \Delta < 7,5$	38
$7,5 \leq \Delta$	Estaciones de aeronave: 43
	Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log_{10} P_p$ (vatios)*

\* La atenuación no deberá exceder de 60 dB.

Motivos: Reducir la anchura de banda de las emisiones no deseadas, expresar el nivel de potencia en forma de potencia de cresta (Pp), reflejar el punto 7.2.2 del Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR, y prever la puesta fuera de servicio de los transmisores de estación aeronáutica que no puedan funcionar de acuerdo con este Plan.

D/5/34 SUP 27/67 - 27/71 inclusive

Motivos: No son ya aplicables.

4. Frecuencias asignadas

D/5/35 MOD 27/72 4.1 La frecuencia asignada a una estación para emisiones radiotelefónicas de banda lateral única, salvo para las de clase A2H, será ~~1-500-c/s~~ 1 400 Hz superior a la frecuencia (de referencia) de la portadora.

D/5/36 ADD 27/72A Las estaciones aeronáuticas equipadas con sistemas de llamada selectiva deberán indicar la clase de emisión A2H en la columna Información complementaria del formulario de notificación (véase el Apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones).

D/5/37 ADD 27/72B Para las clases de emisión A1 y F1, la frecuencia asignada se elegirá de acuerdo con las disposiciones de la nota relativa a los números 27/51 y 27/52.

Motivos: Definir la frecuencia asignada teniendo en cuenta las MOD 27/50, MOD 27/51, MOD 27/66 y el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR.

D/5/38 MOD 27/73 4.2 Las estaciones que empleen emisiones de doble banda lateral (A3) funcionarán en las frecuencias asignadas ~~en los valores indicados en el Plan de adjudicación 3 023 kHz o 5 680 kHz~~ (véase el número 27/50).

Motivos: Incluir la explotación de doble banda lateral en 3 023 y 5 680 kHz.

B. Proposición de revisión de la Parte II del Apéndice 27

PARTE II

Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)  
en sus bandas exclusivas entre 2 850 y 17 970 kHz

D/5/39 ADD Sección 0

D/5/40 ADD Frecuencias adjudicadas para su utilización mundial

D/5/41 ADD 27/73A Las frecuencias designadas en el Plan de adjudicación de frecuencias para el control de operaciones aeronáuticas podrán utilizarse en todo el mundo y dentro de cualquier zona de operaciones.

Motivos: Determinar los fines con que podrán utilizarse dichas frecuencias.

D/5/42 ADD 27/73B Cuando la zona de operaciones se encuentre totalmente dentro de los límites de una ZRRN o de una subzona ZRRN, se utilizarán, en la medida de lo posible, las frecuencias adjudicadas a las ZRRN y subzonas ZRRN.

Motivos: Necesidad de economizar frecuencias.

Sección I. Descripción de los límites de las zonas y subzonas

NOC 27/74 a 27/79

Sección II. Adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

ARTÍCULO 1

D/5/43 MOD 27/186 Plan de adjudicación de frecuencias por zonas  
(~~por ZRRN, ZRRN y subzonas ZRRN y zonas VOI/MEP~~)

Motivos: Indicar que el título abarca todos los usuarios de las frecuencias del Plan de adjudicación.

Notas:

NOC 27/187

D/5/44 MOD 27/188 b) La lista siguiente no incluye las frecuencias 3 023 ~~3-023,5~~ y 5 680 kHz comunes (sobre una base mundial) a los servicios (R) y (OR) ~~ni las de uso mundial de 3-499, 6-526, 8-963, 10-093 y 13-356 kc/s.~~ La adjudicación de esas frecuencias se indica en el Artículo 2.

Motivos: Como consecuencia de la inclusión de frecuencias para el control de las operaciones aeronáuticas en el nuevo Cuadro de adjudicación.

D/5/45 MOD 27/189 La Conferencia deberá establecer el Cuadro teniendo en cuenta la inclusión de frecuencias para el control de las operaciones aeronáuticas.

ARTÍCULO 2º

Plan de adjudicación de frecuencias  
(por orden numérico de frecuencias)

Notas generales:

- D/5/46 MOD 27/192 1. Clases de las estaciones: FA
- Clases de emisión: véanse los números 27/49 a 27/53  
27/52.
- Potencia: A menos de indicaciones en contrario en el Plan, los valores de potencia para las estaciones aeronáuticas y de aeronave son los que figuran en los números 27/54 a 27/62.
- Horario: H24, a menos de indicaciones en contrario.
- Motivos: Como consecuencia de las proposiciones formuladas por la Administración.
- D/5/47 MOD 27/193 2. Una frecuencia adjudicada para utilización diurna puede ser empleada durante el periodo comprendido entre una hora después de la salida del Sol hasta una hora antes de la puesta cuando el mismo canal se adjudica en el Plan a otras ZRMP, ZRRN y sub-ZRRN, o zonas VOLMET, o para el control de las operaciones aeronáuticas, que tienen protección completa durante las veinticuatro horas.
- Motivos: Añadir canales adjudicados para el control de las operaciones aeronáuticas.
- NOC 27/194
- D/5/48 ADD 27/194A Las frecuencias adjudicadas para el control de las operaciones aeronáuticas serán asignadas por las administraciones para dar servicio a una o varias empresas explotadoras de aeronaves que operen por autorización de dichas administraciones. Tales asignaciones se emplearán para establecer comunicaciones entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave a efectos de control de la regularidad de la navegación aérea.
- Motivos: Prever las comunicaciones de control de las operaciones (regularidad de la navegación aérea) entre las estaciones de aeronave y las estaciones aeronáuticas asociadas.
- D/5/49 MOD 27/195 a 27/207 La Conferencia deberá establecer el Cuadro con la disposición de canales basada en una separación de 3 kHz (véase el número 27/16).
- D/5/50 MOD 27/196 a 27/201 MOD la Columna 3 del nuevo Plan para los números 27/196 y 27/201, como sigue:
3. la aplicación específica de esta frecuencia para los propósitos arriba mencionados puede ser decidida en conferencias aeronáuticas regionales reuniones regionales de la OACI sobre navegación aérea.
- Motivos: Incluir un nuevo plan con la separación de 3 kHz entre canales.

CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 6-S  
5 de febrero de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.1

1.1

Proposiciones de modificación de la descripción de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales (ZRMP) y de las necesidades de frecuencias que figuran en el Artículo 1, Parte II, del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones

ARTÍCULO 1

Límites de las zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales (ZRMP)

Observación: La numeración de los siguientes puntos es la de los correspondientes del Apéndice 27.

NOC 27/80 y 27/81

D/6/1 MOD 27/82

Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales -  
PACÍFICO ESTE CENTRAL  
(ZRMP-CEP)

Modifíquense los límites como sigue:

Desde el punto  $50^{\circ}\text{N } 122^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $38^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ ,  $32^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{W}$ ,  $15^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{W}$ ,  $20^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{W}$ ,  $20^{\circ}\text{S } 152^{\circ}\text{W}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 159^{\circ}\text{W}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 165^{\circ}\text{W}$ , hasta el punto  $50^{\circ}\text{N } 122^{\circ}\text{W}$ .

D/6/2 ADD

Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia de frecuencias adicional.

Motivos: De acuerdo con el principio de la cobertura mundial por las ZRMP, deben modificarse los límites de la zona ZRMP-CEP para cubrir los espacios resultantes de la modificación de la mayoría de las ZRMP adyacentes.

D/6/3 MOD 27/83

Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales -  
PACÍFICO OESTE CENTRAL  
(ZRMP-CWP)

Modifíquense los límites como sigue:

Desde el punto  $17^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W } 40^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{E}$ , pasando por los puntos  $10^{\circ}\text{N } 160^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 114^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{E}$ ,  $25^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W}$ ,  $25^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W}$ ,  $17^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ} 165^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ} 170^{\circ}\text{E}$ ,  $12^{\circ}\text{S } 165^{\circ}\text{E}$ ,  $12^{\circ}\text{S } 136^{\circ}\text{E}$ ,  $09^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $17^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W } 40^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{E}$ .





D/6/10 MOD 27/87

Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales -  
ATLÁNTICO NORTE  
(ZRMP-NA)

Modifíquese la designación como sigue: ZRMP-NA NAT

Modifíquense los límites como sigue:

Desde el Polo Norte, por los puntos 49°N 100°W, 60°N 135°W, 49°N 120°W, 49°N 74°W, 39°N 78°W, 18°N 66°W, 05°N 55°W, 16°N 26°W, 32°N 08°W, 44°N 02°E, 60°N 20°E, hasta el Polo Norte.

D/6/11 MOD

Adjudicación de frecuencias: Se requieren tres familias de frecuencias adicionales.

Motivos: Asegurar la concordancia con las designaciones de la OACI. Desplazar el límite occidental más hacia el oeste para incluir esencialmente todo el Canadá.

D/6/12 SUP 27/88 - 93 inclusive

Motivos: Como consecuencia de la decisión de no dividir las ZRMP en sectores.

D/6/13 MOD 27/94

Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales -  
PACÍFICO NORTE  
(ZRMP-NP)

Modifíquense los límites como sigue:

Desde el punto 50°N 166°E pasando por los puntos 75°N 150°W, 75°N 90°W, 55°N 110°W, 46°N 122°W, 50°N 170°W, 33°N 138°E, 52°N 132°E hasta el punto 50°N 166°E Polo Norte, pasando por los puntos 60°N 135°W, 47°N 118°W, 30°N 165°W, 30°N 115°E, 41°N 116°E, 55°N 135°E, hasta el Polo Norte.

ADD

Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia de frecuencias adicional.

Motivos: Desplazar el límite oriental hacia el oeste a fin de excluir la mayor parte del Canadá de la zona de adjudicación y desplazar el límite occidental más hacia el oeste para incluir Peking y Shanghai.

D/6/14 MOD 27/95

Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales -  
ÁFRICA NORTE-SUR - 1  
(ZRMP-NSA-1)

Modifíquese la designación como sigue: ZRMP NSA---1 AFI.

Modifíquense los límites como sigue:

~~Desde el punto 05°N 03°W pasando por los puntos 37°N 03°W, 37°N 14°E, 00° 28°E, 11°S 28°E, 20°S 35°E, 31°S 35°E, 31°S 17°E hasta el punto 05°N 03°W.~~

Desde el punto 40°N 35°W pasando por los puntos 37°N 03°W, 37°N 35°E, 30°N 35°E, 10°N 52°E, 22°S 60°E, 35°S 30°E, 35°S 16°E, 05°N 03°W, 05°N 35°W, hasta el punto 40°N 35°W.

D/6/15 ADD Adjudicación de frecuencias: se requiere una familia de frecuencias adicional.

Motivos: Asegurar la concordancia con las designaciones de la OACI y revisar los números 27/95 y 27/96 para crear una nueva ZRMP que abarque prácticamente toda África. Al crear la ZRMP-AFI se acordó que ciertas porciones de los sectores AFI-3 y AFI-5 de la OACI podrían formar parte de la ZRMP Océano Índico acordada (véase ADD 27/85).

D/6/16 SUP 27/96 Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales -  
ÁFRICA NOROCCIDENTAL SUR 2  
(ZRMP-NSA-2)

Motivos: Como consecuencia de la proposición MOD 27/95.

D/6/17 SUP 27/97

Motivos: Como consecuencia de la proposición MOD 27/95.

D/6/18 MOD 27/98 Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales -  
ATLÁNTICO SUR  
(ZRMP-SA)

Modifíquese la designación como sigue: ZRMP-SA SAT

Modifíquense los límites como sigue:

~~Desde el punto 40°N 03°W pasando por los puntos 05°N 03°W, 20°S 20°W, 22°S 42°W, 15°S 50°W, 00° 38°W, 40°N 15°W hasta el punto 40°N 03°W.~~

Desde el Polo Sur, pasando por los puntos 30°S 75°W, 10°S 40°W, 00° 60°W, 20°N 60°W, 25°N 25°W, 41°N 15°W, 41°N 03°W, 15°N 03°W, 20° S 32°E, hasta el Polo Sur.

D/6/19 ADD Adjudicación de frecuencias: Se requieren dos familias de frecuencias adicionales.

Motivos: Asegurar la concordancia con las designaciones de la OACI. La modificación de los límites tiene por objeto prever rutas desde África hacia el Caribe y América del Sur, rutas entre Europa y la parte este de América del Sur, y rutas polares entre América del Sur y Australasia.

D/6/20 SUP 27/99

Motivos: Como consecuencia de la proposición MOD 27/98.

D/6/21 MOD 27/100 Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales -  
AMÉRICA SUR-1  
(ZRMP-SAM-1)

Modifíquese la designación como sigue: ZRMP-SAM-1

Modifíquense los límites como sigue:

~~Desde el punto 36°S 73°W pasando por los puntos 00° 93°W, 15°N 106°W, 15°N 75°W, 05°N 75°W, 20°S 50°W, 36°S 52°W hasta el punto 36°S 73°W.~~

Desde el Polo Sur, pasando por los puntos 15°N 125°W, 15°N 60°W, 10°N 60°W, 05°S 30°W, 36°S 52°W hasta el Polo Sur.

NOC Adjudicación de frecuencias

Motivos: Se acordó revisar los números 27/100 y 27/101 para crear una nueva ZRMP comprendiendo toda América del Sur, y ampliar los límites occidental y meridional de la zona para incluir rutas entre América del Sur y el Pacífico Sur.

D/6/22 SUP 27/101 Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales -  
AMÉRICA SUR-2  
(ZRMP-SAM-2)

Motivos: Como consecuencia de la proposición MOD 27/100.

D/6/23 MOD 27/102 Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales -  
ASIA SUDESTE  
(ZRMP-SEA)

Modifíquense los límites como sigue:

~~Desde el punto 29°N 85°E pasando por los puntos 15°N 105°E, 00° 133°E, 00° 168°E, 35°S 150°E, 35°S 116°E, 08°N 75°E, hasta el punto 29°N 85°E.~~

Desde el punto 26°N 130°E, pasando por los puntos 00° 130°E, 00° 135°E, 12°S 145°E, 12°S 160°E, 25°S 155°E, 40°S 150°E, 35°S 115°E, 18°N 62°E, 26°N 65°E, hasta el punto 26°N 130°E.

D/6/24 MOD Adjudicación de frecuencias: Se requieren tres familias de frecuencias.

Motivos: Es necesario ampliar la ZRMP-SEA existente. En vista de la gran densidad de tráfico en la zona y de las grandes dimensiones de ésta se ha decidido modificar sus límites y crear dos ZRMP separadas.

D/6/25 MOD 27/103 Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales -  
PACÍFICO SUR  
(ZRMP-SP)

Modifíquense los límites como sigue:

~~Desde el punto 22°N 158°W pasando por los puntos 22°N 156°W, 00° 120°W, 40°S 120°W, 50°S 170°W, 50°S 145°E, 38°S 145°E, 00° 167°E, 00° 175°W hasta el punto 22°N 158°W.~~

Desde el Polo Sur, pasando por los puntos 38°S 145°E, 00° 167°E, 00° 175°W, 22°N 158°W, 22°N 156°W, 00° 120°W, hasta el Polo Sur.

D/6/26 ADD Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia de frecuencias adicional.

D/6/27      ADD 27/103A      ZRMP

Límites: Desde el punto 55°N 124°E, pasando por los puntos 37°N 145°E, 26°N 130°E, 00° 130°E, 00° 80°E, 18°N 62°E, 37°N 67°E, 55°N 80°E hasta el punto 55°N 124°E.

D/6/28      ADD      Adjudicación de frecuencias: Se requieren tres familias de frecuencias.

Motivos: Como consecuencia de la proposición MOD 102.

D/6/29      ADD 27/103B      Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales -  
ASIA CENTRAL NORTE  
(ZRMP-NCA)

Límites: Desde el Polo Norte, pasando por los puntos 75°N 10°E, 60°N 25°E, 30°N 25°E, 30°N 73°E, 37°N 73°E, 49°N 85°E, 42°N 97°E, 42°N 110°E, 30°N 135°E, 65°N 170°W, hasta el Polo Norte.

D/6/30      ADD      Adjudicación de frecuencias: Se requieren tres familias de frecuencias.

Motivos: Para satisfacer las necesidades de comunicaciones por ondas decamétricas en los vuelos internacionales desde la URSS a Noruega, Europa, Cercano Oriente, Asia del Sur y del Sudeste, y Extremo Oriente, y desde estos puntos hacia la URSS, así como para las comunicaciones por ondas decamétricas en los vuelos internacionales sobre el norte de Asia y Asia central.

CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 7-S  
5 de febrero de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.1

1.2

Proposiciones de modificación de la descripción de las Zonas de adjudicación y de las Zonas de recepción VOLMET, y de las necesidades de frecuencias que figuran en el Artículo 3, Parte II, del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones

ARTÍCULO 3

Observación: La numeración de los siguientes puntos es la de los correspondientes del Apéndice 27.

Límites de las Zonas de adjudicación y de las Zonas de recepción VOLMET

Zona VOLMET - ÁFRICA-OCEANO ÍNDICO (AFI MET)

- D/7/1      MOD    27/174      La Zona de adjudicación AFI-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 29°N 20°W y que pasa por los puntos 37°N 03°W, 37°N 36°E, 30°N 35°E, 10°N 52°E, 22°S 60°E, 35°S 35°E, 35°S 15°E, 08°S 15°W, 12°N 20°W, para terminar en el punto 29°N 20°W.
- D/7/2      MOD    27/175      La Zona de recepción AFI-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 37°N 03°W y que pasa por los puntos 37°N 36°E, 30°N 35°E, 10°N 52°E, 10°N 100°E, el Polo Sur, 29°N 40°W, 29°N 20°W, para terminar en el punto 37°N 03°W.
- NOC      Adjudicación de frecuencias
- Motivos: A fin de proporcionar servicio VOLMET a los vuelos entre América del Sur-África del Sur y África del Sur-Australia, es necesario ampliar y redefinir en la forma indicada las Zonas de adjudicación y de recepción.
- Zona VOLMET - ATLÁNTICO (AT-MET)
- Nota: Se propone sustituir la designación ATLÁNTICO (AT-MET) por ATLÁNTICO NORTE ( NAT-MET).
- D/7/3      MOD    27/176      La Zona de adjudicación NAT-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 41°N 78°W y que pasa por los puntos 51°N 55°W, 24°N 50°W, 24°N 74°W y que pasa por los punto 41°N 78°W.
- D/7/4      MOD    27/177      La Zona de recepción NAT-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 24°N 97°W y que pasa por los puntos 24°N 85°W, 75°N 85°W, 75°N 20°W, 00° 20°W, 00° 95°W, para terminar en el punto 24°N 97°W.



- D/7/5      ADD      Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia de frecuencias.
- Motivos: Teniendo en cuenta la creación de las zonas de adjudicación y de recepción CARIBE (CAR-MET) y AMÉRICA SUR (SAM-MET), se propone modificar en la forma indicada las zonas de adjudicación y de recepción Zona VOLMET - EUROPA (EU-MET).
- Nota: Se propone sustituir la designación EU-MET por EUR-MET.
- D/7/6      MOD      27/178      La Zona de adjudicación EUR-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 33°N 12°W y que pasa por los puntos 54°N 12°W, 70°N 00°, 74°N 40°E, 40°N 36°E, 29°N 35°30'E, 32°N 13°E para terminar en el punto 33°N 12°W.
- D/7/7      MOD      27/179      La Zona de recepción EUR-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 15°N 20°W y que pasa por los puntos 40°N 50°W, 75°N 50°W, 75°N 45°E, 15°N 45°E, para terminar en el punto 15°N 20°W.
- D/7/8      ADD      Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia de frecuencias adicional.
- Motivos: Dada la imposibilidad de satisfacer las necesidades de las empresas explotadoras de aeronaves para predicciones adicionales de área terminal y observaciones de superficie en una de las actuales familias de frecuencias, se considera necesario proponer una familia de frecuencias adicional.
- Zona VOLMET - MEDIO ORIENTE (MID-MET)
- Nota: Se propone sustituir la designación ME-MET por MID-MET.
- D/7/9      MOD      27/180      La Zona de adjudicación MID-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 50°N 80°E y que pasa por los puntos 29°N 80°E, 27°N 85°E, 16°N 78°E, 22°N 56°E, 16°N 42°E, 30°N 30°E, 51°N 30°E, 57°N 37°E, para terminar en el punto 50°N 80°E.
- D/7/10     MOD      27/181      La Zona de recepción MID-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 50°N 80°E, y que pasa por los puntos 50°N 90°E, 35°N 90°E, 27°N 85°E, 16°N 78°E, 22°N 56°E, 16°N 42°E, 30°N 30°E, 51°N 30°E, 57°N 37°E, para terminar en el punto 50°N 80°E.
- D/7/11     ADD      Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia de frecuencias adicional.
- Zona VOLMET - PACÍFICO (PAC-MET)
- D/7/12     MOD      27/182      La Zona de adjudicación PAC-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 52°N 132°E y que pasa por los puntos 63°N 149°W, 38°N 120°W, 50°S 120°W, 50°S 145°E, 28°S 145°E, 03°S 129°E, 22°N 112°E, para terminar en el punto 52°N 132°E.
- Motivos: Se propone modificar en la forma indicada la definición de la Zona de adjudicación PAC-MET a fin de incluir la Isla Christmas, Tahití y Nueva Zelandia.

- D/7/13      MOD    27/183      La zona de recepción PAC-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 60°N 100°E y que pasa por los puntos 80°N 160°W, el Polo Norte, el Polo Sur a lo largo del meridiano 110°W, 28°S 145°E, 03°S 129°E, 05°N 80°E, 40°N 80°E, para terminar en el punto 60°N 100°E.
- D/7/14      ADD      Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia de frecuencias adicional.  
  
Zona VOLMET - SUDESTE ASIÁTICO (SEA-MET)
- D/7/15      MOD    27/184      La zona de adjudicación SEA-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 55°N 75°E, y que pasa por los puntos 55°N 135°E, 45°N 135°E, 35°N 130°E, 10°N 130°E, 10°S 155°E, 35°S 155°E, 35°S 116°E, 08°N 75°E, 26°N 65°E, para terminar en el punto 55°N 75°E.
- D/7/16      MOD    27/185      La zona de recepción SEA-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 55°N 50°E y que pasa por los puntos 55°N 180°, 50°S 180°, 50°S 70°E, 8°N 70°E, 8°N 50°E, para terminar en el punto 55°N 50°E.
- D/7/17      ADD      Adjudicación de frecuencias: Se requieren dos familias de frecuencias adicionales.  
  
Motivos: Para atender las necesidades de los servicios África del Sur-Australia y para los vuelos internacionales en la Región del Sudeste Asiático, se propone modificar en la forma antes indicada la definición de las zonas de adjudicación y de recepción SEA-MET.  
  
Zona VOLMET - CARIBE (CAR-MET)
- D/7/18      ADD    27/185A      La zona de adjudicación CAR-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 30°N 110°W, y que pasa por los puntos 30°N 75°W, 00° 50°W, sigue el ecuador hasta el punto 00° 80°W y termina en el punto 30°N 110°W.
- D/9/19      ADD    27/185B      La zona de recepción CAR-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 40°N 120°W, y que pasa por los puntos 40°N 20°W, 25°S 20°W, 25°S 120°W, para terminar en el punto 40°N 120°W.  
  
ADD      Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia de frecuencias.  
  
Motivos: En vista de la reducción de la zona VOLMET AT-MET, designada ahora NAT-MET, y en previsión de posibles necesidades, se establece la zona VOLMET del Caribe con las indicadas zonas de adjudicación y de recepción.  
  
Zona VOLMET - AMÉRICA DEL SUR (SAM-MET)
- D/7/20      ADD    27/185C      La zona de adjudicación SAM-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 15°N 83°W, y que pasa por los puntos 15°N 60°W, 5°S 35°W, 55°S 60°W, 55°S 83°W, para terminar en el punto 15°N 83°W.
- D/7/21      ADD    27/185D      La zona de recepción SAM-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 30°N 120°W, y que pasa por el punto 30°N 00°, y el Polo Sur, para terminar en el punto 30°N 120°W.

- D/7/22      ADD      Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia de frecuencias.
- Motivos: Para prever posibles necesidades, se establece la zona VOLMET de América del Sur con las indicadas zonas de adjudicación y de recepción.
- Zona VOLMET - ASIA NORTE CENTRAL (NCA-MET)
- D/7/23      ADD      27/185E      La zona de adjudicación NCA-MET queda definida por una línea trazada desde el punto 76°N 32°E, y que pasa por los puntos 80°N 90°E, 75°N 168°W, 66°N, 168°W, 48°N 160°E, 42°N 135°E, 50°N 130°E, 50°N 90°E, 35°N 70°E, 45°N 30°E, 60°N 20°E, para terminar en el punto 76°N 32°E.
- D/7/24      ADD      27/185F      La zona de recepción NCA-MET queda definida por una línea trazada desde el Polo Norte, y que pasa por los puntos 40°N 168°W, 30°N 140°E, 30°N 20°E, para terminar en el Polo Norte.
- D/7/25      ADD      Adjudicación de frecuencias: Se requieren dos familias de frecuencias.
- Motivos: Para satisfacer la necesidad de proporcionar información meteorológica a los vuelos sobre el territorio de la Unión Soviética, se establece la zona VOLMET del norte y centro de Asia con las indicadas zonas de adjudicación y de recepción.
-

CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 8-S  
5 de febrero de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.2

Proposiciones de modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT como consecuencia de la revisión del Apéndice 27

ARTÍCULO 5

Atribución de bandas de frecuencias  
entre 10 kHz y 275 GHz

D/8/1      MOD    201A

Las frecuencias 2 182 kHz, ~~3-023,5~~ 3 023 kHz, 5 680 kHz, 8 364 kHz, 121,5 MHz, 156,8 MHz y 243 MHz pueden además utilizarse, de conformidad con los procedimientos en vigor para los servicios de radiodifusión terrenal, en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados.

También pueden utilizarse las frecuencias 10 003 kHz, 14 993 kHz, y 19 993 kHz, aunque, en este caso, las emisiones deben restringirse a una banda de + 3 kHz con relación a la frecuencia.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

D/8/2      MOD    205A

Las estaciones del servicio móvil marítimo que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y de salvamento pueden utilizar también las frecuencias portadoras de ~~3-023,5~~ 3 023 y de 5 680 kHz en las condiciones especificadas en los números 1326C y 1353B, respectivamente.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

ARTÍCULO 7

Disposiciones especiales relativas a ciertos servicios

Sección II. Servicio móvil aeronáutico

D/8/3      MOD    429

S 3 (1) Las frecuencias de todas las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico de la categoría (R), se reservan para las comunicaciones entre las aeronaves en general y las estaciones aeronáuticas especialmente encargadas de velar por la seguridad y la regularidad de la navegación aérea en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

(2) Las comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) están destinadas a permitir las comunicaciones relativas a la regularidad de la navegación aérea.

Motivos: Definición necesaria como consecuencia de la introducción de la mencionada aplicación.

#### ARTÍCULO 9

Notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones de radiocomunicación terrenal

NOC 589

D/8/4

MOD 590

(2) Si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2a la fecha del ~~29-de-abril-de-1966~~ (fecha de la firma del Acuerdo CAMR-AERO (R), Ginebra, 1978).

D/8/5

MOD 591

(3) Si la conclusión es favorable respecto del número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del ~~29-de-abril-de-1966~~ (fecha de la firma del Acuerdo CAMR-AERO (R), Ginebra, 1978).

Motivos: Prever un procedimiento para la inscripción de las notificaciones consideradas satisfactorias por la Junta en el Registro Internacional de Frecuencias de acuerdo con las fechas especificadas en el procedimiento definitivo.

#### ARTÍCULO 28

Condiciones que deben reunir las estaciones móviles

Sección II. Disposiciones especiales sobre la seguridad

D/8/6

MOD 969A

(3) Las estaciones móviles podrán utilizar las frecuencias aeronáuticas de ~~3-023,5~~ 3 023 kHz y de 5 680 kHz para fines de coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento en el lugar de un siniestro así como para las comunicaciones entre dichas estaciones y las estaciones terrestres participantes, de conformidad con cualquier acuerdo especial que rijan al servicio móvil aeronáutico (véanse los números 1326C y 1353B).

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27 para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias y para tener en cuenta los números 201A y 1326C.

ARTÍCULO 35

Utilización de las frecuencias para radiotelefonía  
en el servicio móvil marítimo

Sección II. Bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz

C. Búsqueda y salvamento

D/8/7

MOD

1326C

3A. La frecuencia de ~~3-023,5~~ 3 023 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, y las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en el Apéndice-27~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Rev.).

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

D/8/8

MOD

1353B

15A. La frecuencia de 5 680 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en el Apéndice-27~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Rev.).

Motivos: Armonización con las MOD 969A y MOD 1326C.

---

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978

(Ginebra, 1977)

Documento N.º 9-S  
5 de febrero de 1977.  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.2

Nueva Resolución N.º Aer2 - (A)

La Administración propone que se agregue la siguiente resolución:

D/9/1      ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (A)

relativa a la puesta en práctica de la nueva ordenación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978,

considerando

- a) que cada una de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y reajustadas por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966, han sido de nuevo modificadas por esta Conferencia para prever el empleo de las técnicas de banda lateral única;
- b) que muchas estaciones de aeronave y aeronáuticas abandonarán las frecuencias que actualmente utilizan para pasar a las nuevas frecuencias fijadas por esta Conferencia;
- c) la conveniencia de que las asignaciones de frecuencia a esas estaciones se modifiquen en el plazo más breve posible, a fin de poder obtener cuanto antes las ventajas que resultan de los nuevos canales designados por la presente Conferencia;
- d) la conveniencia de efectuar la transferencia de las asignaciones de frecuencia de forma que la interrupción del servicio prestado por cada estación sea lo más breve posible;
- e) la conveniencia de que esa transferencia se haga de forma que no se produzcan interferencias perjudiciales entre las estaciones en cuestión durante el periodo de puesta en práctica;
- f) que las Actas Finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1.º de abril de 1979;
- g) que el Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.) entrará en vigor el 1.º de febrero de 1983;

reconociendo

- a) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;
- b) que ciertas frecuencias se han adjudicado para su utilización en el plano mundial;

resuelve

1. que las decisiones adoptadas por la presente Conferencia en relación con la nueva ordenación de las bandas de ondas decimétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) se apliquen según un procedimiento metódico establecido para pasar de las asignaciones antiguas a las nuevas y para introducir nuevos servicios;
2. que en el periodo que media entre el 1.º de abril de 1979, fecha de la entrada en vigor de las Actas Finales de esta Conferencia, y el 1.º de abril de 1983, fecha de la entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.), la conversión a la técnica de banda lateral única se efectúe de conformidad con las siguientes disposiciones:
  - 2.1 la frecuencia (de referencia) de la portadora del canal de banda lateral única situado en la mitad superior del antiguo canal de doble banda lateral, será idéntica a la frecuencia (de referencia) de la portadora de dicho canal de doble banda lateral;
  - 2.2 la frecuencia (de referencia) de la portadora de canal de banda lateral única situado en la mitad inferior del antiguo canal de doble banda lateral, será 3 kHz más baja que la frecuencia (de referencia) de la portadora de ese canal de doble banda lateral;
  - 2.3 hasta el 1.º de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y de aeronave provistas de equipos de banda lateral única podrán emplear una de las dos mitades del antiguo canal de doble banda lateral, (siendo la frecuencia (de referencia) de la portadora de banda lateral única la mencionada en los puntos 2.1 y 2.2 precedentes), o un canal del nuevo plan de frecuencias, sobre la base de no causar interferencias a los actuales usuarios de canales del plan existente. La utilización de los mencionados canales se coordinará con la Organización de Aviación Civil Internacional de acuerdo con lo dispuesto en el número MOD 27/20 del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones;
3. que, el 1.º de febrero de 1983, las frecuencias indicadas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones se sustituyan por las indicadas en la Sección II, Artículo I, del Apéndice 27(Rev.);
4. que, salvo especificación en contrario en las Actas Finales de la presente Conferencia, las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil aeronáutico (R) que funcionen en las bandas comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz se conformen a lo siguiente:
  - 4.1 a partir del 1.º de abril de 1979, dejará de autorizarse toda nueva instalación de equipos de doble banda lateral en las estaciones de aeronave; no obstante, las administraciones se esforzarán por que la instalación de equipos de doble banda lateral cese lo antes posible antes del 1.º de abril de 1979;

4.2 a partir del 1.º de abril de 1979, dejará de autorizarse toda nueva instalación de equipos de doble banda lateral en las estaciones aeronáuticas; estas estaciones deberán estar en condiciones de trabajar en banda lateral única a la mayor brevedad posible. Además, deberán suspender cuanto antes sus emisiones en doble banda lateral y, en todo caso, no más tarde del 1.º de febrero de 1983;

4.3 hasta el 1.º de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y de aeronave equipadas para trabajar en banda lateral única deberán estar también en condiciones de transmitir, de ser necesario, en clase A3H compatible con los receptores de doble banda lateral;

4.4 a partir del 1.º de febrero de 1983, sólo se autorizarán las clases de emisión A2H, A3J, A7J y A9J. No obstante, en casos excepcionales será posible proseguir la explotación en doble banda lateral en el plano nacional, hasta el 1.º de febrero de 1987, a condición de que las interferencias perjudiciales que puedan ocasionarse al servicio móvil aeronáutico internacional (R) que funcione según la técnica de banda lateral única puedan resolverse mediante la aplicación de las disposiciones del Artículo 15 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, particularmente las contenidas en los números 667 y 674. Sin embargo, se ruega a las administraciones que consideren necesaria la citada extensión del plazo para la puesta en práctica completa de la técnica de banda lateral única, que suspendan lo antes posible la explotación en doble banda lateral.

Motivos: Como consecuencia del Apéndice 27(Rev.), se requiere una transición metódica al nuevo plan.

---

CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 10-S  
4 de febrero de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.2

Nueva Resolución N.º Aer2 - (B)

La Administración propone:

D/10/1 1.SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer6

relativa a la tramitación de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio

Motivos: Esta Resolución se ha modificado y se presenta ahora como Resolución N.º Aer2 - (B), por lo que procede suprimirla.

D/10/2 2.ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (B)

relativa a la tramitación de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las Actas Finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1.º de abril de 1979;
- b) que el nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.) entrará en vigor el 1.º de febrero de 1983 a las 00.01 horas, T.M.G.;
- c) que es posible que algunas administraciones deseen poner en práctica ciertas disposiciones del Plan revisado de adjudicación de frecuencias antes de esa fecha, en los casos en que esto pueda hacerse sin ocasionar interferencia perjudicial a estaciones que funcionen de conformidad con el presente Plan de adjudicación de frecuencias;
- d) que, por consiguiente, será necesario establecer un procedimiento interino para facilitar la transición entre el Plan actual y el nuevo Plan;



resuelve

1. que en el periodo que medie entre la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales y la de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias:

1.1 continúen aplicándose las disposiciones de los números 553 a 558 del Reglamento de Radiocomunicaciones al examen de las notificaciones de las asignaciones de frecuencias a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio;

1.2 tales asignaciones se inscribirán en el Registro internacional de Frecuencias de acuerdo con las conclusiones formuladas por la IFRB;

1.3 la fecha que habrá de inscribirse en la columna 2a o 2b del Registro Internacional de Frecuencias será la siguiente:

- a) si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2a la fecha del 29 de abril de 1966;
- b) si la conclusión es favorable respecto del número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 29 de abril de 1966;
- c) en el caso de las demás asignaciones (incluidas las que se atengan al Plan revisado de adjudicación de frecuencias pero no al Plan actual de adjudicación de frecuencias), se inscribirá en la columna 2b la fecha de recepción de la notificación por la IFRB;

1.4 para toda asignación que se ajuste al Plan revisado de adjudicación de frecuencias se hará constar esta circunstancia mediante la inserción por la IFRB del símbolo apropiado en la columna de Observaciones del Registro Internacional de Frecuencias;

2. que en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias, la IFRB examinará si las asignaciones de frecuencias a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas atribuidas exclusivamente a este servicio entre 2 850 y 17 970 kHz inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias son conformes al nuevo Plan de adjudicación de frecuencias de acuerdo con las partes pertinentes del procedimiento descrito en los números 553 a 559 del Reglamento de Radiocomunicaciones, e inscribirá frente a estas asignaciones en columna 2a o 2b, del Registro Internacional de Frecuencias, una fecha, en la forma siguiente:

2.1 las asignaciones con emisiones de doble banda lateral (A3), mencionadas en el punto 4.4 de la Resolución Aer2 - (A) que ya figuren en el Registro en la fecha de la entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias, conservarán la fecha inscrita en la columna 2a o 2b, según el caso, hasta el 1.º de febrero de 1983. Las fechas de la columna 2a para asignaciones de frecuencia que utilicen las emisiones de doble banda lateral (A3) según el punto 4.4 de la Resolución Aer2 - (A) propuesta, se transferirán a la columna 2b el 2 de febrero de 1983. En 1.º de enero de 1987, la IFRB examinará las inscripciones y, tras consultar con las administraciones interesadas, anulará las asignaciones que hayan dejado de utilizarse y conservará las otras, a título de información solamente, sin una fecha en la columna 2b;

2.2 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto de los números 554 a 557, en la columna 2a se inscribirá la fecha del (fecha de la firma del Acuerdo CAMR-AERO (R), Ginebra, 1978);

2.3 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto del número 558, en la columna 2b se inscribirá la fecha del (fecha de la firma del Acuerdo CAMR-AERO (R), Ginebra, 1978);

2.4 todas las demás asignaciones llevarán en la columna 2b la fecha del (fecha del día SIGUIENTE al de la firma del Acuerdo CAMR-AERO (R), Ginebra, 1978);

3. que en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias se sustituyan las adjudicaciones inscritas actualmente en el Registro por las del nuevo Plan, e

invita

a las administraciones a que notifiquen lo antes posible a la IFRB la anulación de todas las asignaciones de frecuencia que liberen como consecuencia de la puesta en servicio de las adjudicaciones del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, se tiene que prever un procedimiento para que las notificaciones enviadas a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (IFRB) como resultado del Plan revisado de adjudicación de frecuencias no causen perjuicio a las notificaciones enviadas en virtud de las disposiciones del Plan actual. Además, se requiere un procedimiento interino para facilitar la transición entre el Plan de 1966 y el de 1978 (R).

---

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.2

Nueva Resolución N.º Aer2 - (C)

La Administración propone que se agregue la siguiente Resolución:

D/11/1. ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (C)

relativa a la puesta en práctica del Plan de adjudicación de frecuencias en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978

considerando

- a) que las bandas atribuidas exclusivamente (entre 2 850 y 17 970 kHz) al servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, 1959, fueron modificadas por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966;
- b) que la Conferencia de 1966 estableció los procedimientos a seguir por las administraciones para poner en práctica las modificaciones;
- c) que se dieron a la IFRB las instrucciones necesarias para aplicar esos procedimientos;

reconociendo

- d) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;
- e) que la presente Conferencia ha modificado nuevamente las mencionadas bandas a fin de permitir la introducción de técnicas de banda lateral única;
- f) la necesidad de que todas las administraciones pongan en práctica las modificaciones efectuadas por la presente Conferencia, a fin de evitar que se cause interferencia perjudicial a los servicios de las estaciones que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;



resuelve

1. que, para las asignaciones existentes en el Registro en 1.º de febrero de 1983 que no se ajusten a las decisiones de la presente Conferencia en dicha fecha, se siga el procedimiento siguiente:

1.1 la IFRB enviará extractos pertinentes del Registro internacional de frecuencias a las administraciones interesadas, en el plazo de 30 días a partir del 1.º de febrero de 1983, indicándoles que, de acuerdo con lo dispuesto en la presente Resolución, las asignaciones de que se trate han de transferirse a las bandas pertinentes en el plazo de ciento ochenta días a partir de la fecha de envío de los extractos;

1.2 si alguna administración no notificase a la IFRB la transferencia en el plazo especificado, se conservará la inscripción primitiva en el Registro sin fecha en la columna 2 y con la oportuna observación en la columna Observaciones. Se comunicará esta medida a la administración interesada;

2. que, si una administración lo desea, la IFRB le preste la asistencia necesaria. Para ello, la IFRB aplicará las disposiciones de los números 629 a 633 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Motivos: prever la transferencia de las asignaciones fuera de banda del Registro en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).

---

CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 12-S  
5 de febrero de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.2

Nueva Resolución N.º Aer2 - (D)

La Administración propone:

D/12/1 1. SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer1

relativa a la utilización de las frecuencias 3 023,5 y 5 680 kHz  
comunes a los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se  
presenta ahora como nueva Resolución N.º Aer2 - (D).

D/12/2 2. ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (D)

relativa a la utilización de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz  
comunes a los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978.

teniendo en cuenta

que la presente Conferencia, al adoptar un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.), ha decidido que se utilice la frecuencia de 3 023 kHz en lugar de la de 3 023,5 kHz, y ha modificado, además, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias de 3 023 y 5 680 kHz;

considerando

1. que, tales medidas han originado algunas anomalías en las condiciones prescritas en el Apéndice 26 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1979, para la utilización de las frecuencias 3 023,5 y 5 680 kHz;

2. que se facilitarían las operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento en el lugar del siniestro si la utilización de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz, empleadas en tales operaciones, se hiciese extensiva a las comunicaciones entre las estaciones móviles y las estaciones terrestres que participen en las operaciones;

3. que la aplicación de esas mismas disposiciones relativas al empleo de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz a las operaciones de los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR) serviría los intereses generales del servicio móvil aeronáutico;



resuelve

invitar a las administraciones a que apliquen al servicio móvil aeronáutico (OR), con efectos desde la entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz especificadas en el Apéndice 27 (MOD 27/196 y MOD 27/201).

Motivos: Representa la actualización de la Resolución N.º Aer1, cuya supresión se ha propuesto.

Observación: Debe tenerse en cuenta al respecto, que la tramitación de las notificaciones relativas a asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas, objeto de la actual Resolución Aer6, tendrá que modificarse y sustituirse por la Resolución Aer2 - (B). La proposición relativa al procedimiento figura en otro documento.

---

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.2

Nueva Resolución N.º Aer2 - (E)

La Administración propone:

D/13/1 1. SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer2

relativa a la utilización de frecuencias de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución N.º Aer2 - (E).

D/13/2 2. ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (E)

relativa a la utilización no autorizada de frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978,

considerando

a) que las observaciones de comprobación técnica de las emisiones sobre el empleo de frecuencias de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz muestran que ciertas frecuencias de estas bandas siguen siendo utilizadas por estaciones de servicios distintos del servicio móvil aeronáutico (R), y en particular por estaciones de radio-difusión de gran potencia, algunas de las cuales funcionan infringiendo las disposiciones del número 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que tales estaciones causan interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y que en las citadas bandas se han observado numerosas emisiones cuya procedencia no ha podido identificarse con certeza;

c) que las radiocomunicaciones son el único medio de comunicación de que dispone el servicio móvil aeronáutico (R), que es un servicio de seguridad;

considerando, en particular

d) que es de la mayor importancia que los canales directamente relacionados con el desarrollo seguro y regular de las operaciones de navegación aérea se mantengan libres de toda interferencia perjudicial, por ser indispensables para la seguridad de la vida humana y de los bienes;

resuelve rogar encarecidamente a las administraciones

1. que adopten todo género de medidas para que las estaciones que no pertenezcan al servicio móvil aeronáutico (R) se abstengan de utilizar frecuencias de las bandas del servicio móvil aeronáutico (R), salvo en las condiciones prescritas en los números 115 y 415;
2. que hagan todos los esfuerzos necesarios para identificar y localizar el origen de toda emisión no autorizada capaz de causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y de comprometer así este servicio de seguridad, y que comuniquen los resultados de sus observaciones a la IFRB;
3. que participen en los programas de comprobación técnica de las emisiones que la IFRB pueda organizar en aplicación de la presente Resolución;
4. que inviten a sus respectivos gobiernos a promulgar todas las disposiciones legales que sean necesarias para impedir la explotación de estaciones instaladas a bordo de aeronaves que infringen las disposiciones del número 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

invita a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias

1. a que continúe organizando programas de comprobación técnica de las emisiones en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) con el fin de eliminar las emisiones de las estaciones fuera de banda que causen o pueden causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R);
2. a que tome todas las medidas necesarias para eliminar las emisiones de las estaciones fuera de banda que causen o pueden causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R);
3. a que recabe, si ha lugar, la colaboración de las administraciones para identificar, por todos los medios de que dispongan, la procedencia de tales emisiones y conseguir que éstas cesen.

Motivos: Actualización de la Resolución N.º Aer2, cuya supresión se propone.

---

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 14-S  
5 de febrero de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.2

Nueva Resolución N.º Aer2 - (F)

La Administración propone:

D/14/1 1. SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer4

relativa a la utilización de las ondas métricas por el servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución N.º Aer2 - (F).

D/14/2 2. ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (F)

relativa a la utilización de las ondas métricas por el servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radio-comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978,

considerando

- a) que desde el punto de vista del servicio móvil aeronáutico, las ondas métricas pueden proporcionar un medio de comunicación más seguro y más exento de parásitos atmosféricos que las ondas decamétricas;
- b) que el empleo por la aviación de las ondas métricas ha progresado considerablemente tanto desde el punto de vista técnico como de explotación;
- c) que el empleo de los diversos sistemas de ondas métricas podría reducir sensiblemente la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R), y
- d) que debido al desarrollo de las telecomunicaciones aeronáuticas en muchas zonas del mundo, aumentan rápidamente las posibilidades de dar servicio a esas zonas con ondas métricas,

resuelve

que, en la máxima medida de lo posible, las administraciones deberían utilizar ondas métricas para las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R).

Motivos: Actualización de la Resolución N.º Aer4, cuya supresión se propone.



**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978

(Ginebra, 1977)

Documento N.º 15-S  
5 de febrero de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.2

Nueva RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (G)

La Administración propone:

- D/15/1 1. SUP RESOLUCIÓN N.º Aer 5  
relativa a la utilización de las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos en el servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y ahora se presenta como nueva Resolución N.º Aer2 - (G).

- D/15/2 2. ADD RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (G)  
relativa a la utilización de las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos en el servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978,

Considerando:

- a) que es limitado el número de canales de que dispone para sus comunicaciones el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz;
- b) que constantemente aumentan las necesidades de frecuencias para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) y para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo;
- c) que las características de propagación de las ondas decamétricas hacen que éstas sean indispensables a las necesidades de la aviación para las comunicaciones a larga distancia;
- d) que en la Recomendación N.º 13 de la CAIRA, ordinaria, Ginebra, 1949, y en la Resolución N.º 14 MOD de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, se invita a las administraciones a "que utilicen, en la mayor medida posible, las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R)";

e) que la presente Conferencia ha adoptado una Resolución según la cual las administraciones deberán, en la mayor medida posible, utilizar las ondas métricas para satisfacer las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R);

f) que la aviación ha realizado apreciables progresos técnicos en lo que respecta a la ampliación del alcance útil de las ondas métricas para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y

g) que esta ampliación del alcance útil de las ondas métricas brinda la posibilidad de satisfacer una parte de las crecientes necesidades de la aviación en lo que concierne a la difusión de datos meteorológicos;

Resuelve:

que, en la máxima medida posible, las administraciones deberían utilizar las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo.

Motivos: Actualización de la Resolución N.º Aer5, cuya supresión se propone.

---

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 16-S  
5 de febrero de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.2

Proposición de modificación de la RESOLUCIÓN 14

La Administración propone que se modifique la actual RESOLUCIÓN 14 como sigue:

D/16/1 MOD

RESOLUCIÓN 14

Relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978,

Considerando:

- a) Que el anterior Plan de adjudicación preparado para el empleo de las ondas decamétricas en el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, edición de 1968) ha sido considerablemente modificado por esta Conferencia;
- b) Que el tráfico aéreo está sujeto a continuos cambios;
- c) Que dichos cambios deben ser tomados en consideración por las administraciones interesadas, pero
- d) Que, al tratar de satisfacer nuevas necesidades de comunicaciones, no deberá tomarse decisión alguna que impida o ponga trabas a la utilización coordinada de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R), tal como se prevé en el Plan;
- e) Que las familias de frecuencias adjudicadas a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), a las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) y a las subzonas, y a las zonas VOLMET, se han escogido teniendo en cuenta las condiciones de propagación que determinan la elección de las frecuencias que son más adecuadas para las distancias consideradas;

- f) Que es indispensable distribuir el tráfico del modo más uniforme posible entre las frecuencias ~~del mismo~~ orden-de-magnitud disponibles; y
- g) Que deberían adoptarse medidas para que el orden de magnitud de las frecuencias utilizadas sea adecuado, y
- h) Que se han adjudicado frecuencias para su utilización en el plano mundial,

Resuelve que las administraciones, individualmente o en colaboración, tomen las medidas necesarias:

1. Para utilizar en la mayor medida posible las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R);
2. Para el empleo, en la mayor medida posible, de antenas de directividad y rendimiento adecuados con objeto de reducir al mínimo las probabilidades de interferencia mutua dentro de una zona o entre zonas distintas;
3. Para coordinar el empleo de las familias de frecuencias necesarias para una parte de ruta determinada, de acuerdo con los principios técnicos expuestos en el Apéndice 27 y basándose en los datos de propagación de que se disponga, a fin de que se utilice siempre la frecuencia más apropiada para las comunicaciones entre tierra y una aeronave situada a una distancia dada de la estación aeronáutica que asegure el servicio en la parte de ruta considerada;
4. Para mejorar las técnicas y los procedimientos de explotación, y para emplear equipos que permitan conseguir el mayor rendimiento posible en las comunicaciones aire-tierra en ondas decamétricas;
5. Para recopilar datos técnicos precisos sobre el funcionamiento de sus sistemas de comunicación en ondas decamétricas, especialmente aquellos que puedan tener influencia en las normas técnicas y de explotación, a fin de facilitar la revisión del presente Plan.

Motivos: Hacer referencia a las zonas VOLMET y a las comunicaciones de control de las operaciones aeronáuticas.

---

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.2

Nueva RECOMENDACIÓN N.º Aer 2(A)

La Administración propone que se agregue la siguiente Recomendación:

17/1 ADD RECOMENDACIÓN N.º Aer 2(A)  
relativa al estudio de la posibilidad de establecer nuevas bandas de ondas  
decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio  
móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978,

considerando

a) que las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servi-  
cio móvil aeronáutico (R) son actualmente, por regla general, de una magnitud  
en MHz adecuada para satisfacer todas las necesidades de las Zonas de paso  
de Rutas Aéreas Mundiales Principales y de las Zonas y subzonas de Rutas  
Aéreas Regionales y Nacionales definidas en el Apéndice 27 al Reglamento de  
Radiocomunicaciones;

b) que las empresas explotadoras de aeronaves necesitan comunicar con sus  
aeronaves en vuelo a distancias superiores a los límites de las Zonas de paso  
de Rutas Aéreas Mundiales Principales y de las Zonas y subzonas de Rutas  
Aéreas Regionales y Nacionales definidas en el Apéndice 27 al Reglamento de  
Radiocomunicaciones;

c) que, en la actualidad, el servicio móvil aeronáutico (R) no tiene atri-  
buidas exclusivamente frecuencias de magnitud superior en MHz (20-24 MHz)  
necesarias para tales comunicaciones de larga distancia,

recomienda

que las administraciones estudien el problema y que en la preparación de  
proposiciones para la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radio-  
comunicaciones competente tengan en cuenta la necesidad de ampliar las  
atribuciones exclusivas de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)  
en la región de 20-24 MHz.

Motivos: La próxima CAMR competente tendrá que estudiar la posible utiliza-  
ción, por el servicio móvil aeronáutico (R), de frecuencias más  
altas del orden de 20-24 MHz.

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 18-S  
5 de febrero de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PUNTO 2.1.2

RESOLUCIÓN N.º Aer 3

La Administración propone la supresión de la Resolución siguiente:

D/18/1 SUP RESOLUCIÓN N.º Aer 3

relativa a la introducción de las técnicas de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Al adoptar un plan de adjudicación basado en las técnicas de banda lateral única, esta Resolución deja de ser aplicable.



REUNIÓN PLENARIA

República Democrática Alemana

ENMIENDAS AL ACTUAL APÉNDICE 27 AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

DDR/19/1 N.º 27/106 Sub-zona 1B

Primer punto y seguido (7.<sup>a</sup> línea)

..... Sigue después la frontera entre la República Socialista Checoslovaca y la República Federal de Alemania y a continuación la frontera entre la República Federal de Alemania y la República Democrática Alemana hasta el Mar Báltico. ....

DDR/19/2 N.º 27/107 Sub-zona 1C

A partir del final de la primera línea y el primer punto y seguido

..... Y de ahí se dirige hacia el Este siguiendo el paralelo 55°N y la frontera entre Dinamarca y la República Federal de Alemania hasta el Mar Báltico. Sigue luego por la costa báltica de la República Federal de Alemania hasta la frontera entre ésta y la República Democrática Alemana y a continuación dicha frontera y las fronteras occidentales de la República Socialista Checoslovaca y Austria hasta la frontera con Suiza. ....

DDR/19/3 Mapas I a III

1. Inserción del nombre oficial "República Democrática Alemana".
2. Representación gráfica de la frontera entre la República Federal de Alemania y la República Democrática Alemana de la misma manera que entre otros países.

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**  
**1978**  
**(Ginebra, 1977)**

Documento N.º 20-S  
5 de abril de 1977  
Original: inglés/  
francés

SESIÓN PLENARIA

Canadá

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

Preámbulo

Las adiciones y modificaciones de los textos actuales del Reglamento de Radiocomunicaciones se han subrayado. Las supresiones se han indicado tachando los textos. Se señala la necesidad de sustituir las indicaciones kc/s y Mc/s por kHz y MHz, respectivamente, en todas las partes del Reglamento de Radiocomunicaciones que tratan del servicio móvil aeronáutico (R).

ARTÍCULO 7

- CAN/20/1 MOD 431 § 5. Las frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico entre 2 850 y ~~18-030~~ 22 000 kHz (véase el Artículo 5), se asignarán de conformidad con lo dispuesto en los Apéndices 26 y 27 y con las demás disposiciones pertinentes del presente Reglamento.

Motivos: Como consecuencia de la inclusión de la banda comprendida entre 21 870 y 22 000 kHz en el plan en aplicación de la Recomendación 6/2 de la Reunión de la División de Comunicaciones de la OACI, 1976.

ARTÍCULO 9

- CAN/20/2 MOD 552 § 21.(1) Examen de las notificaciones relativas a asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas entre 2 850 y ~~17-970~~ 22 000 kHz, atribuidas exclusivamente a este servicio (véase el número 500).
- CAN/20/3 MOD 589 § 30.(1) Bandas de frecuencias entre 2 850 y ~~17-970~~ 22 000 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).

Motivos: Como consecuencia de la inclusión de la banda comprendida entre 21 870 y 22 000 kHz en el plan en aplicación de la Recomendación 6/2 de la Reunión de la División de Comunicaciones de la OACI, 1976.

A P É N D I C E 3

CUADRO DE TOLERANCIAS DE FRECUENCIAS\*)

(Véase el Artículo 12)

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones		Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1966*) a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a los nuevos emisores instalados después del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966*)
		*) 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco	
. . . . .			
Banda: 1 605 a 4 000 kHz			
. . . . .			
CAN/20/4 MOD	2. Estaciones terrestres - de potencia inferior o igual a 200 vatios - de potencia superior a 200 vatios	100 50	100 h) 1) <u>r</u> ) 50 h) 1) <u>r</u> )
	3. Estaciones móviles a) estaciones de barco b) estaciones de embarcaciones y dispositivos de salvamento b A) radiobalizas de localización de siniestros	200 - -	200 i) k) 300 300
CAN/20/5 MOD	c) estaciones de aeronave d) estaciones móviles terrestres	200*) 200	100*) <u>r</u> ) 200
	. . . . .		
Banda: 4 a 29,7 MHz			
. . . . .			
2. Estaciones terrestres:			
. . . . .			
CAN/20/6 MOD	b) Estaciones aeronáuticas: - de potencia inferior o igual a 500 vatios - de potencia superior a 500 vatios	100 50	100 <u>r</u> ) 50 <u>r</u> )
	. . . . .		
3. Estaciones móviles:			
. . . . .			

\*)

	Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1966*) a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a los nuevos emisores instalados después del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966*)
		*) 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco	
CAN/20/7 MOD	c) Estaciones de aeronave	200*)	100*) r)
	.....		

Notas referentes al cuadro de tolerancias de frecuencias

CAN/20/8 ADD r) Para los transmisores de banda lateral única de las estaciones radio-telefónicas de aeronave y aeronáuticas la tolerancia es 20 y 10 Hz, respectivamente

Motivos: Para fines técnicos y de explotación, deben adoptarse tolerancias de frecuencias más pequeñas para las transmisiones de banda lateral única en ondas decamétricas.

A P É N D I C E 27

Sección I

Definiciones

CAN/20/9 ADD 27/8A Las comunicaciones de control de las operaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) están destinadas a permitir las comunicaciones relativas a la regularidad de la navegación aérea

Motivos: Es necesario definir las comunicaciones de control de las operaciones aeronáuticas como una de las operaciones incluidas en el plan de adjudicación de frecuencias.

CAN/20/10 MOD 27/9 9. Una familia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico ~~es un grupo~~ se compone de frecuencias elegidas en diferentes bandas del servicio móvil aeronáutico, destinadas a permitir la comunicación, en cualquier momento y dentro de la zona de utilización autorizada (véanse los números 27/189-27/207) y a cualquier distancia, entre las estaciones de aeronaves en vuelo y las estaciones aeronáuticas correspondientes.

Motivos: Como en el Reglamento de Radiocomunicaciones no está definido, el término "en vuelo" puede tender a ser restrictivo o conducir a interpretaciones diversas.

Sección II

Principios técnicos y operativos aplicados en la elaboración del Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

CAN/20/11 MOD (título) A. Determinación de la anchura de los canales  
Características de los canales

Motivos: La subsección A trata de las características generales de los canales.

1. Separación entre frecuencias

CAN/20/12 MOD 27/10

~~Las separaciones de frecuencias indicadas en el cuadro que sigue son adecuadas~~ Una separación de 3 kHz entre las frecuencias de portadora es adecuada para el empleo de las comunicaciones que utilizan las clases de emisión de que tratan los números 27/49 a-27/53 y 27/50 en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2 850 y 22 000 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R). La frecuencia de la portadora de los canales del Plan se expresará en múltiplos enteros de 1 kHz.

Banda (kc/s)	Separación (kc/s)	Banda (kc/s)	Separación (kc/s)
2850-3025	7	8815-8965	7
3400-3500	7	10 005-10 100	8
4650-4700	7	11 275-11 400	8
5450-5480 (Región 2)	7	13 260-13 360	8
5480-5680	7	17 900-17 970	8
6525-6685	7		

Motivos: Se propone que el equipo pueda explotarse en múltiplos enteros de 1 kHz, a fin de evitar los inconvenientes que en los aspectos económicos y de explotación podría plantear la posible designación de disposiciones de canales de frecuencias con incrementos inferiores a 1 kHz. Por otra parte, no es necesario el cuadro del actual Apéndice 27 puesto que la disposición de los canales se efectúa a base de una separación de 3 kHz en todas las bandas.

CAN/20/13 MOD 27/11

a) ~~Se supone que~~ Para las transmisiones radiotelefónicas las audiofrecuencias de modulación estarán limitadas a 3000 ciclos por segundo las comprendidas entre 300 y 2 700 Hz y que para las otras clases de emisiones autorizadas la anchura de banda ocupada no rebasará el límite superior de las emisiones A3J. No obstante, la especificación de estos límites no implica restricción alguna en cuanto a su posible ampliación cuando se trate de emisiones distintas de las de la clase A3J, a condición de que se respeten los límites fijados para las emisiones no deseadas.

Motivos: Definir una anchura de banda de audiofrecuencia necesaria para la explotación en la clase de emisión A3J que sea compatible con la separación de 3 kHz entre canales y hacer posible la introducción de otras clases de emisión autorizadas.

CAN/20/14 ADD 27/11A

Teniendo en cuenta las eventuales interferencias que podrían producirse, no deberá emplearse ningún canal determinado para transmisiones radiotelefónicas y de datos dentro de una misma zona de adjudicación.

Motivos: Reflejar el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR y especificar disposiciones relativas a la transmisión de datos en el Plan de adjudicación de frecuencias.

CAN/20/15 SUP 27/13

Motivos: Como consecuencia de la conversión a la técnica de banda lateral única.

CAN/20/16 SUP 27/14

Motivos: Ya no es aplicable.

CAN/20/17 MOD 27/15

e) Los arreglos mencionados en ~~los números 27/12 y 27/14~~ el número 27/12 deberán establecerse de conformidad con lo dispuesto en los artículos del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y del Reglamento de Radiocomunicaciones, titulados "Acuerdos particulares" "Arreglos particulares".

Motivos: Mayor claridad.

CAN/20/18 MOD 27/16 En el cuadro siguiente se da una lista de las frecuencias adjudicables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), de acuerdo con la separación entre frecuencias previstas en el número MOD 27/10 [CAN/20/12]:

kc/s				
2850-3025	4650-4700	6525-6685	10 005-10 100	17 900-17 970
2854	4654	6526 **	10 009	17 909
2861	4661	6533	10 017	17 917
2868	4668	6540	10 025	17 925
2875	4675 } 7 canales	6547	10 033	17 933
2882	4682	6554	10 041	17 941
2889	4689	6561	10 049	17 949
2896	4696	6568	10 057	17 957
2903		6575	10 065	17 965
2910		6582	10 073	
2917	5450-5480	6589	10 081	
2924		6596	10 089	
2931	Región 2	6603	10 093 **	
2938		6610		
2945	5454 } 4 canales	6617		
2952	5461	6624	11 275-11 400	
2959	5469	6631		
2966	5477	6638	11 279	
2973		6645	11 287	
2980	5480-5680	6652	11 295	
2987		6659	11 303	
2994		6666	11 311	
3001	5484	6673	11 319	
3008	5491	6680	11 327	
3015	5498		11 335	15 canales
3023,5 (R) y (OR)	5505		11 343	
	5512	8815-8965	11 351	
	5519		11 359	
3400-3500	5526		11 367	
	5533	8819	11 375	
3404	5540	8826	11 383	
3411	5547	8833	11 391	
3418	5554	8840		
3425	5561	8847	13 260-13 360	
3432	5568	8854		
3439	5575 } 28 canales	8861	13 264	
3446	5582	8868	13 272	
3453	5589	8875	13 280	
3460	5596	8882	13 288	
3467	5603	8889	13 296	
3474	5610 } 15 canales	8896	13 304	
3481	5617	8903	13 312	13 canales
3488	5624	8910	13 320	
3495	5631	8917	13 328	
3499 *	5638	8924	13 336	
	5645	8931	13 344	
	5652	8938	13 352	
	5659	8945	13 356 **	
	5666	8952		
	5673	8959		
	5680 (R) y (OR)	8963 *		

\* Disponible sólo para la emisión A1.

\*\* Disponible sólo para emisiones A1, A3A, A3H y A3J.

kHz

2850-3025 (57 canales)				3400-3500 (33 canales)		4650-4700 (16 canales)	
Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada	Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada	Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada	Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada
*2852,0	*2853,4	2951,0	2952,4	*3401,0	3402,4	*4651,0	4652,4
2855,0	2856,4	2954,0	2955,4	3404,0	3405,4	4654,0	4655,4
2858,0	2859,4	2957,0	2958,4	3407,0	3408,4	4657,0	4658,4
2861,0	2862,4	2960,0	2961,4	3410,0	3411,4	4660,0	4661,4
2864,0	2865,4	2963,0	2964,4	3413,0	3414,4	4663,0	4664,4
2867,0	2868,4	2966,0	2967,4	3416,0	3417,4	4666,0	4667,4
2870,0	2871,4	2969,0	2970,4	3419,0	3420,4	4669,0	4670,4
2873,0	2874,4	2972,0	2973,4	3422,0	3423,4	4672,0	4673,4
2876,0	2877,4	2975,0	2976,4	3425,0	3426,4	4675,0	4676,4
2879,0	2880,4	2978,0	2979,4	3428,0	3429,4	4678,0	4679,4
2882,0	2883,4	2981,0	2982,4	3431,0	3432,4	4681,0	4682,0
2885,0	2886,4	2984,0	2985,4	3434,0	3435,4	4684,0	4685,4
2888,0	2889,4	2987,0	2988,4	3437,0	3438,4	4687,0	4688,4
2891,0	2892,4	2990,0	2991,4	3440,0	3441,4	4690,0	4691,4
2894,0	2895,4	2993,0	2994,4	3443,0	3444,4	4693,0	4694,4
2897,0	2898,4	2996,0	2997,4	3446,0	3447,4	*4696,0	4697,4
2900,0	2901,4	2999,0	3000,4	3449,0	3450,4		
2903,0	2904,4	3002,0	3003,4	3452,0	3453,4		
2906,0	2907,4	3005,0	3006,4	3455,0	3456,4		
2909,0	2910,4	3008,0	3009,4	3458,0	3459,4		
2912,0	2913,4	3011,0	3012,4	3461,0	3462,4		
2915,0	2916,4	3014,0	3015,4	3464,0	3465,4		
2918,0	2919,4	3017,0	3018,4	3467,0	3468,4		
2921,0	2922,4			3470,0	3471,4		
2924,0	2925,4	3023,0	3024,4	3473,0	3474,4		
2927,0	2928,4			3476,0	3477,4		
2930,0	2931,4			3479,0	3480,4		
2933,0	2934,4			3482,0	3483,4		
2936,0	2937,4			3485,0	3486,4		
2939,0	2940,4			3488,0	3489,4		
2942,0	2943,4			3491,0	3492,4		
2945,0	2946,0			3494,0	3495,4		
2948,0	2949,4			3497,0	3498,4		

\* De ser necesario, podrán extenderse estos canales hasta el límite de la banda para permitir emisiones de mayor anchura de banda. En tal caso, las frecuencias asignadas serán 2 852,5, 3 402,0, 4 652,0, 4 698,0, 5 452,0 y 5 477,5 kHz.

5480-5680 (66 canales)				6525-6685 (53 canales)			
Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada	Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada	Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada	Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada
*5481,0	5482,4	5583,0	5584,4	*6526,0	6527,4	6628,0	6629,4
5484,0	5485,4	5586,0	5587,4	6529,0	6530,4	6631,0	6632,4
5487,0	5488,4	5589,0	5590,4	6532,0	6533,4	6634,0	6635,4
5490,0	5491,4	5592,0	5593,4	6535,0	6536,4	6637,0	6638,4
5493,0	5494,4	5595,0	5596,4	6538,0	6539,4	6640,0	6641,4
5496,0	5497,4	5598,0	5599,4	6541,0	6542,4	6643,0	6644,4
5499,0	5500,4	5601,0	5602,4	6544,0	6545,4	6646,0	6647,4
5502,0	5503,4	5604,0	5605,4	6547,0	6548,4	6649,0	6650,4
5505,0	5506,4	5607,0	5608,4	6550,0	6551,4	6552,0	6653,4
5508,0	5509,4	5610,0	5611,4	6553,0	6554,4	6655,0	6656,4
5511,0	5512,4	5613,0	5614,4	6556,0	6557,4	6658,0	6659,4
5514,0	5515,4	5616,0	5617,4	6559,0	6560,4	6661,0	6662,4
5517,0	5518,4	5619,0	5620,4	6562,0	6563,4	6664,0	6665,4
5520,0	5521,4	5622,0	5623,4	6565,0	6566,4	6667,0	6668,4
5523,0	5524,4	5625,0	5626,4	6568,0	6569,4	6670,0	6671,4
5526,0	5527,4	5628,0	5629,4	6571,0	6572,4	6673,0	6674,4
5529,0	5530,4	5631,0	5632,4	6574,0	6575,4	6676,0	6677,4
5532,0	5533,4	5634,0	5635,4	6577,0	6578,4	6679,0	6680,4
5535,0	5536,4	5637,0	5638,4	6580,0	6581,4	6682,0	6683,4
5538,0	5539,4	5640,0	5641,4	6583,0	6584,4		
5541,0	5542,4	5643,0	5644,4	6586,0	6587,4		
5544,0	5545,4	5646,0	5647,4	6589,0	6590,4		
5547,0	5548,4	5649,0	5650,4	6592,0	6593,4		
5550,0	5551,4	5652,0	5653,4	6595,0	6596,4		
5553,0	5554,4	5655,0	5656,4	6598,0	6599,4		
5556,0	5557,4	5658,0	5659,4	6601,0	6602,4		
5559,0	5560,4	5661,0	5662,4	6604,0	6605,4		
5562,0	5563,4	5664,0	5665,4	6607,0	6608,4		
5565,0	5566,4	5667,0	5668,4	6610,0	6611,4		
5568,0	5569,4	5670,0	5671,4	6613,0	6614,4		
5571,0	5572,4	5673,0	5674,4	6616,0	6617,4		
5574,0	5575,4			6619,0	6620,4		
5577,0	5578,4	5680,0	5681,4	6622,0	6623,4		
5580,0	5581,4			6625,0	6626,4		

\* De ser necesario, podrán extenderse estos canales hasta el límite de la banda para permitir emisiones de mayor anchura de banda. En tal caso, las frecuencias asignadas serán 5 482,0 y 6 527,0 kHz.

8815-8965 (50 canales)				10005-10100 (31 canales)		11275-11400 (41 canales)	
Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada	Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada	Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada	Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada
*8816,0	8817,4	8924,0	8925,4	*10006,0	10007,4	*11276,0	11277,4
8819,0	8820,4	8927,0	8928,4	10009,0	10010,4	11279,0	11280,4
8822,0	8823,4	8930,0	8931,4	10012,0	10013,4	11282,0	11283,4
8825,0	8826,4	8933,0	8934,4	10015,0	10016,4	11285,0	11286,4
8828,0	8829,4	8936,0	3837,4	10018,0	10019,4	11288,0	11289,4
8831,0	8832,4	8939,0	3940,4	10021,0	10022,4	11291,0	11292,4
8834,0	8835,4	8942,0	8943,4	10024,0	10025,4	11294,0	11295,4
8837,0	8838,4	3945,0	8943,4	10027,0	10028,4	11297,0	11298,4
8840,0	8841,4	8948,0	8949,0	10030,0	10031,4	11300,0	11301,4
8843,0	8844,4	8951,0	8952,4	10033,0	10034,4	11303,0	11304,4
8846,0	8847,4	8954,0	8955,4	10036,0	10037,4	11306,0	11307,4
8849,0	8850,4	8957,0	8958,4	10039,0	10040,4	11309,0	11310,4
8852,0	8853,4	*8960,0	8961,4	10042,0	10043,4	11312,0	11313,4
8855,0	8856,4			10045,0	10046,4	11315,0	11316,4
8858,0	8859,4			10048,0	10049,4	11318,0	11319,4
8861,0	8862,4			10051,0	10052,4	11321,0	11322,4
8864,0	8865,4			10054,0	10055,4	11324,0	11325,4
8867,0	8868,4			10057,0	10058,4	11327,0	11328,4
8870,0	8871,4			10060,0	10061,4	11330,0	11331,4
8873,0	8874,4			10063,0	10064,4	11333,0	11334,4
8876,0	8877,4			10066,0	10067,0	11336,0	11337,4
8879,0	8880,4			10069,0	10070,4	11339,0	11340,4
8882,0	8883,4			10072,0	10073,4	11342,0	11343,4
8885,0	8886,4			10075,0	10076,4	11345,0	11346,4
8888,0	8889,4			10078,0	10079,4	11348,0	11349,4
8891,0	8892,4			10081,0	10082,4	11351,0	11352,4
8894,0	8895,4			10084,0	10085,4	11354,0	11355,4
8897,0	8898,4			10087,0	10088,4	11357,0	11358,4
8900,0	8901,4			10090,0	10091,4	11360,0	11361,4
8903,0	8904,4			10093,0	10094,4	11363,0	11364,4
8906,0	8907,4			*10096,0	10097,4	11366,0	11367,4
8909,0	8910,4					11369,0	11370,4
8912,0	8913,4					11372,0	11373,4
8915,0	8916,4					11375,0	11376,4
8918,0	8919,4					11378,0	11379,4
8921,0	8922,4					11381,0	11382,4
						11384,0	11385,4
						11387,0	11388,4
						11390,0	11391,4
						11393,0	11394,4
						*11396,0	11397,4

\* De ser necesario, podrán extenderse estos canales hasta el límite de la banda para permitir emisiones de mayor anchura de banda. En tal caso, las frecuencias asignadas serán 8 817,0, 8 962,5, 10 007,0, 10 098,0, 11 277,0 y 11 398,0 kHz.

13260-13360 (33 canales)		17900-17970 (23 canales)		21960-22000 (13 canales)	
Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada	Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada	Frecuencia de portadora	Frecuencia asignada
*13261,0	13262,4	*17901,0	17902,4	*21961,0	21962,4
13264,0	13265,4	17904,0	17905,4	21964,0	21965,4
13267,0	13268,4	17907,0	17908,4	21967,0	21968,4
13270,0	13271,4	17910,0	17911,4	21970,0	21971,4
13273,0	13274,4	17913,0	17914,4	21973,0	21974,4
13276,0	13277,4	17916,0	17917,4	21976,0	21977,4
13279,0	13280,4	17919,0	17920,4	21979,0	21980,4
13282,0	13283,4	17922,0	17923,4	21982,0	21983,4
13285,0	13286,4	17925,0	17926,4	21985,0	21986,4
13288,0	13289,4	17928,0	17929,4	21988,0	21989,4
13291,0	13292,4	17931,0	17932,4	21991,0	21992,4
13294,0	13295,0	17934,0	17935,4	21994,0	21995,4
13297,0	13298,4	17937,0	17938,4	21997,0	21998,4
13300,0	13301,4	17940,0	17941,4		
13303,0	13304,4	17943,0	17944,4		
13306,0	13307,4	17946,0	17947,4		
13309,0	13310,4	17949,0	17950,4		
13312,0	13313,4	17952,0	17953,4		
13315,0	13316,4	17955,0	17956,4		
13318,0	13319,4	17958,0	17959,4		
13321,0	13322,4	17961,0	17962,4		
13324,0	13325,4	17964,0	17965,4		
13327,0	13328,4	17967,0	17968,4		
13330,0	13331,4				
13333,0	13334,4				
13336,0	13337,4				
13339,0	13340,4				
13342,0	13343,4				
13345,0	13346,4				
13348,0	13349,4				
13351,0	13352,4				
13354,0	13355,4				
13357,0	13358,4				

\* De ser necesario, podrán extenderse estos canales hasta el límite de la banda para permitir emisiones de mayor anchura de banda. En tal caso, las frecuencias asignadas serán 13 262,0, 17 902,0 y 21 962,0 kHz.

Motivos: Se ha modificado el cuadro de frecuencias, reduciendo a 3 kHz la separación entre frecuencias como resultado de la MOD 27/10. La presentación del cuadro es idéntica a la del Apéndice 17 Rev.

CAN/20/19 MOD 27/17 3.1 Se autoriza el empleo mundial, en la forma indicada en los números 27/196 y 27/201 de este Apéndice, de ~~los canales~~ las frecuencias de portadora 3 023 y 5 680 kHz comunes a los servicios (R) y (OR) ~~euyas~~ frecuencias-centrales son 3-023,5 y 5-680-ke/s. No obstante estas disposiciones, las estaciones aeronáuticas podrán también utilizar la frecuencia de portadora 5 680 ke/s kHz para comunicar con las estaciones de aeronave cuando las otras frecuencias de las estaciones aeronáuticas no estén disponibles o se desconozcan. Sin embargo, esta utilización estará limitada a zonas y sujeta a condiciones tales de modo que no pueda causarse interferencia perjudicial a otras comunicaciones del servicio móvil aeronáutico autorizadas.

Motivos: Tener en cuenta las nuevas frecuencias de portadora determinadas por la separación de 3 kHz entre frecuencias.

CAN/20/20 SUP 27/18

CAN/20/21 SUP 27/19

Motivos:

Como consecuencia de la conversión a la técnica de banda lateral única. La MOD 27/50 especifica las disposiciones sobre la utilización de las clases de emisión A3 y A3H en canales comunes.  
[ CAN/20/26 ]

B. Curvas de alcances de interferencia

CAN/20/22 SUP 27/24

CAN/20/23 ADD 27/24A

1.1 Disposiciones generales

a) Alcance del servicio - Determinados factores, como la potencia del transmisor, la pérdida de propagación, el nivel de ruido, etc, limitan la distancia a la que se pueden establecer comunicaciones seguras entre una estación aeronáutica y una estación de aeronave. Esta distancia límite, basada en el trayecto de propagación más desfavorable, constituye el alcance del servicio. A menudo se supone que tal distancia límite corresponde a la frontera de la zona de la ruta aérea.

b) Alcance de la interferencia - Distancia mínima necesaria entre el límite del alcance del servicio de una estación deseada y una estación interferente, para obtener una relación de protección de 15 dB. Esta relación de protección es entre la señal deseada de una estación de aeronave en el límite del alcance del servicio y la señal de una estación aeronáutica interferente que funcione en la misma frecuencia. El alcance de la interferencia se ha calculado para las frecuencias indicadas en los cuadros, en condiciones de propagación diurna y nocturna, diversas latitudes, actividad solar media y una potencia radiada aparente media de 1,0 kW de la estación aeronáutica.

c) Distancia de repetición - Distancia a la que se puede comparar una frecuencia y que es igual a la suma de los alcances del servicio y de interferencia.

d) La Figura 1 ilustra la utilización del concepto de alcance de la interferencia en la planificación de frecuencias mediante la determinación de la distancia de repetición.

1.1A Transparentes

Los transparentes que deben utilizarse con el presente Apéndice indican, para las frecuencias mencionadas, el alcance de la interferencia descrita en el punto 1.1b), que se requeriría entre una estación aeronáutica interferente y una estación de aeronave que funcionase en el límite de su alcance de servicio. Como las condiciones de propagación varían no solamente de una hora a otra de los periodos diurno y nocturno, sino también de un día a otro y según la estación del año, el nivel de actividad solar y la ubicación geográfica, cabe esperar notables variaciones en la relación de protección de 15 dB, y, por consiguiente, es posible que se disponga de mayor protección durante gran parte del tiempo, especialmente cuando la aeronave no funcione en el límite de su alcance de servicio.

CAN/20/24 MOD 27/30

4.1 Los transparentes se han establecido en las siguientes condiciones de compartición de frecuencias:

Zonas	Bandas comprendidas entre Mc's	Condiciones de compartición
Entre ZRMP o zonas VOLMET o entre ZRMP y zonas VOLMET	3 y 6,6 9 y 11,3 13 y <del>18</del> 22	Propagación nocturna Propagación diurna Separación en longitud ( <u>sin transparentes</u> ) <i>Nota: Se ha admitido que las condiciones de compartición para 6,6 Mc/s y para 5,6 Mc/s son las mismas</i>
Entre una ZRMP y una ZRRN o una zona VOLMET	3 y 5,6 6,6 y 11,3 13 y <del>18</del> 22	Propagación nocturna Propagación diurna Separación en longitud ( <u>sin transparentes</u> )
Entre dos ZRRN	3 y 4,7 5,6 y 11,3 13 y <del>18</del> 22	Propagación nocturna Propagación diurna Separación en longitud ( <u>sin transparentes</u> )

Motivos:

Como consecuencia de la inclusión de la banda de 22 MHz en el plan.

CAN/20/25 MOD 27/34

5.3 Colocar el centro del transparente (es decir, la intersección del eje de simetría y del eje horizontal) sobre la línea que delimita la zona ~~o sobre la ubicación geográfica del transmisor~~, en el punto más próximo del transmisor potencialmente interferente o sobre la ubicación geográfica del transmisor potencialmente interferente. Tomar nota de la latitud de este punto y elegir la curva correspondiente.

Motivos relativos a 27/24, 24A y 34: Proporcionar una descripción clara de las curvas de interferencia y de su utilización.

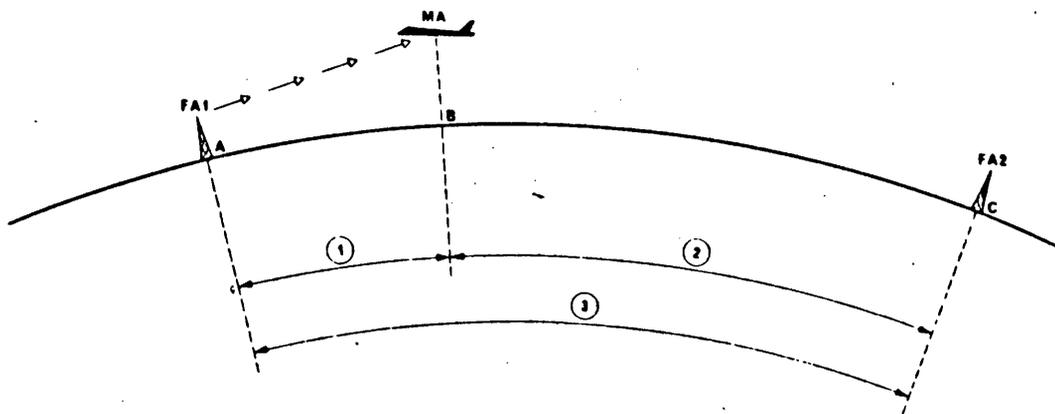


FIGURA 1

Alcance del servicio, alcance de la interferencia, distancia de repetición

- FA1: estación aeronáutica en comunicación con la estación de aeronave MA
- FA2: estación aeronáutica en comunicación con una estación de aeronave distinta de la MA
- MA : estación de aeronave en comunicación con la estación aeronáutica FA1
- 1 : alcance de servicio AB
- 2 : alcance de interferencia CB
- 3 : distancia de repetición AC

C. Clases de emisión y potencia

CAN/20/26 MOD 27/50

1.1 Telefonía - Modulación de amplitud:

- ~~doble banda lateral~~ (A3)
- ~~banda lateral única, portadora reducida~~ (A3A)
- ~~banda lateral única, portadora completa~~ (A3H)
- banda lateral única, portadora suprimida (A3J)
- ~~dos bandas laterales independientes~~ (A3B)

Las clases de emisión A3 y A3H solamente las emplearán las estaciones que participen directamente en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento utilizando las frecuencias 3 023 kHz y 5 680 kHz. Véase el número 27/17. [CAN/20/19]

1.2 Telegrafía (incluyendo la transmisión automática de datos)

CAN/20/27 MOD 27/51

1.2.1 Modulación de amplitud:

- ~~telegrafía sin modulación por audiofrecuencia (manipulación por interrupción de portadora)~~ (A1)
- telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiofrecuencias de modulación, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada, incluyendo la llamada selectiva, banda lateral única, portadora completa (A2H)
- ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora reducida~~ (A7A)
- ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora completa~~ (A7H)
- telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora suprimida (A7J)
- otras transmisiones, como las automáticas de datos, banda lateral única, portadora suprimida (A9J)

No se permitirán las clases de emisión que a continuación se indican, a no ser que se tomen las precauciones adecuadas para no causar interferencia perjudicial a las clases de emisión arriba mencionadas:

A1, A7A, A7H y F1

CAN/20/28 SUP 27/52

CAN/20/29 SUP 27/53

Motivos relativos a 27/50, 51, 52 y 53: Prever las clases de emisión que se utilizarán.

2. Potencia

CAN/20/30 MOD 27/54

2.1 A menos que se indique lo contrario en la Parte II de este Apéndice, las potencias de cresta suministradas a la línea de alimentación de la antena no superarán los valores máximos señalados en el cuadro que figura a continuación; se supone que la potencia radiada aparente de cresta correspondiente, es igual a los dos tercios de estos valores:

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A1 F1 F2	Aeronáuticas De aeronave	1.5 kW 75 W
A3 A3H (Modulación 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W
Otras emisiones A2 A3A A3B A3J A4 A7A A7H A7J	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W

Estación	Clase de emisión*	Potencia de cresta máxima (P) p
aeronáutica	A3J, A2H, A7J, A9J	6 kW
de aeronave	A3J, A2H, A7J, A9J	400 W

\* Para otras clases de emisión, la potencia de cresta máxima no deberá exceder de

- 1,5 kW en el caso de las estaciones aeronáuticas, y
- 75 W en el de las estaciones de aeronave.

Motivos:

Prever los niveles de potencia necesarios para las clases de emisión que se utilizarán.

CAN/20/31 MOD 27/55

2.2 Se supone que las potencias de cresta máximas especificadas para las estaciones aeronáuticas producirán la potencia radiada aparente media de 1 kW (en emisiones de clases A1, F1 y ~~F2 así como en las de A3 y A3H sin modular~~) tomada como base para las curvas de alcances de interferencia.

Motivos:

Armonización con la MOD 27/51 [CAN/20/27].

CAN/20/32 MOD 27/56

2.3 Las estaciones aeronáuticas que dan servicio a las ZRMP, o a las zonas VOLMET o a zonas mundiales, pueden rebasar los límites de potencia indicados en el número 27/54 cuando sea necesario asegurar comunicaciones satisfactorias con las estaciones de aeronave. En ~~cada uno de~~ estos casos, la administración de que dependa la estación aeronáutica tendrá en cuenta el número 694 del RR y tomará las disposiciones necesarias para:

Motivos:

Incluir en la disposición las estaciones aeronáuticas que tienen una función mundial.

CAN/20/33 SUP 27/62

Motivos:

Limitar las interferencias producidas por estaciones de aeronave.

3. Disposiciones técnicas relativas al uso de emisiones de banda lateral única

CAN/20/34 MOD 27/63

3.1 Definición de los diferentes tipos de portadoras:

Onda portadora	Nivel N (db) de la portadora en relación a la potencia de cresta
Portadora completa (A3H) (A2H)	$0 > N > -6$
Portadora reducida (A3A)	$-----6 > N > -26-----$
Portadora suprimida (A3J)	$26 > N$ para las estaciones de aeronave $40 > N$ para las estaciones aeronáuticas

Motivos: Armonización con la Recomendación 326-2 del CCIR y con las disposiciones de los números 27/50 y 51 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

CAN/20/35 SUP 27/64

Motivos: Como consecuencia de la introducción de la separación de 3 kHz entre canales.

CAN/20/36 MOD

3.3 Tolerancias de nivel de las emisiones de BLU fuera de la anchura de banda necesaria.

Motivos: Incluir la aplicación a otras clases de emisión.

CAN/20/37 MOD 27/65

3.3.1 En el caso de una emisión de banda lateral única (A3H, A3A y A3J), la potencia media de cresta suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de una estación de aeronave, en una frecuencia cualquiera, será inferior a la potencia media de cresta ( $P_m$ ) ( $P_p$ ) del transmisor, en la cantidad indicada en el siguiente cuadro:

CAN/20/38 MOD 27/66

3.3.2

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada (kHz)	Atenuación mínima con relación a la potencia media $P_m$ de cresta ( $P_p$ ) (db)
$1,5 < \Delta < 4,5$	-25 30
$4,5 < \Delta < 7,5$	-35 38
$7,5 < \Delta$	Estaciones de aeronave: -40 43 Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log_{10} P_p$ (vatios)

Motivos: Como la información útil de audiofrecuencia está contenida en la gama de 300 a 2 700 Hz, se puede reducir la separación entre canales a 3 kHz y, por consiguiente, es adecuada la atenuación de 30 dB entre 1,5 y 4,5 kHz. Se señala que esta separación permite utilizar la clase de emisión A2H para la llamada selectiva. De manera similar, una atenuación de 38 dB es adecuada para una separación de frecuencia de 4,5 - 7,5 kHz, y para separaciones mayores de 7,5 kHz es adecuada una atenuación de 43 dB ó  $43 + 10 \log_{10} P$  (vatios). Téngase en cuenta que la ecuación ( $43 + 10 \log_{10} P$  (vatios)) permite limitar la potencia radiada a  $\mu$  50 vatios, cualquiera que sea la potencia del transmisor.

Potencia radiada permitida = Potencia del transmisor -  
( $43 + 10 \log_{10} P_p$  (vatios))

$$= 10 \log_{10} P_p \text{ (vatios)} - 43 - 10 \log_{10} P_p \text{ (vatios)}$$

$$= -43 \text{ dBW}$$

$$= 50 \mu \text{ vatios}$$

CAN/20/39 SUP 27/67  
CAN/20/40 SUP 27/68  
CAN/20/41 SUP 27/69  
CAN/20/42 SUP 27/70  
CAN/20/43 SUP 27/71

Motivos: Como consecuencia de la división en canales de 3 kHz, únicamente están autorizadas las emisiones de banda lateral superior, y, por consiguiente, se ha suprimido toda referencia a la banda lateral inferior.

CAN/20/44 MOD 27/72 ~~4.1 La frecuencia asignada a una estación~~ Para emisiones radiotelefónicas de banda lateral única, exceptuadas las de clase A2H, la frecuencia asignada será 1500-e/s- 1 400 Hz superior a la frecuencia (de referencia) de la portadora.\*

CAN/20/45 \*Notas: 1. Las estaciones aeronáuticas equipadas con sistemas de llamada selectiva indicarán la clase de emisión A2H en la columna Información complementaria del Formulario de Notificación (véase el Apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones).

CAN/20/46 2. Se tomarán las medidas necesarias para no situar las clases de emisión A1 y F1, en el límite del canal.

Motivos: Si bien se reconoce que la adopción de la anchura de banda necesaria de 2 700 Hz (véase MOD 27/11) [CAN/20/13] situaría normalmente la frecuencia asignada 1 350 Hz por encima de la frecuencia de referencia de acuerdo con las características técnicas (véanse los números 85-91 del RR), se sugiere el valor de 1 400 Hz como el más adecuado para los fines de notificación. Las emisiones A2H no deben situarse en el límite del canal.

CAN/20/47 SUP 27/73

Motivos: Se refiere únicamente a las frecuencias 3 023,5 y 5 680 kHz y se ha tratado en la MOD 27/50 [CAN/20/26].

#### RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES

CAN/20/48 SUP

Resolución N.º 13

Relativa a la preparación de planes revisados de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico.

Motivos: Esta resolución dió lugar a la elaboración del Apéndice 27, que se está revisando ahora. Por consiguiente, ya no tiene objeto.

CAN/20/49 ADD

Resolución N.º A

Relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R).

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáutica, Ginebra, 1978,

considerando

a) que el Plan preparado para el empleo de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1971) se ha puesto en práctica en su mayor parte;

b) que el tráfico aéreo está sujeto a continuos cambios;

- c) que dichos cambios deben ser tomados en consideración por las administraciones interesadas, pero
- d) que, al tratar de satisfacer nuevas necesidades de comunicaciones, no deberá tomarse decisión alguna que impida o comprometa la utilización coordinada de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R) tal como está prevista en el Plan;
- e) que las familias de frecuencias adjudicadas a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), a las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) y a las subzonas, se han escogido teniendo en cuenta las condiciones de propagación que permiten elegir las frecuencias más adecuadas para las distancias consideradas;
- f) que es indispensable distribuir el tráfico del modo más uniforme posible entre las frecuencias del mismo orden de magnitud;
- g) que conviene adoptar medidas para que el orden de magnitud de las frecuencias utilizadas sea el adecuado;
- h) que, desde el punto de vista del servicio móvil aeronáutico, las ondas métricas pueden proporcionar un medio de comunicación más seguro y más exento de ruido radioeléctrico que las ondas decamétricas;
- i) que el empleo por la aviación de las ondas métricas ha progresado considerablemente, tanto desde el punto de vista técnico como del de explotación;
- j) que el empleo de los diversos sistemas de ondas métricas podría reducir sensiblemente la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R), y
- k) que debido al desarrollo de las redes generales de telecomunicación en muchas zonas del mundo, aumentan rápidamente las posibilidades de dar servicio a esas zonas por ondas métricas,

resuelve

que las administraciones, individualmente o en colaboración, tomen las medidas necesarias para:

1. utilizar en la mayor medida posible las ondas métricas para las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R) a fin de reducir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas;
2. emplear, en la mayor medida posible, antenas de directividad y rendimiento adecuados con objeto de reducir al mínimo las probabilidades de interferencia mutua dentro de una zona o entre zonas distintas;
3. coordinar el empleo de las familias de frecuencias necesarias para una parte de ruta determinada, de acuerdo con los principios técnicos expuestos en el Apéndice 27 y basándose en los datos de propagación disponibles a fin de que se utilice siempre la frecuencia más apropiada para las comunicaciones entre tierra y una aeronave situada a una distancia dada de la estación aeronáutica que asegure el servicio en la parte de ruta considerada;
4. mejorar las técnicas y los procedimientos de explotación, y emplear equipos que permitan conseguir el mayor rendimiento posible en las comunicaciones aire-tierra en ondas decamétricas;
5. recopilar datos técnicos precisos sobre el funcionamiento de sus sistemas de comunicación en ondas decamétricas, especialmente aquellos que puedan influir en las normas técnicas y de explotación, a fin de facilitar la reexaminación del presente Plan, y

6. determinar, por medio de acuerdos regionales, el mejor método para asegurar, en toda nueva ruta aérea, regional o internacional a gran distancia, las comunicaciones necesarias que no sean o no puedan ser establecidas por medio del sistema de las ZRMP y ZRRN, de forma que no se cause interferencia perjudicial a la utilización de las frecuencias previstas en el Plan del servicio móvil aeronáutico (R).

Motivos: Fusión de las Resoluciones N.ºs 14 y Aer 4.

CAN/20/50 SUP Resolución N.º Aer 3.

Motivos: Como consecuencia de la introducción de la técnica de banda lateral única, esta Resolución ya no tiene objeto.

CAN/20/51 SUP Resolución N.º Aer 4.

CAN/20/52 SUP Resolución N.º 14.

Motivos: Las Resoluciones 14 y Aer 4 se han combinado en una nueva Resolución A [CAN/20/49]7.

CAN/20/53 ADD Resolución N.º B

relativa a la adopción de un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 MOD).

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que ha revisado el Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) basándose en nuevos criterios técnicos,

resuelve,

1. que las actas finales de la presente Conferencia entren en vigor el 1.º de abril de 1979, y
2. que el Plan de adjudicación de frecuencias revisado del Apéndice 27 sea puesto en vigor el 1.º de febrero de 1983.

CAN/20/54 ADD Resolución N.º C

relativa al empleo de la técnica de banda lateral única en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 22 000 kHz.

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966, resolvió que las administraciones procediesen lo antes posible a la conversión progresiva de la explotación de doble banda lateral en banda lateral única en sus servicios radio-telefónicos de ondas decamétricas del servicio móvil aeronáutico (R);
- b) que las actas finales de la presente Conferencia entrarán en vigor el 1.º de abril de 1979, y

- c) que el Plan de adjudicación de frecuencias revisado del Apéndice 27 entrará en vigor el 1.° de febrero de 1983,

resuelve,

que, salvo especificación en contrario en las actas finales de la presente Conferencia, las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil aeronáutico que funcionen en las bandas comprendidas entre 2 850 y 22 000 kHz se ajusten a las siguientes condiciones:

1. a partir del 1.° de abril de 1979, dejará de autorizarse toda nueva instalación de equipos de doble banda lateral en las estaciones aeronáuticas y de aeronave; no obstante, las administraciones se esforzarán por suspender cuanto antes y, en todo caso, para el 1.° de febrero de 1983, a más tardar, la utilización de sus equipos de doble banda lateral;
2. a partir del 1.° de abril de 1979, las frecuencias asignadas de conformidad con el Apéndice 27, edición de 1968, podrán seguir en vigor hasta el 1.° de febrero de 1983;
3. el requisito sobre el empleo de la clase de emisión A3H en la frecuencia de referencia de 2 182 kHz se mantendrá después del 3 de febrero de 1983;
4. a partir del 1.° de abril de 1979, podrán utilizarse las asignaciones de frecuencias hechas en virtud del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias; no obstante, la utilización de dichas frecuencias no deberá redundar en perjuicio de las asignaciones de frecuencias efectuadas de conformidad con el Plan de adjudicación de frecuencias del Apéndice 27, edición de 1968;
5. a partir del 1.° de abril de 1979, no será necesario que las nuevas instalaciones de equipos de banda lateral única de las estaciones aeronáuticas y de aeronave que utilicen frecuencias del nuevo plan de adjudicación sean compatibles con los sistemas de doble banda lateral;
6. a partir del 1.° de abril de 1979, no será necesario que las nuevas instalaciones de equipos de banda lateral única de aeronave que utilicen frecuencias del actual plan de adjudicación sean compatibles con los sistemas de doble banda lateral si las comunicaciones deben establecerse únicamente con estaciones aeronáuticas y de aeronave provistas de sistemas de banda lateral única;
7. a partir del 1.° de abril de 1979, y hasta el 1.° de febrero de 1983, las nuevas instalaciones de equipos de banda lateral única de las estaciones aeronáuticas que utilicen frecuencias del actual plan de adjudicación deberán ser compatibles con los sistemas de doble banda lateral, y
8. para los transmisores de las estaciones de aeronave y de las estaciones aeronáuticas cuya potencia de cresta no exceda de 400 W, instalados antes del 1.° de abril de 1979, y para los transmisores de las estaciones aeronáuticas cuya potencia de cresta exceda de 400 W, utilizados hasta el 1.° de enero de 1989, la potencia media de toda emisión de clase A2H, A3H o A7J/A9J suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de una estación de aeronave, en una frecuencia cualquiera, será inferior a la potencia media (Pm) del transmisor, en la cantidad indicada en el siguiente cuadro:

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada <u>KHz</u>	Atenuación mínima con relación a la potencia media ( $P_m$ ) dB
$2 \leq \Delta < 6$	25
$6 \leq \Delta < 10$	35
$10 \leq \Delta$	Estaciones de aeronave: 40
	Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log_{10} P_m$ (vatios)

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978

(Ginebra, 1977)

Documento N.º 21-S

6 de abril de 1977

Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

REUNIÓN DE DIVISIONES DE COMUNICACIONES DE LA OACI EN PREPARACIÓN DE LA  
CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES  
DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

1. En la Resolución N.º 764 del Consejo de Administración de la UIT se pedía al Secretario General de la UIT que "rogara a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) que facilitara la información necesaria para ayudar a las Administraciones a evaluar con exactitud las necesidades en ondas decamétricas para la revisión del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones".
2. Adjunto tengo el honor de transmitir a la Conferencia el informe aprobado en la reunión mencionada (Montreal 8-24 de septiembre de 1976) y publicado por la Secretaría General de la OACI.
3. Como este informe ha sido ya distribuido por la OACI, sólo se difunde un número limitado de ejemplares como documento de Conferencia, por lo que se ruega a los delegados que traigan su propio ejemplar a la Conferencia.

El Secretario General

M. MILLI

Anexo: El informe mencionado  
(por correo separado)



**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN  
CIVIL INTERNACIONAL**



# REUNIÓN DEPARTAMENTAL DE COMUNICACIONES

Preparatoria de la Conferencia Administrativa  
Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio  
Móvil Aeronáutico (R)

Montreal,  
8 - 24 de septiembre de 1976

## INFORME

Aprobado por la Reunión Departamental de Comunicaciones preparatoria de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) y publicado bajo la responsabilidad del Secretario General.

*Publicado por separado en español, francés, inglés y ruso, por la Organización de Aviación Civil Internacional. Toda la correspondencia, con excepción de los pedidos y suscripciones, debe dirigirse al Secretario General de la OACI, P.O. Box 400, Succursale: Place de l'Aviation internationale, 1000 Sherbrooke Street West, Montreal, Quebec, Canada H3A 2R2.*

Los pedidos deben dirigirse a las direcciones siguientes junto con la correspondiente remesa (por giro bancario o postal) en dólares de los E.U.A. o en la moneda del país de compra:

*International Civil Aviation Organization.*  
(Attention: Distribution Officer),  
P.O. Box 400, Succursale: Place de l'Aviation internationale,  
1000 Sherbrooke Street West,  
Montreal, Quebec, Canada H3A 2R2

*Egipto (República Árabe de).* ICAO Representative, Middle East and Eastern African Office,  
16 Hassan Sabri, Zamalek, Cairo.

*España.* Librería de Aeronáutica y Astronáutica Sumaas, Desengaño, 12-30-3, Madrid 13.

*Francia.* Représentant de l'OACI, Bureau Europe, 3bis, villa Emile-Bergerat,  
92200 Neuilly-sur-Seine.

*India.* Oxford Book and Stationery Co., Scindia House, New Delhi  
o 17 Park Street, Calcutta.

*Japón.* Japan Civil Aviation Promotion Foundation, No. 38 Shiba Kotohira-Cho,  
Minato-Ku, Tokyo.

*México.* Representante de la OACI, Oficina Norteamérica y Caribe,  
Apartado postal 5-377, México 5, D.F.

*Perú.* Representante de la OACI, Oficina Sudamérica, Apartado 4127, Lima.

*Reino Unido.* Civil Aviation Authority, Printing and Publications Services,  
Greville House, 37 Gratton Road, Cheltenham, Glos., GL50 2BN.

*Senegal.* Représentant de l'OACI, Bureau Afrique, Boîte postale 2356, Dakar.

*Suecia.* C.E. Fritzes Kungl. Hovbokhandel, Fredsgatan 2, Box 16356, Stockholm 16.

*Tailandia.* ICAO Representative, Far East and Pacific Office, P.O. Box 614, Bangkok.

---

## ¿Recibe usted el BOLETÍN de la OACI?

El **Boletín de la OACI** contiene una relación concisa de las actividades de la Organización, así como artículos de interés para el mundo aeronáutico.

El **Boletín** también le tendrá al corriente de las últimas publicaciones de la OACI, de su contenido, enmiendas, suplementos, corrigendos y precios.

Puede adquirirse en tres versiones: española, francesa e inglesa.  
Suscripción anual: \$15,00 E.U.A. (correo ordinario); \$20,00 (por vía aérea).

REUNION DEPARTAMENTAL DE COMUNICACIONES PREPARATORIA DE LA  
CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES  
DEL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

Montreal, 8 - 24 de septiembre de 1976

SUPLEMENTO Núm. 1

1. El Consejo, en la 19ª sesión de su 89º período de sesiones, celebrada el 13 de diciembre de 1976, y la Comisión de Aeronavegación, en la 25ª sesión de su 83º período de sesiones, celebrada el 6 de diciembre de 1976, en virtud de los poderes delegados en ella por el Consejo, tomó las decisiones que a continuación se indican sobre las recomendaciones de la Reunión Departamental de Comunicaciones.
2. Textos de orientación que deberán incluirse en el Anexo 10, Volumen I, Parte II, Adjunto C, Recomendación 6/1 (páginas 6-3 y 6-4)
  - 2.1 La Comisión de Aeronavegación efectuó una revisión preliminar de la Recomendación 6/1 relacionada con los nuevos textos de orientación propuestos para el Anexo 10, y convino en que deberían remitirse a los Estados contratantes y organismos internacionales apropiados para que hicieran comentarios. Después de que se hayan recibido estos comentarios, la Comisión llevará a cabo una revisión detallada de los mismos y presentará luego sus recomendaciones al Consejo para que éste tome las medidas pertinentes.
3. Recomendaciones que no se relacionan con las normas y métodos recomendados internacionales

<u>Referencias al Informe</u>		<u>Medidas adoptadas por el Consejo o la ANC</u>		<u>Medidas adoptadas</u>
<u>Rec. Núm.</u>	<u>Página</u>			
1/1	1-2	Consejo		Aprobó esta recomendación
2/1	2-8	Consejo		Aprobó esta recomendación
2/2	2-8	Consejo		Aprobó esta recomendación
2/3	2-8	Consejo		Aprobó esta recomendación y pidió al Secretario General que notificara a los Estados interesados.
2/4	2-9	Consejo		Aprobó esta recomendación
2/5	2-9	Consejo		Aprobó esta recomendación y pidió al Secretario General que notificara a los Estados interesados.
2/6	2-10	Consejo		Aprobó esta recomendación
2/7	2-10	Consejo		Aprobó esta recomendación
2/8	2-10	Consejo		Aprobó esta recomendación
2/9	2-11	ANC		Aprobó esta recomendación en la inteligencia de que la Secretaría proporcionará los posibles requisitos para las adjudicaciones HF, a mediados de 1977, en consulta con el Grupo de expertos OFIS, según sea necesario.



<u>Referencias al informe</u>		<u>Medidas adoptadas por el Consejo o la ANC</u>	
<u>Rec. Núm.</u>	<u>Página</u>		<u>Medidas adoptadas</u>
2/10	2-12	Consejo	Aprobó esta recomendación
2/11	2-12	Consejo	Aprobó esta recomendación
2/12	2-12	Consejo	Aprobó esta recomendación
2/13	2-13	Consejo	Aprobó esta recomendación
3/1	3-1	Consejo	Aprobó esta recomendación y pidió al Secretario General que tomara las medidas apropiadas
3/2	3-2	Consejo	Aprobó esta recomendación
3/3	3-4	Consejo	Aprobó esta recomendación
3/4	3-5	Consejo	Aprobó esta recomendación y pidió a los Estados que llevaran a cabo tales estudios y que informaran a la OACI de sus resultados a su debido tiempo
3/5	3-10	Consejo	Aprobó esta recomendación en la inteligencia de que los resultados obtenidos por los Estados y los organismos internacionales se coordinarán a través de la Secretaría de la OACI
3/6	3-10	Consejo	Aprobó esta recomendación en la inteligencia de que los resultados obtenidos por los Estados y los organismos internacionales se coordinarán a través de la Secretaría de la OACI
3/7	3-10	Consejo	Aprobó esta recomendación
3/8	3-11	Consejo	Aprobó esta recomendación
3/9	3-11	Consejo	Aprobó esta recomendación
4/1	4-2	Consejo	Aprobó esta recomendación
5/1	5-2	Consejo	Aprobó esta recomendación
5/2	5-3	Consejo	Aprobó esta recomendación
6/2	6-5	ANC	Aprobó esta recomendación y pidió a la Secretaría que preparara el plan y lo presentara a la Comisión de Aeronavegación para su consideración
6/3	6-6	ANC	Aprobó esta recomendación y tomó nota de que cualquier propuesta presentada después de la CAMR SMA(R) de 1978 se presentaría a la Comisión de Aeronavegación para su consideración.
6/4	6-6	Consejo	Aprobó esta recomendación
6/5	6-7	ANC	Aprobó esta recomendación y tomó nota de que la refundición se incluirá en la edición de cubierta Azul del Informe

CARTA DE ENVIO

Al:           Presidente de la Comisión de Aeronavegación

Del:           Presidente de la Reunión Departamental de Comunicaciones Preparatoria  
                  de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio  
                  Móvil Aeronáutico (R)

Tengo el honor de presentarle el Informe de la Reunión Departamental de Comunicaciones Preparatoria de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R), celebrada en Montreal del 8 al 24 de septiembre de 1976.



M. Chef  
Presidente

Montreal, 24 de septiembre de 1976.



<u>INDICE</u>		<u>Página</u>
LISTA DE RECOMENDACIONES		i-3
RESEÑA DE LA REUNION		
1. Duración		ii-1
2. Asistentes		ii-1
3. Mesa directiva		ii-1
4. Secretaría		ii-1
5. Aprobación del orden del día		ii-2
6. Disposición del trabajo		ii-2
LISTA DE REPRESENTANTES		iii-1
ORDEN DEL DIA DE LA REUNION		iv-1
INFORME SOBRE EL ORDEN DEL DIA		
Cuestión 1 - Determinación de si siguen siendo válidos los conceptos básicos que se aplican a las zonas de paso de rutas aéreas mundial principales (ZRMP), las zonas y subzonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN), y las zonas de adjudicación y de recepción VOLMET.		1-1
Cuestión 2 - Estudio de las propuestas para revisar la descripción de los límites y de las frecuencias necesarias de las zonas ZRMP, ZRRN, sub-ZRRN y VOLMET, según se definen en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, Parte II, Sección I para prever los cambios en las operaciones de las aeronaves.		2-1
Apéndice A - Mapa de la cobertura mundial por medio de las ZRMP		2-15
Apéndice B - Enmiendas recomendadas con respecto a la descripción de los límites de las ZRMP y a las necesidades en cuanto a frecuencias		2-17
Apéndice C - Mapa de la cobertura mundial por medio de las zonas VOLMET		2-23
Apéndice D - Enmiendas recomendadas con respecto a la descripción de las zonas de adjudicación y de las zonas de recepción VOLMET y a las necesidades en cuanto a frecuencias		2-25
Apéndice E - Notas breves sobre los antecedentes y las actividades del Grupo de expertos ADIS		2-29
Cuestión 3 - Estudio del empleo actual de las altas frecuencias habilitadas para el servicio móvil aeronáutico (R) y determinación de las necesidades futuras, incluyendo la determinación de la información adicional requerida de los Estados y la forma en que habría que someterla a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) (1978), de la UIT.		3-1

	<u>Página</u>
Cuestión 3 - Apéndice A - Frecuencias necesarias respecto a las ZRRN (Cont.)	3-13
Apéndice B - Control de operaciones (regularidad de vuelo)	3-17
Apéndice C - Revisiones propuestas de las Partes I y II del Apéndice 27	3-19
Apéndice D - Enmienda propuesta de la Resolución 14 y adición de una nueva Recomendación	3-23
Cuestión 4 - Preparación de un plan de ejecución relativo a la banda lateral única (SSB), para hacer la transición de la operación radiotelefónica en banda lateral doble a la operación en banda lateral única, teniendo debidamente en cuenta las repercusiones operacionales y económicas consiguientes.	4-1
Apéndice - Proyecto de Resoluciones para la conversión a la operación en BLU	4-3
Cuestión 5 - Examen del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, incluidos los principios técnicos contenidos en la Parte I, teniendo en cuenta el Informe de la Reunión Especial del Grupo de Estudio 8 del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR), con miras a formular propuestas que faciliten a las Administraciones la labor preparatoria para la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico, (R) (1978).	5-1
Apéndice - Revisiones propuestas de la Parte I del Apéndice 27	5-5
Cuestión 6 - Estudio del papel constante que desempeñará la OACI en la preparación de los planes de asignación de frecuencias y en los procedimientos de coordinación que coadyuvan a la ejecución de las decisiones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) (1978), de la UIT.	6-1
Apéndice A - Sugerencias provisionales para enmendar el Anexo 10	6-9
Apéndice B - Enmiendas al Apéndice 27	6-37
Apéndice C - Propuesta refundida de enmienda del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT	6-49
Apéndice D - Propuesta refundida de enmienda del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT	6-73
Apéndice E - Propuesta refundida de enmienda de las Resoluciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT	6-77
Apéndice F - Propuesta refundida de enmienda de las Recomendaciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT	6-89
DECLARACIONES GENERALES DE LAS DELEGACIONES	7-1

LISTA DE RECOMENDACIONES

	<u>Página</u>
1/1 - Conceptos aplicables a las ZRMP, ZRRN y las zonas de adjudicación y recepción VOLMET	1-2
2/1 - Ajuste de los límites de las ZRMP y necesidades en materia de frecuencias	2-8
2/2 - Establecimiento de una ZRMP para el Océano Indico	2-8
2/3 - Nueva configuración de la ZRMP SEA	2-8
2/4 - Supresión de la ZRMP FE	2-9
2/5 - Establecimiento de una ZRMP para el Norte de Asia Central	2-9
2/6 - Cambio de designación de varias ZRMP	2-10
2/7 - Necesidad de que se celebre la Reunión CAMR SMA (R) en febrero de 1978	2-10
2/8 - Respuesta de los Estados a la Carta Circular 354 de la UIT	2-10
2/9 - Necesidades del OFIS para las adjudicaciones HF	2-11
2/10 - Ajuste de los límites de las zonas VOLMET y necesidades en cuanto a frecuencias	2-12
2/11 - Establecimiento de una zona VOLMET CAR	2-12
2/12 - Establecimiento de una zona VOLMET SAM	2-12
2/13 - Establecimiento de una zona VOLMET para el norte de Asia Central	2-13
3/1 - Planificación para la CAMR SMA (R) 1978 de la UIT	3-1
3/2 - Justificación de las propuestas sobre las necesidades en cuanto a frecuencias que se presentarán a la CAMR SMA (R) de 1978	3-2
3/3 - Necesidad de un método para establecer las necesidades en cuanto a frecuencias	3-4
3/4 - Necesidad de un método para establecer las necesidades totales en cuanto a frecuencias en función de las frecuencias disponibles	3-5
3/5 - Propuesta relativa al posible desarrollo de los conceptos "Zona de sección" para las comunicaciones del control de operaciones (regularidad de vuelo)	3-10
3/6 - Propuesta relativa al desarrollo de un método para determinar las frecuencias que se han de adjudicar, sobre una base mundial, para las necesidades en cuanto al control de operaciones	3-10
3/7 - Propuesta de enmienda de la Parte I y de la Parte II del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT	3-10
3/8 - Propuesta de enmienda de la Resolución 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones y adición de una nueva Recomendación relativa a las comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas	3-11
3/9 - Definición de la expresión "Comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas" para inclusión en el Artículo 7 del Reglamento de Radiocomunicaciones	3-11

LISTA DE RECOMENDACIONES (Cont.)

	<u>Página</u>
4/1 - Propuesta sobre un plan de transición para operar en banda lateral única	4-2
5/1 - Propuesta de enmienda de la Parte I del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT	5-2
5/2 - Empleo de transparentes para establecer las curvas de alcance de la interferencia en las bandas HF	5-2
6/1 - *RSPP - Enmienda del Anexo 10 - Principios rectores para las comunicaciones a larga distancia del control de operaciones	6-3
6/2 - Proyecto de plan para uso de la banda compartida existente de 21 870 a 22 000 kHz	6-5
6/3 - Preparación anticipada para la Enmienda del Anexo 10 de conformidad con las Actas Finales de la CAMR SMA (R) de la UIT en 1978	6-6
6/4 - Propuesta de enmienda del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones y enmiendas consiguientes al Reglamento de Radiocomunicaciones	6-6
6/5 - Refundición de propuestas de enmienda del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT	6-7

---

\* La recomendación que lleva la indicación "RSPP" se refiere a una propuesta de enmienda de las normas, métodos recomendados y procedimientos para los servicios de navegación aérea, o de los textos de orientación que figuran en algún Anexo.

RESEÑA DE LA REUNION1. Duración

La Reunión Departamental de Comunicaciones Preparatoria de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) de la UIT, fue inaugurada por el Presidente del Consejo, Doctor Assad Kotaite, a las 1115 horas del 8 de septiembre de 1976. En la primera sesión plenaria, el Sr. E.E. Grad, Presidente de la Comisión de Aeronavegación, dirigió la palabra a los asistentes. La sesión plenaria de clausura se celebró el 24 de septiembre de 1976.

2. Asistentes

Asistieron a la Reunión Departamental de Comunicaciones Preparatoria de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) de la UIT, 95 representantes de 37 Estados contratantes y 3 organismos internacionales. La lista de los representantes figura a partir de la página iii-1.

3. Mesa de la Reunión

3.1 En la primera sesión plenaria la Reunión eligió, para los cargos que se indican a continuación, a las siguientes personas:

Presidente: Sr. M. Chef (Francia)

Primer Vicepresidente: Sr. J. Soobarah (Mauricio)

Segundo Vicepresidente: Sr. O. Sixta (República Socialista Checoslovaca)

4. Secretaría

4.1 Como Secretario de la Reunión actuó el Sr. J.H. Legere, Jefe de la Sección de Comunicaciones, asistido por los funcionarios de la Dirección de Navegación Aérea y de la Oficina Norteamérica y Caribe, como se indica en el párrafo 6.

4.2 La organización administrativa general de la Reunión estuvo a cargo del Sr. A.O. Groven, Jefe de la Dirección de Servicios Administrativos. Los Servicios de traducción e interpretación fueron proporcionados por la subdirección de idiomas bajo la dirección de su Jefe, el Sr. F. Dufau-Labeyrie, asistido por los Sres. F. Cordier (interpretación), R. Bidmade (traducción al inglés), R.G. Laissy (traducción al francés), V.S. Muzhev (traducción al ruso) y S. Núñez-Alonso (traducción al español). La Srta. A. Baranovsky redactó las actas de las Sesiones plenarias.

4.3 La organización material de la Reunión estuvo a cargo de los Sres. D.B. Hall, Jefe de la Sección de Conferencias y Servicios Generales; F.O. Novotny, Oficina de Control de Documentos; S. de Blois, Jefe de la Sección de Imprenta; R.G. Faulkner, Supervisor de la Subsección de mecanografía; H. Vaage, encargado de Distribución y archivos y la Srta. A. Kennedy, encargada de Viajes.

5. Aprobación del orden del día

5.1 El orden del día transmitido a la Reunión por la Comisión de Aeronavegación fue adoptado sin modificaciones, y se reproduce en la página iv-1.

6. Disposición del trabajo

6.1 El plan orgánico enviado a los Estados con anterioridad a la celebración de la Reunión fue aprobado, con respecto a los Comités y a la asignación de las cuestiones del orden del día, en la primera sesión plenaria. En el Plan se había previsto el examen de las cuestiones 1 y 2 del orden del día en sesión plenaria, pero habida cuenta de que los debates se describen en las partes pertinentes del Informe de la Reunión, no hubo necesidad de preparar las actas relativas a dichas sesiones plenarias. En el Plan se había previsto también la creación de dos Comités.

6.2 Los dos Comités se constituyeron como se indica a continuación. Cada Comité estableció los grupos de trabajo necesarios para facilitar la buena marcha de la labor.

- |                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| Comité A        | - | para examinar las cuestiones 2 y 3 del orden del día |
| Presidente:     | - | Sr. W.M. Titus (Estados Unidos)                      |
| Vicepresidente: | - | Sr. K. King (Australia)                              |
| Secretario:     | - | Sr. R.E. Malvido                                     |
| Comité B        | - | para examinar las cuestiones 4 y 5 del orden del día |
| Presidente:     | - | Sr. W. Dammers (Reino de los Países Bajos)           |
| Vicepresidente: | - | Sr. G. Egwu (Nigeria)                                |
| Secretario:     | - | Sr. R.M. Shafer                                      |

6.3 De conformidad con las Instrucciones para las reuniones de navegación aérea de tipo departamental y reglamento interno de las mismas (Doc 8143-AN/873/2), se estableció un Grupo Coordinador el cual se reunió regularmente durante toda la Reunión. Los miembros de este Grupo fueron el Presidente y el Vicepresidente de la Reunión, los Presidentes y Vicepresidentes de los dos Comités. El Secretario de la Reunión, y los Secretarios de los Comités asistieron a todas las reuniones del Grupo Coordinador. El Grupo se encargó de coordinar las actividades de la Reunión, particularmente las de los dos Comités que surgieron debido a la estrecha relación existente entre varias cuestiones del orden del día, y de aprovechar al máximo los servicios y locales disponibles.



<u>FIJI</u>	A. Ali G.E. Myers	Delegado Suplente
<u>FRANCIA</u>	M. Chef	Delegado
<u>GHANA</u>	K.A. Buagbe	Delegado
<u>INDONESIA</u>	R. Gadjali F.E. Luntungan Soekohardjo	Delegado Suplente Suplente
<u>IRAN</u>	M.A. Nikbakhsh Tehrani E. Ertekai	Delegado Suplente
<u>IRLANDA</u>	T.F. O'Dálaigh	Delegado
<u>ITALIA</u>	A. Ruscio G. Paternó	Delegado Suplente
<u>JAPON</u>	T. Matsumoto	Delegado
<u>KENYA</u>	I.N. Odundo S.W. Mwangi	Delegado Suplente
<u>LIBANO</u>	M. Abouchacra	Delegado
<u>MADAGASCAR</u>	R.J. Razafy	Delegado
<u>MALAWI</u>	C.W. Madise	Delegado
<u>MAURICIO</u>	J. Soobarah	Delegado
<u>NIGERIA</u>	C. Egwu A.T. Olley	Delegado Asesor
<u>NORUEGA</u>	J.H. Edvardsen Ø. Hillestad	Delegado Suplente
<u>PAISES BAJOS, REINO DE LOS</u>	W. Dammers A.R. Visser	Delegado Suplente
<u>PAPUA NUEVA GUINEA</u>	D. Muap C.R. Emery A.G. Frugtniet	Delegado Suplente Suplente
<u>REINO UNIDO</u>	G.W. North G.V. Jeffery W.T. Young	Delegado Suplente Suplente
<u>REPUBLICA SOCIALISTA CHECOSLOVACA</u>	O. Sixta	Delegado

<u>SENEGAL</u>	A.B. Diagne T. Hane	Delegado Asesor
<u>SUDAFRICA</u>	S.L.A. Huckwell	Delegado
<u>SUECIA</u>	R.Y. Andersson J.K. Björnsjö	Delegado Suplente
<u>TAILANDIA</u>	C. Wacharasindhu	Delegado
<u>TUNEZ</u>	M. Châari	Delegado
<u>UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS</u>	S. Kashirsky L. Spassenova E. Egorov	Delegado Suplente Suplente
<u>VENEZUELA</u>	J.R. Blanco Villanueva N. Alcazar	Delegado  Suplente
<u>ZAIRE, REPUBLICA DE</u>	Kialeuka-s-Kinzimga Bokungu-is'Esanga	Delegado Suplente

ORGANISMOS INTERNACIONALES

<u>IATA</u>	V.J. Adam J.O. Clark G. Ellis L.S. Gallemore A. Gautier P.R. Ingleton S. Krejcik G. Oliver	Observador Observador Observador Observador Observador Observador Observador Observador
<u>IFALPA</u>	M. Maas	Observador
<u>UIT</u>	F.G. Perrin M.D. Sant	Observador Observador

ORDEN DEL DIA

- Cuestión 1 - Determinación de si siguen siendo válidos los conceptos básicos que se aplican a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), las zonas y subzonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) y las zonas de adjudicación y de recepción VOLMET.
- Cuestión 2 - Estudio de las propuestas para revisar la descripción de los límites y de las frecuencias necesarias de las zonas ZRMP, ZRRN, sub ZRRN y VOLMET, según se definen en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, Parte II, Sección I, para prever los cambios en las operaciones de las aeronaves.
- Cuestión 3 - Estudio del empleo actual de las altas frecuencias habilitadas para el servicio móvil aeronáutico (R) y determinación de las necesidades futuras, incluyendo la determinación de la información adicional requerida de los Estados y la forma en que habría que someterla a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) (1978), de la UIT.
- Cuestión 4 - Preparación de un plan de ejecución relativo a la banda lateral única (SSB), para hacer la transición de la operación radiotelefónica en banda lateral doble a la operación en banda lateral única, teniendo debidamente en cuenta las repercusiones operacionales y económicas consiguientes.
- Cuestión 5 - Examen del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, incluidos los principios técnicos contenidos en la Parte I, teniendo en cuenta el Informe de la Reunión Especial del Grupo de Estudio 8 del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR), con miras a formular propuestas que faciliten a las Administraciones la labor preparatoria para la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) (1978) de la UIT.
- Cuestión 6 - Estudio del papel constante que desempeñará la OACI en la preparación de los planes de asignación de frecuencias y en los procedimientos de coordinación que coadyuven a la ejecución de las decisiones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) (1978), de la UIT.

Cuestión 1 del orden del día: Determinación de si siguen siendo válidos los conceptos básicos que se aplican a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), las zonas y subzonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) y las zonas de adjudicación y de recepción VOLMET.

1. Introducción

1.1 La Reunión examinó el concepto básico utilizado para adjudicar frecuencias a las zonas geográficas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), zonas y subzonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN), y zonas de adjudicación y de recepción VOLMET en el Plan de Adjudicación HF de la UIT para el Servicio Móvil Aeronáutico (R). Se reconoció que ese examen era necesario para poder determinar la base que habría que utilizar para considerar detenidamente las otras cuestiones del orden del día relacionadas con el Plan de Adjudicación.

1.2 Conceptos ZRMP y ZRRN

1.2.1 Se observó que el actual Plan de Adjudicación HF y que las asignaciones basadas en las ZRMP y en las ZRRN, previstas en dicho Plan, se habían considerado satisfactorios antes y después de que las adoptase la Reunión Especial de Comunicaciones, de la OACI, (Montreal 1963). Posteriormente, la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones de la UIT (Ginebra 1966) las incluyó en sus documentos finales, que entraron en vigor al 10 de abril de 1970, conocidos actualmente como Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

1.2.2 La revisión de las ZRMP, incorporadas en el Apéndice 27, no alteró el concepto básico de las zonas de rutas aéreas y se basó en lo siguiente:

- a) se había producido un número considerable de cambios en la estructura de las rutas aéreas;
- b) ya no era necesario reducir el número de frecuencias requerido, debido a las limitaciones del equipo de a bordo;
- c) ya no existía el requisito general de que las aeronaves pudiesen utilizar únicamente la misma familia de frecuencias entre los puntos de salida y de llegada (si bien se reconoció que dicho requisito podría ser aún conveniente en los tramos de ruta de larga distancia);
- d) se reconoció la conveniencia de evitar, siempre que fuera factible, la superposición de zonas de paso y de reducir las zonas geográficas;
- e) se reconoció que se debía hacer todo lo posible para mejorar la utilización de las frecuencias, incrementando la posibilidad de repetir las mismas;

- f) de ser posible, se debía evitar la necesidad de que una estación tuviese que mantenerse a la escucha de varias familias de frecuencias internacionales.

### 1.3 El concepto VOLMET

1.3.1 Se reconoció que los antecedentes de las radiodifusiones para difundir información meteorológica son paralelos, hasta cierto punto, con los de la evolución de las ZRMP y ZRRN. Al preparar el Plan de Adjudicación de Frecuencias mencionado en el párrafo 1.2.1 precedente, se reafirmó un acuerdo previo al efecto de que la tramitación de gran número de solicitudes individuales de información meteorológica, por parte de las aeronaves, reducía considerablemente el tiempo disponible en los canales aeroterrestres, que, de lo contrario, podrían utilizarse para satisfacer otras exigencias en materia de comunicaciones. Por éste y otros motivos, en el Plan de Adjudicación se previeron adjudicaciones a zonas geográficas destinadas específicamente a la radiodifusión de información meteorológica a las aeronaves.

### 1.4 Generalidades

1.4.1 Se observó que, cuando se elaboró el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones, no se habían tenido debidamente en cuenta las necesidades de algunos Estados. Se señaló también el hecho de que los límites de las ZRMP podían fijarse a base de regiones o, cuando fuese apropiado, de las fronteras nacionales. Los reunidos tenían perfecto conocimiento de este aspecto y consideraron que, al deliberar sobre las varias cuestiones del orden del día, se brindaría la oportunidad a los interesados, para tener la certeza de que esos puntos se tendrían debidamente en cuenta al hacer nuevas propuestas para la enmienda del Apéndice 27.

1.4.2 Se señaló, asimismo, que habían surgido otras nuevas exigencias, notablemente las relacionadas con el control operacional, que se estudiarían en relación con otra cuestión del orden del día, ya que no podían resolverse necesariamente aplicando los conceptos actuales de zonas de adjudicación; y se observó, igualmente, que, en lo futuro, quizá sea necesario convenir en zonas mundiales y menores o "seccionales", al formular los planes de asignación de las frecuencias HF.

### 1.5 Conclusión

1.5.1 La Reunión convino en que los conceptos básicos aplicados a las ZRMP, ZRRN y a las zonas de adjudicación y recepción VOLMET, en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, todavía respondían a las necesidades de la aviación civil internacional y que, por ello, eran válidos.

#### RECOMENDACION 1/1 - CONCEPTOS APLICABLES A LAS ZRMP, ZRRN Y LAS ZONAS DE ADJUDICACION Y RECEPCION VOLMET

La Reunión convino en que los conceptos básicos, que siguen, aplicables a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), a las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) y a las zonas de adjudicación y recepción VOLMET, eran todavía válidos y que, por ello, deberían retenerse:

RECOMENDACION 1/1 - CONCEPTOS APLICABLES A LAS ZRMP, ZRRN  
(Cont.) Y LAS ZONAS DE ADJUDICACION Y RECEPCION  
VOLMET

- a) Una zona de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP) es una zona que incluye cierto número de rutas mundiales principales, cuyo tráfico sigue generalmente un mismo recorrido y que geográficamente se hallan lo bastante próximas como para poder ser servidas, lógicamente, por medio de las mismas familias de frecuencias.
- b) Una zona de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) es una zona que incluye cierto número de rutas de naturaleza regional y nacional.
- c) Una zona de adjudicación VOLMET, es una zona cuyos límites abarcan todos los puntos en que se necesite explotar un servicio de difusión por ondas decamétricas de información meteorológica destinada a las aeronaves en vuelo, utilizando una familia común de frecuencias.
- d) Una zona de recepción VOLMET, es una zona dentro de la cual la aeronave debe poder recibir radiodifusiones VOLMET de una o más estaciones situadas en la correspondiente zona de adjudicación.

Cuestión 2 del orden del día: Estudio de las propuestas para revisar la descripción de los límites y de las frecuencias necesarias de las zonas ZRMP, ZRRN, sub-ZRRN y VOLMET, según se definen en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, Parte II, Sección I, para prever los cambios en las operaciones de las aeronaves

## 2.1 Generalidades

2.1.1 Habiendo acordado la Reunión, durante la consideración de la cuestión 1 del orden del día, que el concepto de las ZRMP, las ZRRN y las zonas de adjudicación y recepción VOLMET seguía siendo válido y, por consiguiente, debía continuar utilizándose en la elaboración de un plan revisado de adjudicación de altas frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R), emprendió luego el estudio de la cuestión de las enmiendas necesarias a los límites de las ZRMP y de los requisitos de estas zonas en materia de frecuencias.

2.1.2 Se reconoció que, desde la última revisión de las ZRMP en la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones de la UIT de 1966, se habían producido cambios considerables en las operaciones aéreas, y se consideró esencial que estos cambios se reflejasen en un plan revisado de adjudicación HF por la CAMR del Servicio Móvil Aeronáutico en 1978, basándose en las necesidades de las operaciones en las rutas aéreas previstas hasta el año 2000.

2.1.3 Al estudiar las cuestiones relativas a los límites de las ZRMP, la Reunión consideró detenidamente la necesidad de determinar en principio si es necesario definir la división de dichas zonas en sectores, como, por ejemplo, la división en sectores de la ZRMP del Atlántico Norte que se menciona concretamente en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones. Se reconoce que la división en sectores o la división ulterior en sectores de las ZRMP refleja la evolución de los requisitos operacionales que probablemente se producirá durante el período de vigencia de todo plan de adjudicación de frecuencias y que, en consecuencia, no deberían definirse en el Apéndice 27, sino determinarse a base de un acuerdo regional de la OACI en virtud de lo dispuesto en 27/20 y reflejado en los planes de navegación aérea de la OACI.

2.1.4 Por otra parte, la Reunión adoptó el principio de que todo el mundo debería estar cubierto por ZRMP con una superposición razonable de las zonas, a fin de reducir los cambios de frecuencia durante los vuelos a grandes distancias.

2.1.5 La Reunión reiteró que debería hacerse todo lo posible para mejorar la utilización de las frecuencias, aumentando la posibilidad de repetirlas, reconociéndose también que debiera evitarse, dentro de lo posible, la necesidad de que una estación tenga que estar a la escucha de varias familias de frecuencias internacionales.

2.1.6 La Reunión reconoció que la OACI no podía hacer una evaluación exacta de los requisitos totales de alta frecuencia de todos los Estados que explotan aeronaves en las rutas ZRRN. No obstante, observó que tanto la cuestión 2 como la cuestión 3 del orden del día se referían a la necesidad de examinar los requisitos, en cuanto a frecuencias de las zonas ZRMP, ZRRN, Sub-ZRRN y VOLMET. En consecuencia, bajo la cuestión 2 del orden del día, hizo una evaluación de las familias adicionales de frecuencias que serían necesarias para satisfacer los requisitos de las zonas ZRMP y VOLMET, basándose esencialmente en la información estadística que la OACI había recibido de los Estados con anterioridad a la Reunión. Se observó que la OACI, en preparación para esta Reunión, había solicitado a los Estados que suministrasen información relativa a los requisitos ZRRN actuales y futuros. En virtud de la limitada información de que se dispone sobre el asunto, se consideró necesario también basar la evaluación de la Reunión, con respecto a los requisitos ZRRN, en las necesidades complementarias formuladas por los propios Estados, al momento de la Reunión.

2.1.7 En los casos en que se mencionan los requisitos de nuevas familias ZRMP en el Apéndice B de esta parte del Informe, en general sólo tres o cuatro frecuencias se consideran necesarias para cada adjudicación de familias. Sin embargo, para las ZRMP mayores, puede requerirse un número mayor de frecuencias con el fin de abarcar todas las condiciones de propagación. El número de canales utilizados en las zonas ZRMP existentes se considera suficiente, pero no excesivo, para la vida del plan actual. No obstante, algunas de las frecuencias de más bajo y alto orden, adjudicadas exclusivamente al Servicio Móvil Aeronáutico (R), frecuentemente apenas se utilizan, de hecho, en muchas de las regiones del mundo y podrían racionalizarse mediante una compartición más extensa entre las zonas ZRMP.

2.1.8 Se acordó que la evaluación de los requisitos, en cuanto a frecuencias, para la regularidad de los vuelos (control operacional) tendría que considerarse según la cuestión 3 del orden del día. Sin embargo, se dio consideración inicial a este asunto bajo la cuestión 2 del orden del día, en vista de su impacto sobre los requisitos, en cuanto a frecuencias, de las zonas ZRMP, ZRRN, Sub-ZRRN y VOLMET.

2.1.9 La Reunión observó que parecía haber cierto número de requisitos, en lo tocante a frecuencias, para satisfacer las necesidades inmediatas y a largo plazo. A este respecto, la Reunión opinó que era de la mayor importancia que la CAMR del Servicio Móvil Aeronáutico (R) no se pospusiese una vez más, más allá de la fecha actualmente fijada de febrero de 1978. La Reunión expresó preocupación por el hecho de que el Servicio Móvil Aeronáutico (R), siendo un servicio de seguridad, exigía la satisfacción urgente de sus necesidades. La Reunión acordó formular la Recomendación 2/7.

2.1.10 A diferencia de los requisitos en cuanto a frecuencias ZRMP y VOLMET, la Reunión opinó que la determinación de los requisitos relativos a las frecuencias ZRRN era más compleja. A fin de agilizar las cosas se decidió continuar el examen de esta cuestión del orden del día únicamente a los límites de las ZRRN y dejar que los requisitos relativos a frecuencias se determinen al examinar la cuestión 3 del orden del día.

2.1.11 La Reunión observó que la carta circular de la JIRF Núm. 354 del 14 de junio de 1976, dirigida a todos los Estados miembros de la UIT, hacía referencia al hecho de que "la Organización de Aviación Civil Internacional coordina el uso de las frecuencias en las ZRMP y zonas VOLMET de acuerdo con el Núm. 27/20 del Apéndice 27. El uso de las frecuencias en las ZRRN, sin embargo, depende esencialmente de la coordinación bilateral y multilateral entre los Estados que pertenezcan a la misma ZRRN o sub-ZRRN. En cuanto a las necesidades de las administraciones en cuanto a la revisión de los límites de las ZRRN y las necesidades de frecuencias para las comunicaciones en las ZRRN, las administraciones deberían evaluar sus necesidades lo antes posible y presentar las propuestas necesarias al Secretario General de la UIT". Así pues, la Reunión acordó formular la Recomendación 2/8.

2.1.12 En cuanto a la determinación de los cambios necesarios en los límites de ciertas ZRRN o sub-ZRRN, la Reunión consideró posible aprovechar el hecho de que en la Reunión había representantes de administraciones que pertenecían a las mismas ZRRN o sub-ZRRN para lograr una coordinación bilateral y multilateral.

2.1.12.1 Dinamarca presentó una propuesta para el establecimiento de una nueva sub-zona 10F. Canadá convino con la propuesta en cuestión y se logró la siguiente solución:

- a) las Sub-zonas 10D y 10E permanecerán sin cambios;
- b) debería establecerse una nueva subzona 10F dentro de los límites del FIR Sondrestrom en Groenlandia definida por una línea desde el Polo Norte pasando por los puntos  $82^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $82^{\circ}\text{N } 00^{\circ}$ ,  $73^{\circ}\text{N } 00^{\circ}$ ,  $73^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $70^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $63^{\circ} 30' \text{N } 39^{\circ}\text{W}$ ,  $58^{\circ} 30' \text{N } 43^{\circ}\text{W}$ ,  $58^{\circ} 30' \text{N } 50^{\circ}\text{W}$ ,  $63^{\circ} 30' \text{N } 55^{\circ} 44' \text{W}$ ,  $65^{\circ} 30' \text{N } 58^{\circ} 39' \text{W}$ ,  $74^{\circ}\text{N } 68^{\circ} 18' \text{W}$ ,  $76^{\circ}\text{N } 76^{\circ}\text{W}$ ,  $78^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{W}$ ,  $82^{\circ}\text{N } 60^{\circ}\text{W}$  hasta el Polo Norte.

2.1.12.2 Dinamarca, la República Federal de Alemania, Noruega y el Reino Unido convinieron en la siguiente revisión de la Sub-zona 1B/1C:

En la última línea del Núm. 27/106 suprímase "y finalmente hasta el Polo Norte por el meridiano  $04^{\circ}\text{E}$ " e insértese "y, desde allí, a los puntos  $56^{\circ}\text{N } 03^{\circ}\text{E}$ ,  $59^{\circ}\text{N } 02^{\circ}\text{E}$ ,  $62^{\circ}\text{N } 01^{\circ}\text{E}$ . Finalmente al Polo Norte a lo largo de la línea de  $1^{\circ}$  de longitud".

En la primera línea del Núm. 27/107, suprímase "Desde el Polo Norte, pasa por  $55^{\circ}\text{N } 04^{\circ}\text{E}$  y de ahí se dirige hacia el Este por el paralelo  $55^{\circ}\text{N}$ ", e insértese "desde el Polo Norte, a lo largo de la línea de  $1^{\circ}$  de longitud hasta el punto  $62^{\circ}\text{N } 01^{\circ}\text{E}$ , y desde allí hasta los puntos  $59^{\circ}\text{N } 02^{\circ}\text{E}$ ,  $56^{\circ}\text{N } 03^{\circ}\text{E}$  y  $55^{\circ}\text{N } 04^{\circ} 3'$ ".

2.1.12.3 Australia, Estados Unidos, Fiji y Francia aceptaron una propuesta de Nueva Zelandia para una ampliación de la Sub-zona 9B para incluir a Rarotonga. La solución acordada era de que, mientras la Sub-zona 9C permanecería sin cambios, el límite oriental de la Sub-zona 9B se desplazaría de  $170^{\circ}\text{W}$  a  $157^{\circ}\text{W}$  lo que daba lugar, por lo tanto, a que hubiera una superposición de la Sub-zona 9B con la Sub-zona 9C.

2.1.12.4 La Reunión aceptó una propuesta presentada por Australia sobre las siguientes revisiones de las Sub-zonas de la ZRRN 9:

#### Zona 9A

Desde el punto  $24^{\circ}\text{S } 110^{\circ}\text{E}$  hasta el Polo Sur. Desde allí a lo largo del meridiano  $131^{\circ}\text{E}$  hasta  $24^{\circ}\text{S}$  y desde allí hasta  $24^{\circ}\text{S } 110^{\circ}\text{E}$ .

#### Zona 9B

Desde el punto  $00^{\circ} 141^{\circ}\text{E}$  pasando por los puntos  $10^{\circ}\text{S } 141^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$ ,  $27^{\circ}\text{S } 160^{\circ}\text{E}$ ,  $27^{\circ}\text{S } 157^{\circ}\text{W}$ ,  $03^{\circ} 30' \text{N } 157^{\circ}\text{W}$ ,  $03^{\circ} 30' \text{N } 160^{\circ}\text{E}$ ,  $00^{\circ} 160^{\circ}\text{E}$  hasta el punto  $00^{\circ} 141^{\circ}\text{E}$ .

Zona 9C

Sin cambios.

Zona 9D

Desde el Polo Sur a lo largo del meridiano  $160^{\circ}\text{E}$  hasta  $27^{\circ}\text{S}$  y desde allí pasando por el punto  $27^{\circ}\text{S } 170^{\circ}\text{W}$  y a lo largo del meridiano  $170^{\circ}\text{W}$  hasta el Polo Sur.

Zona 9E

Desde el punto  $10^{\circ}\text{S } 139^{\circ}\text{E}$  pasando por los puntos  $24^{\circ}\text{S } 139^{\circ}\text{E}$ ,  $19^{\circ}\text{S } 153^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$  hasta  $10^{\circ}\text{S } 139^{\circ}\text{E}$ .

Zona 9F

Desde el punto  $27^{\circ}\text{S } 139^{\circ}\text{E}$  pasando por los puntos  $27^{\circ}\text{S } 160^{\circ}\text{E}$ ,  $19^{\circ}\text{S } 153^{\circ}\text{E}$ ,  $24^{\circ}\text{S } 139^{\circ}\text{E}$  hasta  $27^{\circ}\text{S } 139^{\circ}\text{E}$ .

Zona 9G

Desde el punto  $27^{\circ}\text{S } 139^{\circ}\text{E}$  hasta el Polo Sur y de allí a lo largo del meridiano  $160^{\circ}\text{E}$  hasta  $27^{\circ}\text{S}$  y de allí hasta  $27^{\circ}\text{S } 139^{\circ}\text{E}$ .

Zona 9H

Desde el punto  $24^{\circ}\text{S } 131^{\circ}\text{E}$  hasta el Polo Sur y de allí a lo largo del meridiano  $139^{\circ}$  hasta  $24^{\circ}\text{S}$  y de allí al punto  $24^{\circ}\text{S } 131^{\circ}\text{E}$ .

Zona 9I

Desde el punto  $10^{\circ}\text{S } 131^{\circ}\text{E}$  pasando por los puntos  $24^{\circ}\text{S } 131^{\circ}\text{E}$ ,  $24^{\circ}\text{S } 139^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{S } 139^{\circ}\text{E}$  hasta  $10^{\circ}\text{S } 131^{\circ}\text{E}$ .

Zona 9J

Desde el punto  $10^{\circ}\text{S } 110^{\circ}\text{E}$  pasando por los puntos  $24^{\circ}\text{S } 110^{\circ}\text{E}$ ,  $24^{\circ}\text{S } 131^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{S } 131^{\circ}\text{E}$  hasta  $10^{\circ}\text{S } 110^{\circ}\text{E}$ .

2.1.12.5 La Reunión aceptó una propuesta de los Estados Unidos para ampliar la Sub-zona 10A extendiendo el límite oriental en  $130^{\circ}\text{W}$  hacia el Sur desde  $57^{\circ}\text{N}$  hasta  $50^{\circ}\text{N}$  y desde allí hacia el oeste hasta  $50^{\circ}\text{N } 164^{\circ}\text{E}$ .

### 2.1.12.6 Propuesta para la creación de una nueva sub-zona 6G

2.1.12.6.1 La República Popular de China presentó una propuesta para la creación de una nueva sub-zona 6G que abarque todas sus rutas aéreas del interior. Además, propuso la supresión de todas las partes de las sub-zonas 6B, 6D y 6F que figuran en el Apéndice 27 y que abarcan la República Popular de China.

La nueva sub-zona 6G propuesta, se establecería desde el punto  $21^{\circ}32'52''\text{N } 108^{\circ}\text{E}$ , a lo largo de la frontera nacional terrestre de la República Popular de China, hasta el punto  $39^{\circ}49'41''\text{N } 124^{\circ}10'06''\text{E}$ , y a continuación pasaría por los puntos  $39^{\circ}31'51''\text{N } 124^{\circ}06'31''\text{E}$ ,  $39^{\circ}\text{N } 124^{\circ}\text{E}$ ,  $32^{\circ}30'\text{N } 124^{\circ}\text{E}$ ,  $32^{\circ}30'\text{N } 126^{\circ}50'\text{E}$ ,  $26^{\circ}\text{N } 125^{\circ}\text{E}$ ,  $25^{\circ}\text{N } 123^{\circ}\text{E}$ ,  $21^{\circ}\text{N } 121^{\circ}30'\text{E}$ ,  $18^{\circ}\text{N } 119^{\circ}\text{E}$ ,  $14^{\circ}\text{N } 119^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 118^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 116^{\circ}\text{E}$ ,  $04^{\circ}\text{N } 113^{\circ}\text{E}$ ,  $03^{\circ}30'\text{N } 112^{\circ}\text{E}$ ,  $06^{\circ}\text{N } 108^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{E}$ ,  $15^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{E}$ ,  $18^{\circ}\text{N } 108^{\circ}\text{E}$ ,  $18^{\circ}\text{N } 107^{\circ}\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 107^{\circ}\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 108^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $21^{\circ}32'52''\text{N } 108^{\circ}\text{E}$ .

2.1.12.6.2 La Reunión observó que la aceptación de la propuesta anterior para incluir la zona situada al sur del punto  $20^{\circ}\text{N}$  y que se extiende hacia el sur hasta  $03^{\circ}30'\text{N}$  con exclusión de las sub-zonas 6B, 6D y 6F, era incompatible con la estructura de la FIR y los movimientos del tránsito en la zona, principalmente entre las FIR de Manila y de Saigón. Por lo tanto, propuso la aceptación de la sub-zona 6G tal como está trazada con excepción de la zona situada al sur del punto  $20^{\circ}\text{N}$  pero incluyendo la isla de Hainan. Seguidamente se definieron las modificaciones derivadas de las sub-zonas 6B y 6F, a fin de desplazar su límite occidental, principalmente a lo largo del límite oriental de la nueva sub-zona 6G, permaneciendo sin cambios la sub-zona 6D.

2.1.12.6.3 Habida cuenta de lo anterior, la Reunión decidió que la nueva sub-zona 6G debería establecerse desde el punto  $21^{\circ}32'52''\text{N } 108^{\circ}\text{E}$ , siguiendo la frontera nacional terrestre de la República Popular de China hasta el punto  $39^{\circ}49'41''\text{N } 124^{\circ}10'06''\text{E}$  y pasando seguidamente por los puntos  $39^{\circ}31'51''\text{N } 124^{\circ}06'31''\text{E}$ ,  $39^{\circ}124^{\circ}\text{E}$ ,  $32^{\circ}30'\text{N } 124^{\circ}\text{E}$ ,  $32^{\circ}30'\text{N } 126^{\circ}50'\text{E}$ ,  $26^{\circ}\text{N } 125^{\circ}\text{E}$ ,  $25^{\circ}\text{N } 123^{\circ}\text{E}$ ,  $21^{\circ}\text{N } 121^{\circ}30'\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{E}$ , y de allí hacia el oeste a lo largo de los  $20^{\circ}\text{N}$  de latitud hasta la Isla de Hainan, rodeando la Isla de Hainan por el sur, hasta  $20^{\circ}\text{N } 107^{\circ}\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 108^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $21^{\circ}32'52''\text{N } 108^{\circ}\text{E}$ .

2.1.12.6.4 Los cambios derivados de las sub-zonas 6B y 6F a que se hace referencia en el párrafo 2.1.12.6.2 son los siguientes:

- a) la sub-zona 6B se vuelve a trazar desde el punto aproximado  $39^{\circ}50'\text{N } 124^{\circ}10'\text{E}$ , pasando por los puntos  $39^{\circ}32'\text{N } 124^{\circ}07'\text{E}$ ,  $39^{\circ}\text{N } 124^{\circ}\text{E}$ ,  $32^{\circ}30'\text{N } 124^{\circ}\text{E}$ ,  $32^{\circ}30'\text{N } 126^{\circ}50'\text{E}$ ,  $26^{\circ}\text{N } 125^{\circ}\text{E}$ ,  $25^{\circ}\text{N } 123^{\circ}\text{E}$ ,  $21^{\circ}\text{N } 121^{\circ}30'\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 176^{\circ}\text{W}$ ,  $50^{\circ}\text{N } 164^{\circ}\text{E}$ ,  $43^{\circ}\text{N } 147^{\circ}\text{E}$ , y de allí hacia el oeste entre las aguas territoriales de Japón y de la URSS hasta el punto  $39^{\circ}50'\text{N } 124^{\circ}10'\text{E}$ .
- b) la sub-zona 6F se vuelve a trazar desde el punto aproximado  $39^{\circ}50'\text{N } 124^{\circ}10'\text{E}$ , pasando por los puntos  $39^{\circ}32'\text{N } 124^{\circ}07'\text{E}$ ,  $39^{\circ}\text{N } 124^{\circ}\text{E}$ ,  $32^{\circ}30'\text{N } 124^{\circ}\text{E}$ ,  $32^{\circ}30'\text{N } 126^{\circ}50'\text{E}$ ,  $26^{\circ}\text{N } 125^{\circ}\text{E}$ ,  $25^{\circ}\text{N } 123^{\circ}\text{E}$ ,  $21^{\circ}\text{N } 121^{\circ}30'\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{E}$ , y de allí hacia el oeste a lo largo de los  $20^{\circ}\text{N}$  de latitud hasta la isla de Hainan, rodeándola por el sur hasta el punto  $20^{\circ}\text{N } 107^{\circ}\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 108^{\circ}\text{E}$ ,  $21^{\circ}33'\text{N } 108^{\circ}\text{E}$  a lo largo de la frontera nacional meridional de la República Popular de China, la frontera noroccidental de Laos, la frontera occidental de Tailandia y, a continuación siguiendo el trazo que ya figura en el Apéndice 27.

## 2.2 Ajuste de los límites de las ZRMP y requisitos en materia de frecuencias

2.2.1 La Reunión ajustó los límites de las ZRMP y los requisitos en materia de frecuencias, basándose en los criterios y principios indicados en el párrafo 2.1

### 2.2.1.1 ZRMP-EU

- a) Para respetar la nomenclatura de la OACI, se convino en designar esta ZRMP como ZRMP EUR.
- b) El límite oriental debe trasladarse hacia el Este, de modo que incluya ciertos aeródromos de alternativa situados en la ruta hacia Moscú y Leningrado.

### 2.2.1.2 ZRMP-NA

- a) Para respetar la nomenclatura de la OACI, y en vista de la conclusión acordada de que no se sectoricen las ZRMP del Apéndice 27 (véase el párrafo 2.1.3), se acordó designar las ZRMP NA-1, NA-2 y NA-3 como ZRMP NAT.
- b) El límite occidental ha de desplazarse hacia el oeste, de manera que incluya esencialmente todo Canadá.

### 2.2.1.3 ZRMP NSA-1 y NSA-2

- a) Las ZRMP NSA-1 y NSA-2 se combinan esencialmente para formar una ZRMP que comprende toda el Africa, y se cambia su designación a ZRMP AFI.
- b) En consecuencia, se modifican los límites.

### 2.2.1.4 ZRMP-SA

- a) Para respetar la nomenclatura de la OACI, se convino en designar esta ZRMP como ZRMP SAT.
- b) Se ajustan los límites a fin de satisfacer:
  - 1) las rutas desde el Africa hacia el Caribe y Sudamérica;
  - 2) las rutas entre Europa y la parte oriental de Sudamérica;
  - 3) las rutas polares entre Sudamérica y Australasia.

2.2.1.5 ZRMP SAM-1 y SAM-2

- a) Las ZRMP SAM-1 y SAM-2 se combinan y se cambia su designación a ZRMP SAM, esencialmente para formar una ZRMP que comprenda toda Sudamérica.
- b) Con el fin de extender los límites occidentales y meridionales de la zona, de modo que incluyan las rutas desde Sudamérica al Pacífico Meridional.

2.2.1.6 ZRMP-SP

Se extienden los límites orientales y occidentales hacia el Polo Sur, de modo que incluyan las rutas polares desde las Islas del Pacífico hasta Africa del Sur.

2.2.1.7 ZRMP CEP

2.2.1.7.1 De conformidad con el principio de que las ZRMP deberían abarcar todo el mundo, los límites de la ZRMP CEP habrán de modificarse para cubrir las lagunas que se produjeron al modificar la mayoría de las ZRMP adyacentes a la misma.

2.2.1.8 ZRMP CWP

2.2.1.8.1 El límite meridional habrá de desplazarse hacia el sur para abarcar las lagunas existentes entre las ZRMP SEA, SP y la antigua CWP.

2.2.1.9 ZRMP ME

- 2.2.1.9.1 a) El límite oriental habrá de desplazarse hacia el este para incluir Urumchi.
- b) Para que haya homogeneidad con la nomenclatura de la OACI, se convino en designar esta ZRMP como ZRMP MID.

2.2.1.10 ZRMP NP

2.2.1.10.1 El límite oriental habrá de desplazarse hacia el oeste para excluir la mayor parte del Canadá de la zona de adjudicación y el límite occidental habrá de desplazarse hacia el oeste para incluir Pekín y Shanghai.

2.3 Los ajustes que anteriormente se mencionan se incorporaron, por las razones dadas, en el mapa que ilustra los límites de las ZRMP revisados en el Apéndice A de esta parte del Informe y la lista adjunta del Apéndice B de coordenadas revisadas y adjudicaciones de frecuencias (las coordenadas revisadas se muestran como enmiendas específicas del Artículo 1, Parte II del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, con sus requisitos de adjudicación de frecuencias conexos).

2.4 De conformidad con la labor de la Reunión, sobre la cuestión de la revisión de los límites de las ZRMP y los requisitos de frecuencia, la Reunión formuló la Recomendación 2/1.

RECOMENDACION 2/1 - AJUSTE DE LOS LIMITES DE LAS ZRMP Y NECESIDADES EN MATERIA DE FRECUENCIAS

Que la descripción de las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP) que se da en el mapa del Apéndice A, y la lista correspondiente de coordenadas revisadas y necesidades en materia de frecuencias del Apéndice B, se adopten como modificación propuesta de lo que ahora aparece en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

2.5 La Reunión estudió la cuestión de la utilización de frecuencias en la zona del Océano Indico, a la luz del tránsito aéreo actual y el previsto, y el patrón de cobertura de las comunicaciones en dicha zona. Se acordó que podría establecerse, con ventaja, una nueva ZRMP que cubra la zona del Océano Indico, de modo que incluya las rutas entre Australia/Asia y Africa y se formuló, en consecuencia, la Recomendación 2/2.

RECOMENDACION 2/2 - ESTABLECIMIENTO DE UNA ZRMP PARA EL OCEANO INDICO

Que se establezca una ZRMP para el Océano Indico, de modo que incluya, dentro de sus límites, la costa oriental del Africa, Addis-Abeba, Adén, Bombay, Madrás, Singapur, Djakarta, Perth, Melbourne y la parte del mar de Tasmania que se extiende hasta el Polo Sur.

2.6 La Reunión examinó una propuesta sobre la ampliación de la ZRMP SEA existente. En vista de la gran densidad del tránsito y de la vasta extensión de la zona mencionada en la propuesta, se decidió que los límites considerados sean enmendados de forma que se establezcan dos ZRMP separadas.

RECOMENDACION 2/3 - NUEVA CONFIGURACION DE LA ZRMP SEA

a) Que la ZRMP SEA se subdivida como sigue:

- 1) ZRMP SEA: desde el punto  $26^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ,  $00^{\circ} 130^{\circ}\text{E}$ ,  $00^{\circ} 135^{\circ}\text{E}$ ,  $12^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$ ,  $12^{\circ}\text{S } 160^{\circ}\text{E}$ ,  $25^{\circ}\text{S } 155^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{S } 150^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S } 115^{\circ}\text{E}$ ,  $18^{\circ}\text{N } 62^{\circ}\text{E}$ ,  $26^{\circ}\text{N } 65^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $26^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ;

RECOMENDACION 2/3 - NUEVA CONFIGURACION DE LA ZRMP SEA  
(Cont.)

- 2) Una ZRMP desde el punto  $55^{\circ}\text{N } 124^{\circ}\text{E}$ ,  $37^{\circ}\text{N } 145^{\circ}\text{E}$ ,  $26^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ,  $00^{\circ} 130^{\circ}\text{E}$ ,  $00^{\circ} 80^{\circ}\text{E}$ ,  $18^{\circ}\text{N } 62^{\circ}\text{E}$ ,  $37^{\circ}\text{N } 67^{\circ}\text{E}$ ,  $55^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $55^{\circ}\text{N } 124^{\circ}\text{E}$ ;
- b) Que los Estados afectados por la ZRMP que se menciona en 2) fijen la nomenclatura de esta zona en coordinación con la OACI, dentro de los seis meses siguientes a la fecha en que el Consejo dé su aprobación;
- c) Que se requiera la adjudicación de 3 familias de frecuencias para cada ZRMP.

2.7 Dada la nueva configuración provisional de la ZRMP SEA y de su consiguiente división en dos ZRMP distintas, a saber, la ZRMP SEA que comprenderá la parte meridional, y una ZRMP que comprenderá la parte septentrional, desaparecerá la necesidad de conservar la ZRMP FE como ZRMP independiente.

RECOMENDACION 2/4 - SUPRESION DE LA ZRMP FE

Que al dar una nueva configuración a la ZRMP SEA, de conformidad con la Recomendación 2/3, se suprima en el Plan de adjudicación de frecuencias HF de la UIT, el requisito relativo a la ZRMP FE.

2.8 A fin de hacer frente a las necesidades en materia de comunicaciones HF en los vuelos internacionales desde la URSS hasta Noruega, Europa, el Cercano Oriente, Asia Meridional, el Sudoeste Asiático y el Lejano Oriente, y desde estos lugares hasta la URSS, así como las necesidades en materia de comunicaciones HF en los vuelos internacionales sobre Asia Septentrional y Asia Central, se llegó al acuerdo de establecer una nueva ZRMP NCA. Se convino en que esta ZRMP requería una adjudicación HF de tres familias.

RECOMENDACION 2/5 - ESTABLECIMIENTO DE UNA ZRMP PARA EL NORTE DE ASIA CENTRAL

- a) Que se establezca una ZRMP para el norte de Asia Central (NCA) desde el Polo Norte, pasando por los puntos  $75^{\circ}\text{N } 10^{\circ}\text{E}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 25^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 25^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 73^{\circ}\text{E}$ ,  $37^{\circ}\text{N } 73^{\circ}\text{E}$ ,  $49^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{E}$ ,  $42^{\circ}\text{N } 97^{\circ}\text{E}$ ,  $42^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$ ,  $65^{\circ}\text{N } 170^{\circ}\text{W}$ , hasta el Polo Norte;
- b) que los Estados afectados por la nueva ZRMP NCA fijen los límites de esta ZRMP en coordinación con la OACI, dentro de los seis meses siguientes a la fecha en que el Consejo dé su aprobación;
- c) que se requiera una adjudicación de 3 familias de frecuencias.

RECOMENDACION 2/6 - CAMBIO DE DESIGNACION  
DE VARIAS ZRMP

Que se cambie la designación de las ZRMP siguientes:

- a) ZRMP EU a ZRMP EUR
- b) ZRMP NA a ZRMP NAT
- c) ZRMP SA a ZRMP SAT
- d) ZRMP SAM-1 y ZRMP SAM-2 a ZRMP SAM
- e) ZRMP NSA-1 y ZRMP NSA-2 a ZRMP AF
- f) ZRMP ME a ZRMP MID.

RECOMENDACION 2/7 - NECESIDAD DE QUE SE CELEBRE LA REUNION  
CAMR DEL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)  
EN FEBRERO DE 1978

La Reunión Departamental COM de la OACI, de 1976, al examinar todos los requisitos, en cuanto a frecuencias para satisfacer las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R) desde el momento actual hasta el año 2 000, ha determinado que existe la urgente necesidad de revisar el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, a fin de permitir las operaciones en BLU para este servicio por medio de canales adicionales dentro de las adjudicaciones del Apéndice 27 existente. Por lo tanto, se recomienda además, que las administraciones insten al Consejo de Administración de la UIT, durante su reunión de 1977, para que confirme los arreglos relativos a la celebración de la CAMR SMA (R) en febrero de 1978. La Reunión solicitó, además, que el Secretario General de la OACI ponga en conocimiento del Secretario General de la UIT el texto de esta Recomendación antes de la próxima reunión del Consejo de Administración de la UIT.

RECOMENDACION 2/8 - RESPUESTA DE LOS ESTADOS A LA CARTA CIRCULAR  
354 DE LA UIT

Que los Estados aseguren que las respuestas a la Circular 354 de la JIRF sobre asuntos de aviación civil se envíen a la JIRF tan pronto como sea posible. Se pide también a los Estados que, en respuesta a la Circular Núm. 354, comuniquen a la JIRF todas las estadísticas y factores que puedan ser de utilidad para la planificación técnica de la Conferencia. También se insta a los Estados a llevar a la práctica sus planes en materia de frecuencias y a fijar sus necesidades con objetividad, a fin de que el espectro pueda aprovecharse con la mayor eficacia y la CAMR SMA(R) (1978) pueda incorporarlos dentro de la parte mínima del espectro necesaria para satisfacer sus necesidades teniendo en cuenta las disposiciones pertinentes del Convenio de la UIT (por ejemplo, el Núm. 130) y del Reglamento de Radiocomunicaciones (por ejemplo los Núms. 413, 414, 670 a 674 y 695 a 697).

2.9 VOLMET

2.9.1 La Reunión revisó los límites y requisitos, en cuanto a familias de frecuencias, de las zonas VOLMET. Observó que durante las deliberaciones habidas en la Novena Conferencia de Navegación Aérea de la OACI (Montreal, abril-mayo de 1976) se llamó la atención sobre la necesidad de contar con canales de comunicación aeroterrestre apropiados para satisfacer las necesidades posibles crecientes de las radiodifusiones del servicio de información de vuelo para las operaciones (OFIS), así como también sobre la necesidad de que se atiendan mejor las observaciones meteorológicas aeronáuticas transmitidas como AIREP. Se hizo patente a la Reunión el hecho de que la OACI estudiaba actualmente estos asuntos y, de que, aunque no se había tomado ninguna medida definitiva sobre el asunto, la Organización reconocía que si la información adicional contenida en las propuestas resultaba aceptable para su inclusión, bien en las radiodifusiones VOLMET, OFIS o VOLMET/OFIS HF, esto podría traer como consecuencia el aumento de las demandas de adjudicación de frecuencias.

2.9.2 La Reunión examinó la situación incierta en relación con los requisitos de adjudicación para OFIS. No pudo establecer en definitiva los requisitos de adjudicación para cada zona de adjudicación MET. Algunos Estados opinaron que para NAT-MET podría requerirse la adjudicación de dos familias adicionales de frecuencias y que MID-MET, EUR-MET y PAC-MET podrían requerir, cada una, la adjudicación de una familia para hacer frente a las futuras necesidades OFIS. Sin embargo no podía afirmarse en qué medida las adjudicaciones VOLMET propuestas permitirían satisfacer los requisitos OFIS en estas y otras zonas de adjudicación MET. Debido a las posibles repercusiones de los requisitos OFIS en el plan de adjudicación de frecuencias, la Reunión consideró indispensable que la OACI determinara antes de la CAMR SMA(R) de 1978, las adjudicaciones adicionales necesarias para hacer frente a los requisitos OFIS; y formuló en consecuencia la siguiente recomendación:

RECOMENDACION 2/9 - NECESIDADES DEL OFIS PARA LAS ADJUDICACIONES HF

Que la OACI tome las medidas apropiadas para asegurar que se disponga a mediados de 1977 de las posibles adjudicaciones HF que podrían surgir de la ejecución de los conceptos OFIS, a tiempo para que se puedan incorporar a las posiciones de los Estados para la CAMR SMA(R) de la UIT 1978.

Nota: El Apéndice E de esta parte del Informe contiene información sobre el OFIS.

2.9.3 Cuando se definan los requisitos de las nuevas zonas VOLMET, los complementos de frecuencias requeridos que hayan de adjudicarse deben corresponder al tamaño de la zona de recepción VOLMET aplicable. Cuando se definan los requisitos relativos a las familias adicionales para las zonas VOLMET existentes, el número de frecuencias que debe comprender dicha familia deberá ser igual al de las otras familias VOLMET de la misma zona.

2.10 Límites de las zonas VOLMET y requisitos en cuanto a frecuencias.

2.10.1 Como consecuencia de la labor de la Reunión sobre la cuestión de la revisión de las zonas VOLMET y de los requisitos en cuanto a frecuencias, la Reunión formuló la Recomendación 2/10.

RECOMENDACION 2/10 - LIMITES DE LAS ZONAS VOLMET Y NECESIDADES EN CUANTO A FRECUENCIAS

Que la descripción de los límites de las zonas VOLMET, según se ilustran en el mapa que aparece en el Apéndice C y en la lista conexas de coordenadas y de necesidades en cuanto a frecuencias, revisadas, que aparece en el Apéndice D, se adopte como modificación propuesta respecto a lo que actualmente aparece en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

2.10.2 A consecuencia de una propuesta tendiente a limitar la zona VOLMET AT-MET, actualmente designada como NAT-MET, y para prever las posibles necesidades futuras, la Reunión convino en que las nuevas zonas VOLMET CAR y SAM deberían establecerse de modo que incluyan el Caribe y Sudamérica, con una ampliación hasta el Polo Sur, respectivamente.

RECOMENDACION 2/11- ESTABLECIMIENTO DE UNA ZONA VOLMET CAR

Que se establezca una zona VOLMET CAR para la zona del Caribe, con:

- a) una zona de adjudicación desde el punto  $30^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{W}$ , pasando por los puntos  $30^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ} 50^{\circ}\text{W}$ , siguiendo el ecuador hasta  $00^{\circ} 80^{\circ}\text{W}$  y hasta el punto  $30^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{W}$ ;
- b) una zona de recepción desde el punto  $40^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ , pasando por los puntos  $40^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $25^{\circ}\text{S } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $25^{\circ}\text{S } 120^{\circ}\text{W}$ , hasta el punto  $40^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ ;

y

- c) una adjudicación HF de una familia de frecuencias.

RECOMENDACION 2/12- ESTABLECIMIENTO DE UNA ZONA VOLMET SAM

Que se establezca una zona VOLMET SAM para la zona de Sudamérica, con:

- a) una zona de adjudicación desde el punto  $15^{\circ}\text{N } 83^{\circ}\text{W}$ , pasando por los puntos  $15^{\circ}\text{N } 60^{\circ}\text{W}$ ,  $5^{\circ}\text{S } 35^{\circ}\text{W}$ ,  $55^{\circ}\text{S } 60^{\circ}\text{W}$ ,  $55^{\circ}\text{S } 83^{\circ}\text{W}$ , hasta el punto  $15^{\circ}\text{N } 83^{\circ}\text{W}$ ;
- b) una zona de recepción desde el punto  $30^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ , pasando por los puntos  $30^{\circ}\text{N } 00^{\circ}$ , el Polo Sur, hasta el punto  $30^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ ;
- c) una adjudicación HF de una familia de frecuencias.

2.10.3 A fin de satisfacer las necesidades para el suministro de información meteorológica a los vuelos sobre el territorio de la Unión Soviética, se convino en crear una nueva zona VOLMET en el norte y centro de Asia, NCA-MET.

RECOMENDACION 2/13 - ESTABLECIMIENTO DE UNA ZONA VOLMET PARA EL NORTE DE ASIA CENTRAL

Que se establezca una zona VOLMET NCA con:

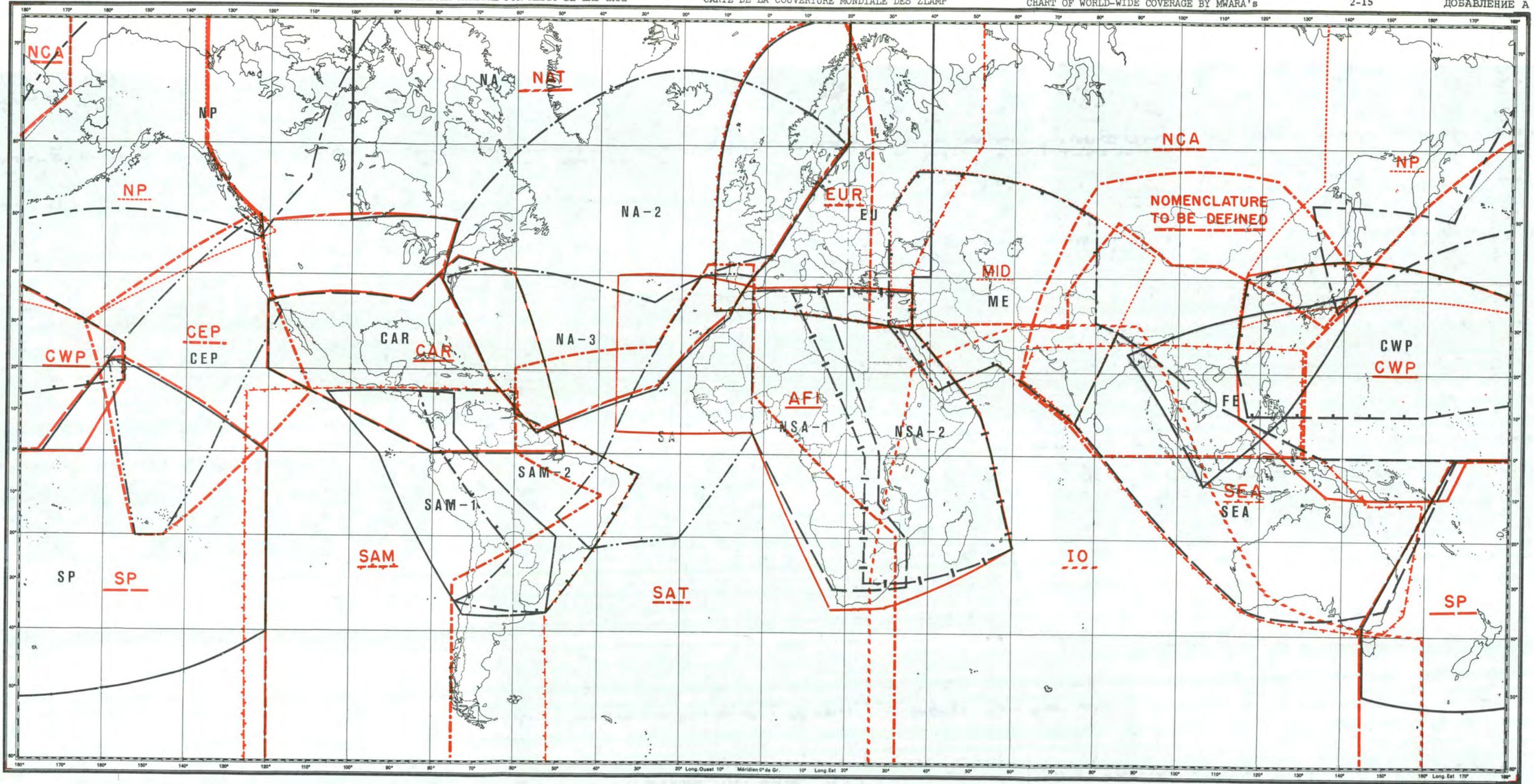
- a) una zona de adjudicación definida por una línea trazada desde el punto  $76^{\circ}\text{N } 32^{\circ}\text{E}$ , pasando por los puntos  $80^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $75^{\circ}\text{N } 168^{\circ}\text{W}$ ,  $66^{\circ}\text{N } 168^{\circ}\text{W}$ ,  $48^{\circ}\text{N } 160^{\circ}\text{E}$ ,  $42^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$ ,  $50^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ,  $50^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{N } 70^{\circ}\text{E}$ ,  $45^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$  hasta el punto  $76^{\circ}\text{N } 32^{\circ}\text{E}$ ;
- b) una zona de recepción definida por una línea trazada desde el Polo Norte hasta el punto  $40^{\circ}\text{N } 168^{\circ}\text{W}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 140^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$ , hasta el Polo Norte;
- c) una adjudicación HF de dos familias de frecuencias.

2.11 DECLARACION DE LA DELEGACION DE LA REPUBLICA POPULAR DE CHINA

2.11.1 La Delegación de China estima que su propuesta sobre el establecimiento de la subzona ZRRN 6G es enteramente razonable. Sin embargo, el principio en que se basa la postura de China con respecto a esta cuestión no se ha recogido correctamente en el proyecto de informe sobre la cuestión 2 del orden del día contenido en la nota de estudio WP/45. Por otra parte, la decisión que se adoptó al revisar la subzona 6G propuesta por China es inaceptable para nosotros. La delegación de China repite que las Islas del Mar Meridional de la China siempre han sido parte del territorio de China, y sólo la República Popular de China tiene el derecho soberano de establecer y explotar servicios aéreos nacionales a las Islas Tungsha, Islas Hsisha, Islas Nansha y a otras islas del Mar Meridional de la China. Por lo tanto, las islas del Mar Meridional de la China deben incluirse en la subzona ZRRN 6G propuesta por China. La Delegación de China pide a la Reunión que tome nota de la posición de China con respecto a esta cuestión, y que la presente declaración conste en el Informe y en el Acta de la Sesión Plenaria.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**



**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APENDICE B

Enmiendas recomendadas con respecto a la descripción de los límites de las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP) y a las necesidades en cuanto a frecuencias contenidas en el Artículo 1, Parte II, Apéndice 27 al Reglamento de Radio- comunicaciones de la UIT.

Nota 1.- Véase también la Recomendación 2/1.

Nota 2: Los párrafos siguientes se numeran de acuerdo con los párrafos correspondientes del Apéndice 27. Se utilizan las abreviaturas siguientes:

ADD - adición de un nuevo párrafo

MOD - modificación del párrafo existente

SUP - supresión, es decir, eliminación del párrafo existente

NOC - no se aportan modificaciones al párrafo existente.

Nota 3: Las palabras subrayadas indican un nuevo texto; ~~las palabras tachadas con guiones~~ indican un texto suprimido.

NOC 27/80 ZRMP-Caribe (ZRMP-CAR)

NOC 27/81 ZRMP - Caribe (ZRMP-CAR)

NOC Adjudicación de frecuencias

MOD 27/82 ZRMP - Pacífico Este Central (ZRMP-CEP)

Enmiéndese el trazado como sigue:

'Desde el punto  $50^{\circ}\text{N } 122^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $38^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ ,  ~~$32^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{W}$~~ ,  $15^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{W}$ ,  $20^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{W}$ ,  $20^{\circ}\text{S } 152^{\circ}\text{W}$ ,  ~~$22^{\circ}\text{M } 159^{\circ}\text{W}$~~ ,  $30^{\circ}\text{N } 165^{\circ}\text{W}$ , hasta el punto  $50^{\circ}\text{N } 122^{\circ}\text{W}$ .'

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia adicional.

Razón: De conformidad con el principio de que todo el mundo debería estar cubierto por zonas ZRMP, deben modificarse los límites de la ZRMP CEP de modo que cubra los vacíos resultantes de la modificación de la mayor parte de las zonas ZRMP adyacentes a dicha zona.

MOD 27/83 ZRMP-Pacífico Oeste Central (ZRMP-CWP)

Enmiéndese el trazado como sigue:

'Desde el punto  $40^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{E}$  pasando por los puntos  $25^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W}$ ,  $17^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 160^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{E}$ ,  $23^{\circ}\text{N } 114^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{E}$ ,  $25^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W}$ , hasta el punto  $17^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ}\text{ } 165^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ}\text{ } 170^{\circ}\text{E}$ ,  $12^{\circ}\text{S } 165^{\circ}\text{E}$ ,  $12^{\circ}\text{S } 136^{\circ}\text{E}$ ,  $09^{\circ}\text{N } 115^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 115^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $40^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{E}$ .'

ADD Adjudicación de frecuencias: se necesita una familia adicional.

Razón: El límite septentrional ha de trasladarse hacia el Sur de modo que cubra el vacío entre las zonas SEA, SP y la vieja Zona ZRMP-CWP.

MOD 27/84 ZRMP - Europa (ZRMP-EU)

Enmiéndese la designación para que diga: ZRMP - ~~EU~~ - EUR

Enmiéndese el trazado para que diga:

'Desde el punto  $33^{\circ}\text{N } 12^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $54^{\circ}\text{N } 12^{\circ}\text{W}$ ,  $70^{\circ}\text{N } 00^{\circ}$ ,  $74^{\circ}\text{N } 40^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N } 40^{\circ}\text{E}$ ,  $74^{\circ}\text{N } 52^{\circ}\text{E}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 52^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N } 36^{\circ}\text{E}$ ,  $29^{\circ}\text{N } 35^{\circ}$ ,  $30^{\circ}\text{E}$ ,  $32^{\circ}\text{N } 13^{\circ}\text{E}$  hasta el punto  $33^{\circ}\text{N } 12^{\circ}\text{W}$ .'

NOC Adjudicación de frecuencias

Razón: A fin de que haya homogeneidad con el designador de la OACI. El límite oriental debe desplazarse hacia el Este de modo que incluya ciertos aeródromos de alternativa hasta Moscú y Leningrado.

SUP 27/85 ZRMP - Lejano Oriente (ZRMP-FE)

Razón: Nueva configuración de la ZRMP SEA

ADD 27/85 ZRMP Océano Indico (ZRMP-IO)

Trazado:

Desde el Polo Sur pasando por los puntos  $30^{\circ}\text{S } 26^{\circ}\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 35^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 60^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{S } 120^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{S } 160^{\circ}\text{E}$  hasta el Polo Sur

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia.

Razón: Para cubrir las rutas entre Australia/Asia y Africa.

MOD 27/86 ZRMP Oriente Medio (ZRMP-ME)

Enmiéndese la designación para que diga: ZRMP ~~ME~~ MID

Enmiéndese el trazado para que diga: '...'

'Desde el punto 50°N-80°E, 51°N 30°E pasando por los puntos 31°N-80°E, 29°N-85°E, -08°N-75°E, 57°N 37°E, 50°N 80°E, 44°N 94°E, 08°N 76°E, 22°N 56°E, 16°N 42°E, 30°N 30°E, 51°N-30°E, -57°N-37°E hasta el punto 51°N 30°E, 50°N-80°E.'

NOC Adjudicación de frecuencias

Razón: A fin de que haya consistencia con el designador de la OACI. El límite oriental debe desplazarse hacia el este de modo que incluya Urumchi.

MOD 27/87 ZRMP - Atlántico Norte (ZRMP-NA)

Enmiéndese la designación para que diga: ZRMP - ~~NA~~ - NAT

Enmiéndese el trazado para que diga:

'Desde el Polo Norte pasando por los puntos 49°N-100°W, 60°N 135°W, 49°N 120°W, 49°N 74°W, 39°N 78°W, 18°N 66°W, 05°N 55°W, 16°N 26°W, 32°N 08°W, 44°N 02°E, 60°N 20°E hasta el Polo Norte.'

MOD Adjudicación de frecuencias: Se necesitan tres familias adicionales.

Razón: Para que haya homogeneidad con el designador de la OACI. El límite occidental debe desplazarse hacia el oeste de modo que incluya esencialmente todo el Canadá.

SUP 27/88-  
a 93 inclusive:

Razón: Por haberse llegado al acuerdo de no dividir en sectores las ZRMP.

MOD 27/94 ZRMP-Pacífico Norte (ZRMP-NP)

Enmiéndese el trazado como sigue:

'Desde el punto 50°N-166°E ~~pasando por los puntos~~ 75°N-150°W, 75°N-90°W, -55°N-110°W, -46°N-122°W, -50°N-170°W, -33°N-138°E, 52°N-132°E, hasta los puntos 50°N-166°E Polo Norte, pasando por los puntos 60°N 135°W, 47°N 118°W, 30°N 165°W, 30°N 115°E, 41°N 116°E, 55°N 135°E hasta el Polo Norte.'

ADD Adjudicación de frecuencias: se necesita una familia adicional.

Razón: El límite oriental habrá de desplazarse hacia el Oeste para excluir la mayor parte del Canadá de la zona de adjudicación y el límite occidental habrá de desplazarse hacia el Oeste para incluir Pekín y Shanghai.

MOD 27/95 ZRMP - Africa-Norte-Sur-1 (ZRMP-NSA-1)

Enmiéndese la designación como sigue: ~~ZRMP-NSA-1~~ AFI

Enmiéndese el trazado como sigue:

~~'Desde el punto 05°N 03°W pasando por los puntos 37°N 03°W, 37°N 14°E, 00° 28°E, 11°S 28°E, 20°S 35°E, 31°S 35°E, 31°S 17°E hasta el punto 05°N 03°W.'~~

Desde el punto 40°N 35°W pasando por los puntos 37°N 03°W, 37°N 35°E, 30°N 35°E, 10°N 52°E, 22°S 60°E, 35°S 30°E, 35°S 16°E, 05°N 03°W, 05°N 35°W, hasta el punto 40°N 35°W.

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia adicional.

Razón: A fin de que haya homogeneidad con el designador de la OACI. Se convino en revisar los números 27/95 y 27/96 con el fin de crear una nueva ZRMP que abarcara prácticamente toda Africa. Al crear la ZRMP-AFI se convino en que parte de los sectores OACI-AFI-3 AFI-5 podrían formar parte de la ZRMP Océano Indico convenida (véase ADD 27/85).

SUP 27/96 ZRMP - Africa Norte - Sur - 2 (ZRMP-NSA-2)

Razón: Modificación consiguiente de la MOD 27/95 anterior.

SUP 27/97

Razón: Modificación consiguiente a raíz la MOD 27/95 anterior.

MOD 27/98 ZRMP - Atlántico Sur (ZRMP-SA)

Enmiéndese la designación como sigue: ~~ZRMP-SA~~ SAT

Enmiéndese el trazado como sigue:

~~'Desde el punto 40°N 03°W pasando por los puntos 05°N 03°W, 20°S 20°W, 22° 30°S 42°W, 15°S 50°W, 00° 38°W, 40°N 15°W hasta el punto 40°N 03°W.'~~

Desde el Polo Sur, pasando por los puntos 30°S 75°W, 10°S 40°W, 00° 60°W, 20°N 60°W, 25°N 25°W, 41°N 15°W, 41°N 03°W, 15°N 03°W, 20°S 32°E, hasta el Polo Sur.

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesitan dos familias adicionales.

Razón: Para que haya homogeneidad con el designador de la OACI. Se ajustaron los límites con el fin de prever rutas desde Africa hasta el Caribe y Sudamérica; rutas entre Europa y la parte oriental de Sudamérica; rutas polares entre Suramérica y Australasia.

SUP 27/99

Razón: Cambio consiguiente de la MOD 27/98 anterior

MOD 27/100 ZRMP - América Sur-1 (ZRMP-SAM-1)

Enmiéndese la designación para que diga: ZRMP-SAM-1

Enmiéndese el trazado para que diga:

'Desde el punto 36°S 73°W pasando por los puntos 00° 93°W, 15°N 106°W, 15°N 75°W, 05°N 75°W, 20°S 50°W, 36°S, 52°W, hasta el punto 36°S 73°W.'

Desde el Polo Sur pasando por los puntos 15°N 125°W, 15°N 60°W, 10°N 60°W, 05°S 30°W, 36°S 52°W hasta el Polo Sur.

NOC Adjudicación de frecuencias

Razón: Se acordó revisar los Núm. 27/100 y 27/101 a fin de crear una nueva ZRMP que abarque toda Sudamérica, y ampliar los límites occidentales y meridionales de la zona de modo que incluya las rutas desde Sudamérica hasta el Pacífico Meridional.

SUP 27/101 ZRMP - América Sur-2 (ZRMP-SAM-2)

Razón: Cambio dimanante de la MOD 27/100 anterior

MOD 27/102 ZRMP - Asia Sudoriental (ZRMP-SEA)

Enmiéndese el trazado para que diga:

'Desde el punto 29°N 85°E pasando por los puntos 15°N 105°E, 00° 135°E 00° 168°E, 35°S 150°E, 35°S 116°E, 08°N 75°E, hasta el punto 29°N 85°E.'

Desde el punto 26°N 130°E, 00° 130°E, 00° 135°E, 12°S 145°E, 12°S 160°E, 25°S 155°E, 40°S 150°E 35°S 115°E 18°N 62°E, 26°N 65°E hasta el punto 26°N 130°E.

MOD Adjudicación de frecuencias: Se necesitan tres familias.

Razón: Se necesitó la expansión de la ZRMP SEA existente. En vista de la alta densidad del tránsito y del gran tamaño de la zona total se prefirió que los límites considerados fueran enmendados de forma que se establecieran dos ZRMP separadas.

MOD 27/103 ZRMP - Pacífico Sur (ZRMP-SP)

Enmiéndese el trazado para que diga:

'Desde el punto 22°N 158°W pasando por los puntos 22°N 156°W, 00°120°W, 40°S 120°W, 50°S 170°W, 50°S 145°E, 38°S 145°E 00°167°E, 00°175°W, hasta el punto 22°N 158°W.'

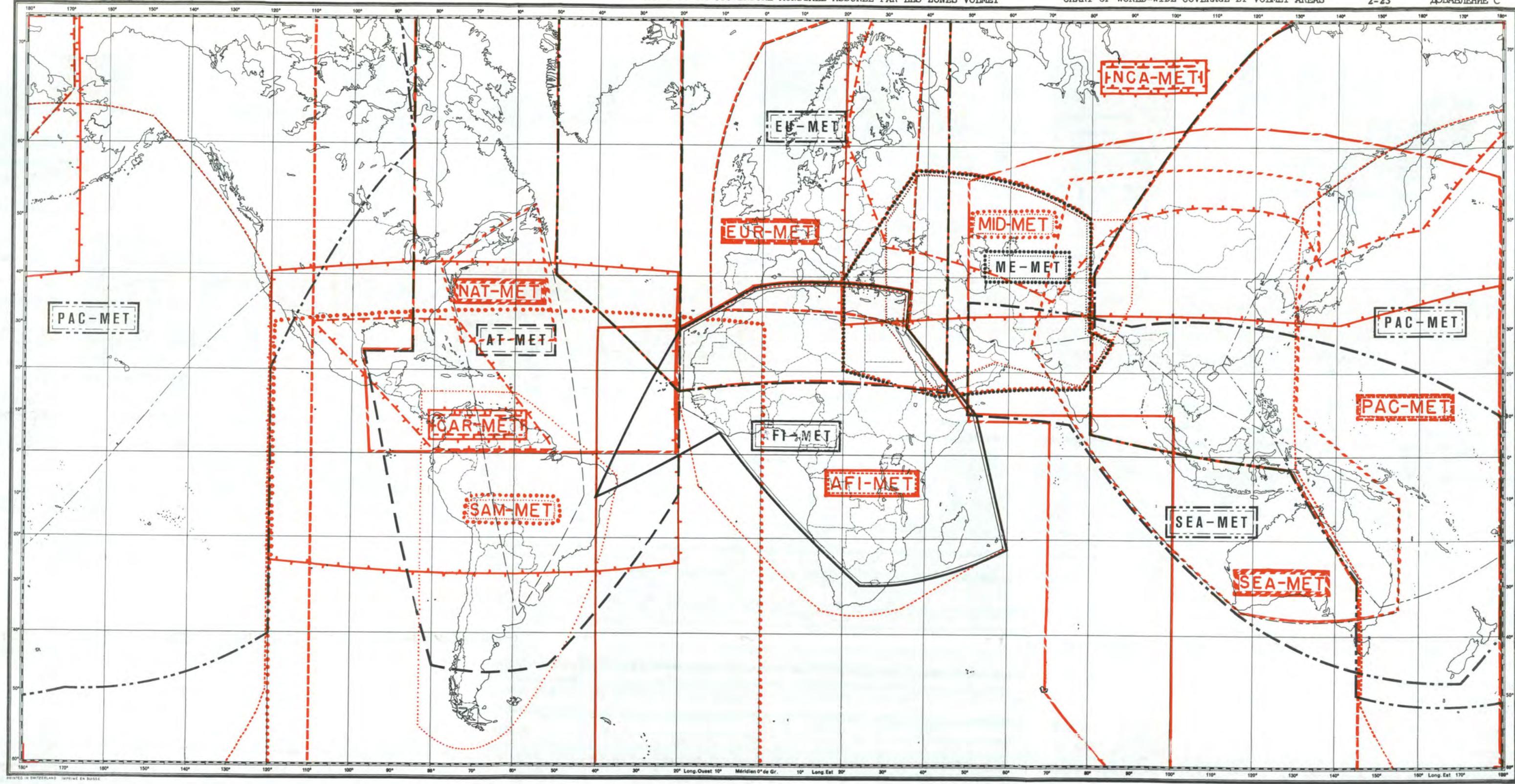
Desde el Polo Sur pasando por los puntos 38°S 145°E, 00°167°E, 00°175°W, 22°N 158°W, 22°N 156°W, 00°120°W hasta el Polo Sur.

ADD Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia adicional.

Razón: Los límites oriental y occidental se extienden hasta el Polo Sur para incluir las rutas polares desde las Islas del Pacífico hasta Africa del Sur.

ADD 27/103A Añádase la ZRMP indicada en el apartado 2) de la Recomendación 2/3 una vez que los Estados afectados hayan adoptado las medidas señaladas en el apartado b).

ADD 27/103B Añádase la ZRMP-NCA una vez que los Estados afectados hayan adoptado las medidas señaladas en la Recomendación 2/5.



**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APENDICE D

Enmiendas recomendadas con respecto a la descripción de las zonas de adjudicación y de las zonas de recepción VOLMET y a los requisitos en cuanto a frecuencias, que figuran en el Artículo 3, Parte II, del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. Los párrafos se numeran de acuerdo con los párrafos correspondientes del Apéndice 27.

Nota 1:- Véase también la Recomendación 2/10.

Nota 2:- Téngase en cuenta que en la revisión del Apéndice 27 se utilizan las abreviaturas siguientes:  
 ADD - adición de un nuevo párrafo;  
 MOD - modificación del párrafo existente;  
 SUP - supresión, v.g., eliminación del párrafo existente.

## Zona VOLMET - AFRICA-OCEANO INDICO (AFI-MET)

A fin de proporcionar servicio VOLMET a los vuelos Sudamérica-Sudáfrica y Sudáfrica-Australia, se acordó que las zonas de adjudicación y recepción se ampliasen y delimitaran nuevamente como se indica a continuación:

MOD 27/174 'La zona AFI-MET de adjudicación queda definida por una línea trazada desde el punto  $29^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $37^{\circ}\text{N } 03^{\circ}\text{W}$ ,  $37^{\circ}\text{N } 36^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 35^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 52^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{S } 60^{\circ}\text{E}$ ,  ~~$30^{\circ}\text{S } 34^{\circ}\text{E}$~~ ,  ~~$30^{\circ}\text{S } 24^{\circ}\text{E}$~~ ,  $35^{\circ}\text{S } 35^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S } 15^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{S } 15^{\circ}\text{W}$ ,  $12^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$  hasta el punto  $29^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$ .'

MOD 27/175 'La zona de recepción AFI-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $37^{\circ}\text{N } 03^{\circ}\text{W}$ , pasando por los puntos  $37^{\circ}\text{N } 36^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 35^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 52^{\circ}\text{E}$ ,  ~~$22^{\circ}\text{S } 60^{\circ}\text{E}$~~ ,  ~~$30^{\circ}\text{S } 34^{\circ}\text{E}$~~ ,  ~~$30^{\circ}\text{S } 24^{\circ}\text{E}$~~ ,  ~~$05^{\circ}\text{N } 10^{\circ}\text{W}$~~ ,  ~~$10^{\circ}\text{S } 40^{\circ}\text{W}$~~ ,  $10^{\circ}\text{N } 100^{\circ}\text{E}$ , el Polo Sur,  $29^{\circ}\text{N } 40^{\circ}\text{W}$ ,  $29^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$ , hasta el punto  $37^{\circ}\text{N } 03^{\circ}\text{W}$ .'

NOC Adjudicación de frecuencias

## Zona VOLMET - ATLANTICO (AT-MET)

Se acordó cambiar la nomenclatura de ATLANTICO (AT-MET) por ATLANTICO SEPTENTRIONAL (NAT-MET).

Habida cuenta del establecimiento de las zonas de adjudicación y recepción CARIBE (CAR-MET) y SUDAMERICA (SAM-MET), se acordó modificar las zonas de adjudicación y recepción como se indica a continuación:

MOD 27/176 'La zona de adjudicación NAT-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $41^{\circ}\text{N } 78^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $51^{\circ}\text{N } 55^{\circ}\text{W}$ ,  ~~$10^{\circ}\text{S } 43^{\circ}\text{W}$~~ ,  ~~$37^{\circ}\text{S } 59^{\circ}\text{W}$~~ ,  $24^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{W}$ ,  $24^{\circ}\text{N } 74^{\circ}\text{W}$ , hasta el punto  $41^{\circ}\text{N } 78^{\circ}\text{W}$ .'

MOD 27/177 'La zona de recepción NAT MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $24^{\circ}\text{N } 97^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $24^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{W}$ ,  $75^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{W}$ ,  $75^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $10^{\circ}\text{S } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $46^{\circ}\text{S } 52^{\circ}\text{W}$ ,  $46^{\circ}\text{S } 80^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ} 20^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ} 95^{\circ}\text{W}$  hasta el punto  $24^{\circ}\text{N } 97^{\circ}\text{W}$ .'

Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia adicional.

ZONA VOLMET - EUROPA (EU-MET)

Se acordó cambiar la designación de EU-MET a EUR-MET.

Se acordó que no era necesario introducir cambios en las zonas EU-MET de adjudicación y recepción, por lo que 27/178 y 27/179 se conservan sin modificaciones.

ADD Adjudicación de frecuencias: Dada la imposibilidad de hacer frente a los requisitos de las empresas explotadoras de aeronaves en cuanto a pronósticos de área terminal y observaciones de superficie adicionales con una de las familias actuales en el tiempo de que se dispone, se convino en que se necesitaba una familia adicional.

ZONA VOLMET - ORIENTE MEDIO (MID-MET)

Se acordó cambiar la designación de ME-MET a MID-MET.

Se convino en que no era necesario cambiar el trazado de la zona de adjudicación MID-MET, por lo tanto el número 27/180 se conserva sin modificaciones.

Se convino en enmendar el trazado del límite oriental de la zona de recepción MID-MET, para incluir Urumchi, lo que supone la modificación del trazado de la zona de recepción MID-MET, de la manera siguiente:

MOD 27/181 'La zona de recepción MID-MET está definida por una línea que va desde el punto  $50^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ , pasando por los puntos  $50^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $29^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ ,  $27^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $27^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{E}$ ,  $16^{\circ}\text{N } 78^{\circ}\text{E}$ ,  $15^{\circ}\text{N } 42^{\circ}\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 56^{\circ}\text{E}$ ,  $16^{\circ}\text{N } 42^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $51^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $57^{\circ}\text{N } 37^{\circ}\text{E}$  hasta el punto  $50^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ .'

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia adicional.

Zona VOLMET - PACIFICO (PAC-MET)

Se acordó cambiar el trazado de la zona de adjudicación PAC-MET, para incluir las Islas de Pascua, Tahití y Nueva Zelanda, de la manera siguiente:

MOD 27/182 'La zona de adjudicación PAC MET está definida por una línea que va desde el punto  $52^{\circ}\text{N } 132^{\circ}\text{E}$ , pasando por los puntos  $63^{\circ}\text{N } 149^{\circ}\text{W}$ ,  $38^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ ,  $23^{\circ}\text{S } 180^{\circ}$ ,  $34^{\circ}\text{S } 150^{\circ}\text{E}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 120^{\circ}\text{W}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$ ,  $28^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$ ,  $03^{\circ}\text{S } 129^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 112^{\circ}\text{E}$  hasta el punto  $52^{\circ}\text{N } 132^{\circ}\text{E}$ .'

Se convino en enmendar el trazado de la zona de recepción PAC-MET de la manera siguiente:

MOD 27/183 'La zona de recepción PAC-MET esta definida por una línea que va desde el punto  $60^{\circ}\text{N } 100^{\circ}\text{E}$ , pasando por los puntos  $80^{\circ}\text{N } 160^{\circ}\text{W}$ ,  $75^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{W}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{W}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ ,  $40^{\circ}\text{S } 120^{\circ}\text{W}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 170^{\circ}\text{W}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$ , hasta el Polo Norte y desde allí hasta el Polo Sur a lo largo del Meridiano  $110^{\circ}\text{W}$ ,  $28^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$ ,  $03^{\circ}\text{S } 129^{\circ}\text{E}$ ,  $05^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $60^{\circ}\text{N } 100^{\circ}\text{E}$ .'

ADD Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia adicional.

Zona VOLMET - ASIA SUDORIENTAL (SEA-MET)

Para satisfacer las necesidades de los servicios de Sudáfrica - Australia y los vuelos internacionales de la región de Asia Sudoriental, se convino en enmendar la definición de las zonas de adjudicación y recepción SEA-MET, en la forma siguiente:

MOD 27/184 'La zona de adjudicación SEA-MET se define por una línea trazada desde el punto  $29^{\circ}\text{N } 86^{\circ}\text{E}$ ,  $55^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$ , pasando por los puntos  $55^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$ ,  $45^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{S } 155^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S } 155^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S } 116^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$ ,  $26^{\circ}\text{N } 65^{\circ}\text{E}$ ,  $15^{\circ}\text{N } 105^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $29^{\circ}\text{N } 86^{\circ}\text{E}$ ,  $55^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$ .'

MOD 27/185 '~~La zona de recepción SEA-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $35^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ , y que pasa por los puntos  $30^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 180^{\circ}$ ,  $40^{\circ}\text{S } 180^{\circ}$ ,  $48^{\circ}\text{S } 170^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S } 116^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $35^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ .~~

La zona de recepción SEA-MET se define por una línea trazada desde el punto  $55^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ , pasando por los puntos  $55^{\circ}\text{N } 180^{\circ}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 180^{\circ}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 70^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 70^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $55^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ .

ADD Adjudicación de frecuencias: Se requieren dos familias adicionales.

Zona VOLMET - CARIBE (CAR-MET)

La zona VOLMET del Caribe fue creada, combinada con la reducción de la zona VOLMET AT-MET llamada ahora NAT-MET y para satisfacer los requisitos eventuales, con las siguientes zonas de adjudicación y recepción:

ADD 27/185A La zona de adjudicación CAR-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $30^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{W}$ , y que pasa por los puntos  $30^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ}\text{W}$ , siguiendo el ecuador hasta  $00^{\circ}\text{W } 80^{\circ}\text{W}$  para terminar en el punto  $30^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{W}$ .

ADD 27/185B La zona de recepción CAR-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $40^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ , y que pasa por los puntos  $40^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $25^{\circ}\text{S } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $25^{\circ}\text{S } 120^{\circ}\text{W}$ , para terminar en el punto  $40^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ .

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia de frecuencias.

Zona VOLMET - AMERICA SUR (SAM-MET)

La zona VOLMET América Sur fue creada para satisfacer requisitos eventuales, con las siguientes zonas de adjudicación y recepción:

ADD 27/185C

La zona de adjudicación SAM-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $15^{\circ}\text{N } 83^{\circ}\text{W}$  y que pasa por los puntos  $15^{\circ}\text{N } 60^{\circ}\text{W}$ ,  $5^{\circ}\text{S } 35^{\circ}\text{W}$ ,  $55^{\circ}\text{S } 60^{\circ}\text{W}$ ,  $55^{\circ}\text{S } 83^{\circ}\text{W}$ , para terminar en el punto  $15^{\circ}\text{N } 83^{\circ}\text{W}$ .

ADD 27/185D

La zona de recepción SAM-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $30^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$  y que pasa por los puntos  $30^{\circ}\text{N } 00^{\circ}$ , el Polo Sur, para terminar en el punto  $30^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ .

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia de frecuencias.

Zona VOLMET - ASIA NORTE CENTRO (NCA-MET)

La zona VOLMET Asia Norte y Centro fue creada, a fin de satisfacer las necesidades para el suministro de información meteorológica a los vuelos sobre el territorio de la Unión Soviética, con las siguientes zonas de adjudicación y recepción:

ADD 27/185E

La zona de adjudicación NCA-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $76^{\circ}\text{N } 32^{\circ}\text{E}$  y que pasa por los puntos  $80^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $75^{\circ}\text{N } 168^{\circ}\text{W}$ ,  $66^{\circ}\text{N } 168^{\circ}\text{W}$ ,  $48^{\circ}\text{N } 160^{\circ}\text{E}$ ,  $42^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$ ,  $50^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ,  $50^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{N } 70^{\circ}\text{E}$ ,  $45^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$ , para terminar en el punto  $76^{\circ}\text{N } 32^{\circ}\text{E}$ .

ADD 27/185F

La zona de recepción NCA-MET queda definida por una línea trazada desde el Polo Norte y que pasa por los puntos  $40^{\circ}\text{N } 168^{\circ}\text{W}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 140^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$ , para terminar en el Polo Norte.

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesitan dos familias de frecuencias.

APENDICE ENotas breves sobre los antecedentes y las actividades del Grupo de expertos sobre los servicios de información de vuelo para las operaciones (OFISP)

1. La necesidad de información de vuelo integrada desde el punto de vista operacional fue planteada por primera vez por la IFALPA durante la Reunión Regional de Navegación Aérea ASIA/PAC (Honolulu, 1973). La IFALPA señaló que la información de vuelo se transmitía a las aeronaves en grupos separados (MET, ATS, AIS, etc.), por medio de métodos diferentes (radiodifusiones VOLMET, transmisión directa, llamada general, etc.) y medios (canales aeronáuticos y canales de las líneas aéreas). Opinaban que las radiodifusiones VOLMET incluían muchos datos que no eran necesarios para la operación, por ejemplo, respecto a las capas de nubes de la parte superior de la atmósfera, en tanto que no incluían información que era necesaria para las operaciones, por ejemplo, datos sobre pistas fuera de servicio. Los servicios de tierra deberían integrar la información de vuelo, entregándola, en un mínimo de grupos que contuviesen únicamente lo que se necesitaba en el puesto de pilotaje, y debería transmitirse a las aeronaves recurriendo a técnicas modernas, preferiblemente automatizadas.
2. Como resultado de la Recomendación 2/1 de la Reunión Regional de Navegación Aérea ASIA/PAC, la Comisión de Aeronavegación incluyó el suministro a las aeronaves, de información integrada desde el punto de vista operacional, como cuestión 8 del orden del día de la Novena Conferencia de Navegación Aérea. El 6 y 11 de febrero de 1975 estableció el Grupo de expertos sobre los servicios de información de vuelo para las operaciones (OFISP) para preparar recomendaciones y documentación adecuada para ser consideradas por la Reunión.
3. Las atribuciones establecidas por la Comisión de Aeronavegación para el OFISP fueron las siguientes:

"Preparar recomendaciones para la Novena Conferencia de Navegación Aérea con la finalidad de suministrar a las aeronaves en vuelo, la debida información ATS, MET y AIS integrada desde el punto de vista operacional, y otra información esencial, y asimismo lograr la necesaria coordinación ATS/MET."
4. El OFISP celebró una reunión, y preparó documentación que fue considerada por la Novena Conferencia de Navegación Aérea. El debate está contenido en el informe sobre la cuestión Núm. 8 del orden del día de la Conferencia.
5. En esencia, la Novena Conferencia de Navegación Aérea endosó el concepto general de facilitar a las aeronaves información integrada desde el punto de vista operacional, tal como fue preparado por el Grupo de expertos. Este concepto incluye facilitar la información operacional al piloto durante el vuelo de una manera preparada para mejorar la eficiencia de las operaciones por medio de:
  - a) información AIS, ATS, MET y cualquier otra información pertinente, integrada en el número más pequeño posible de mensajes apropiados a las necesidades operacionales de la fase particular del vuelo; y

- b) un contenido de mensajes simplificado y normalizado, dentro de lo posible sin sacrificar los elementos esenciales pero dejando al piloto la opción de recabar más información si la necesitara;

a fin de:

- a) asegurar, cuando sea necesario, la compatibilidad de los procedimientos utilizados para la preparación de la información destinada a ser transmitida a las aeronaves durante el vuelo;
- b) evitar, en la medida de lo posible, la difusión de información repetida; y
- c) racionalizar la utilización de las instalaciones de telecomunicaciones aeroterrestres existentes y considerar el uso futuro de métodos automatizados.

6. La necesidad de posteriores actividades sobre el asunto de facilitar a las aeronaves información integrada desde el punto de vista operacional, está siendo considerado todavía por la Comisión de Aeronavegación. Sin embargo, parece ser que sea necesario continuar la tarea sobre los aspectos siguientes:

- a) contenido del mensaje,
- b) formato del mensaje,
- c) medios de comunicación,
- d) aplicación inicial y aplicación a largo plazo del concepto, y
- e) preparación de las especificaciones OACI.

7. La Comisión de Aeronavegación a su debido tiempo, decidirá el dispositivo para completar este trabajo adicional.

Cuestión 3 del orden del día: Estudio del empleo actual de las altas frecuencias habilitadas para el servicio móvil aeronáutico (R) y determinación de las necesidades futuras, incluyendo la determinación de la información adicional requerida de los Estados y la forma en que habría que someterla a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) (1978)

### 3.1 Requisito de frecuencias de las ZRRN

3.1.1 Las siguientes conclusiones se obtuvieron de la consideración de los requisitos de frecuencias de las ZRRN.

3.1.1.1 El hecho de que varios Estados no presentaran requisitos y la falta de coordinación entre los Estados que comparten ZRRN comunes, impidió la preparación de un resumen general, con sentido, de los requisitos.

3.1.1.2 El que los Estados no presentaran sus requisitos a la OACI podría interpretarse en el sentido de que esos Estados no tienen requisitos permanentes, o cambios en sus requisitos, pero ninguno de los dos casos puede suponerse.

3.1.1.3 Se tomó nota de que los Estados tienen, o tendrán, requisitos establecidos ante la UIT en respuesta a la Circular Núm. 354 de la JIRF, que quizás no estén de acuerdo con los indicados a la OACI.

3.1.1.4 La Reunión llegó a la conclusión de que los requisitos presentados por los Estados a la OACI se resumieran en el Informe de esta Reunión; este resumen se incluye en el Apéndice A a esta parte del Informe.

3.1.1.5 La Reunión formuló también la Recomendación siguiente, para ayudar a la OACI a completar su trabajo preparatorio para la CAMR SMA(R) 1978 de la UIT:

#### RECOMENDACION 3/1 - PLANIFICACION PARA LA CAMR SMA(R) 1978 DE LA UIT

Que se pida a la JIRF que informe a la OACI sobre los resultados de su planificación técnica para la CAMR SMA(R) 1978 de la UIT, teniendo en cuenta la aplicación de la información recibida en respuesta a la Carta Circular Núm. 354 de la JIRF.

### 3.2 Efecto de la evolución de las técnicas de comunicaciones en los requisitos HF SMA(R)

3.2.1 La Reunión consideró el posible efecto que las comunicaciones por satélite y el enlace de datos aeroterrestre podían tener en las zonas de adjudicación HF SMA(R) y los requisitos de frecuencias. Se reconoció que finalmente podría surgir un sistema operacional por satélite, pero sin que el período de tiempo correspondiente tuviera un efecto importante en la planificación del HF SMA(R) dentro del tiempo considerado por esta Reunión. Con respecto a la transmisión HF de datos, en la ADD 27/11A (véase el Apéndice al Informe sobre la cuestión 5 del orden del día) se han pedido disposiciones que permitan establecer enlaces de datos HF.

### 3.3 Evaluación de las necesidades en cuanto HF

#### 3.3.1 Preparación de los Estados para la CAMR SMA(R) de la UIT de 1978

3.3.1.1 La Conferencia tomó conocimiento de las exigencias cada vez mayores de que es objeto el espectro de radiofrecuencias HF, y consideró que era absolutamente indispensable que los Estados, durante sus tareas preparatorias para la CAMR SMA(R) de 1978 prepararan argumentos para justificar sus necesidades en cuanto a frecuencias.

#### RECOMENDACION 3/2 - JUSTIFICACION DE LAS PROPUESTAS SOBRE LAS NECESIDADES EN CUANTO A FRECUENCIAS QUE SE PRESENTARAN A LA CAMR SMA(R) DE 1978

Que los Estados al prepararse para la CAMR SMA(R) de 1978, se aseguren de que sus necesidades en cuanto a frecuencias están totalmente justificadas en sus propuestas.

#### 3.3.2 Requisitos de frecuencia en relación con la disponibilidad de frecuencias

3.3.2.1 La Reunión consideró la necesidad de satisfacer los requisitos de frecuencias actuales y futuros para las diferentes categorías del Servicio Móvil Aeronáutico (R) HF. El establecimiento de nuevas ZRMP así como las crecientes demandas del tránsito y los cambios en los requisitos operacionales, exigían la introducción de varias nuevas familias de frecuencias. Basándose en los principios de planificación aplicados en el Apéndice 27 y suponiendo una introducción completa de la BLU dentro de las bandas disponibles, era evidente que los requisitos superaban la disponibilidad de frecuencias. Por ejemplo, en las bandas de 11 y 13 MHz, suponiendo que cada familia de frecuencias sólo puede tener una frecuencia en la banda de 11 MHz y una en la banda de 13 MHz, las frecuencias que han de adjudicarse serían, teniendo en cuenta las enmiendas previstas del Apéndice 27,  $41 + 33 = 74$  frecuencias.

3.3.2.2 Reconociendo que no era posible determinar en forma definitiva los requisitos en cuanto a las frecuencias que debían adjudicarse en algunos tipos de zonas de adjudicación en el transcurso de la Reunión, sino que debían emplearse en la medida de lo posible los que ya se indicaban, y considerando esta información con el debido criterio, fue necesario establecer los siguientes requisitos provisionales y aproximados.

Nota.- Los Estados deben reconocer que las cifras y metodología siguientes son útiles solamente para justificar las conclusiones alcanzados en el párrafo 3.3.2.5. Las cifras y metodología en sí, no quedaron adecuadamente establecidas en la Reunión y es de esperar que la aplicación de las recomendaciones 3/3 y 3/4 conduzca a la resolución de estas incertidumbres.

3.3.2.3 "Coeficientes de compartición" actuales que se aplican en el Apéndice 27 para las bandas de 11 y 13 MHz en las ZRMP.

11 MHz: 43 adjudicaciones

15 canales

esto es, "coeficiente de compartición"  $\frac{43}{15} = 2,86$

13 MHz: 36 adjudicaciones

13 canales

esto es, "coeficiente de compartición"  $\frac{36}{13} = 2,76$

"Coeficiente de compartición" medio basado en lo anterior: 2,8

3.3.2.3.1 Aunque en el párrafo 3.3.2.1 se da por supuesto que cada una de las ZRMP y ZRRN requerirá una frecuencia del orden de 11 ó 13 MHz, es posible que esto no siempre se justifique en la práctica (véase también el párrafo 2.1.7).

3.3.2.3.2 Familias de frecuencias que se exigen en el Apéndice 27 (Revisado) en función de los requisitos establecidos y de las estimaciones.

ZRMP } VOLMET }	58	requisitos establecidos
OPN	47 *	requisitos establecidos
ZRRN	103(+)	estimaciones
xx OFIS	<u>5</u>	estimaciones
	213	requisitos

(\*) La Reunión reconoció que esta cifra se refería a familias de canales que no era posible convertir, dentro del tiempo disponible, en familias de frecuencias (véase el párrafo 3.4.8.6).

(+) En el Apéndice 27 actual se prevén 22 adjudicaciones en las ZRMP.  
En el Apéndice 27 (Revisado) se exigen 42 adjudicaciones en las ZRMP.  
"Coeficiente de crecimiento"  $\frac{42}{22} = 1,9$

Adjudicación actual de canales de 11 y 13 MHz en las ZRRN: 54.

Considerando el mismo "coeficiente de crecimiento" que para las ZRMP se necesitarían  $54 \times 1,9 = 103$  familias en el Apéndice revisado.

xx Nota: El número indicado de posibles requisitos es 5, sin embargo se hace referencia al párrafo 2.9.2 y a la Recomendación 2/9.

3.3.2.3.3 El "coeficiente de compartición" del Apéndice 27 (Revisado) tiene que ser menor que el coeficiente actualmente utilizado (2,8) por las siguientes razones:

- el aumento del tamaño de las ZRMP;
- la introducción de nuevas ZRMP;
- la introducción de enlaces de datos impide el empleo de transparencias entre diferentes clases de emisiones relativas al mismo canal, creando por lo tanto la necesidad de prever canales especiales "enlace de datos";
- hasta 1987 tendrá que recurrirse a un medio mixto BLU/BLD, con lo que se reduce el número de canales BLU disponibles para la adjudicación;
- el Apéndice actual permite el uso de los canales 11 y de 13 MHz en la misma familia de frecuencias, contrariamente a la limitación que se sugiere imponer en el Apéndice revisado.

3.3.2.4 A base de lo anterior, un "coeficiente de compartición" de 2,6 parecería razonable. Número de canales que deberían adjudicarse en las bandas de 11 y 13 MHz según el Apéndice 27, revisado, dando por sentado que no hay reducción en las bandas (R): 74. Pasando por alto cualquier reducción en los canales disponibles según se indica en c) y d), podrían posiblemente facilitarse las familias siguientes:

$$74 \times 2,6 = 192 \text{ familias.}$$

es decir, se puede satisfacer el 90% aproximadamente de los 213 requisitos establecidos.

3.3.2.4.1 Según el cálculo anterior, el cumplimiento de los requisitos de la IATA se basa en discutible la suposición, de que las familias de frecuencias OPN que se adjudiquen a "zonas mundiales" indeterminadas podrían ser compartidas aplicando el mismo "coeficiente de compartición" que para las ZRMP y ZRRN determinadas.

3.3.2.5 A consecuencia de las consideraciones anteriores quizás fuera posible satisfacer los requisitos establecidos. Sin embargo, tomando en cuenta la imprecisión de la estimación de los requisitos para algunas de las categorías, existe el riesgo de que ello no sea posible, y sería por lo tanto necesario considerar las prioridades relativas de las diferentes categorías de zonas de adjudicación. Se consideró que la prioridad para el tratamiento de las diferentes categorías de mensajes definidas en el Anexo 10, Volumen 2, Capítulo 5, párrafo 5.1.8 podría proporcionar algunas orientaciones a este respecto.

3.3.2.6 Se presentaron varios métodos teóricos de evaluación de los requisitos de frecuencias. Se llegó a la conclusión de que, aunque las metodologías propuestas y los debates conexos eran interesantes y útiles, la Reunión no podía llegar a un enfoque de aplicación general. Sin embargo, reconociendo la conveniencia de contar un método de administración de esa índole, formuló la siguiente Recomendación.

RECOMENDACION 3/3 - NECESIDAD DE UN METODO PARA ESTABLECER LAS NECESIDADES EN CUANTO A FRECUENCIAS

Que se inste a los Estados a que continúen sus estudios para establecer los criterios, incluyendo los criterios de carga de canal, para la determinación de sus necesidades en cuanto a frecuencias, y a presentar las propuestas apropiadas a la CAMR SMA(R) de 1978 para coadyuvar a la determinación de las necesidades en cuanto a frecuencias sobre una base equitativa. Se reconoce que, en algunos casos, la carga de canal no es un factor determinante en el establecimiento de las necesidades en cuanto a frecuencias.

3.3.2.7 La Reunión reconoció también que era necesario establecer criterios para reunir todos los requisitos separados de frecuencias en un plan total, que permitiría establecer una relación entre los requisitos totales y el total de frecuencias disponibles, y se formuló la recomendación del caso.

RECOMENDACION 3/4 - NECESIDAD DE UN METODO PARA ESTABLECER LAS NECESIDADES TOTALES DE FRECUENCIAS EN FUNCION DE LAS FRECUENCIAS DISPONIBLES

Que se inste a los Estados que se hallen en condiciones de hacerlo, a estudiar criterios para determinar las necesidades totales de frecuencias, en función del espectro disponible, y a presentar a la CAMR SMA(R) de 1978 propuestas para coadyuvar en la preparación de un plan de adjudicación de frecuencias.

3.4 Comunicaciones del control de operaciones (Regularidad de vuelo)

3.4.1 La Reunión reconoció que las Administraciones Aeronáuticas estaban, en general, familiarizadas con el requisito para las comunicaciones del control de operaciones (Regularidad de vuelo), y lo reconocían. Sin embargo, para el examen por la CAMR SMA(R) (1978), del requisito sobre las comunicaciones del control de operaciones a larga distancia (regularidad de vuelo), se necesitará una clara comprensión de la validez y naturaleza del mismo. Por lo tanto, la Reunión convino ampliar estos aspectos en su informe.

3.4.2 En diciembre de 1950 el Consejo de la OACI adoptó la siguiente definición de control de operaciones, que junto con la norma correspondiente, forma parte del Anexo 6, Parte I, Capítulos 1 y 3.

Definición Capítulo 1 Control de Operaciones - Autoridad con respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo.

Norma Capítulo 3 3.3 El explotador, o su representante por él designado, asumirá la responsabilidad del control de operaciones.

Nota: Esta disposición no afecta a los derechos y obligaciones de un Estado respecto a la operación de aviones matriculados en el mismo.

3.4.3 Las comunicaciones para fines de regularidad de vuelo son las de carácter privado que se refieren a la coordinación, por parte de una empresa explotadora de aeronaves o de su representante designado, de las horas de llegada y de salida, a los informes de posición en ruta y revisiones del plan de vuelo, a los informes sobre el funcionamiento mecánico y el mantenimiento en vuelo, y demás comunicaciones de naturaleza similar; tal como está descrito en la Circular de la OACI AN45-40 y de acuerdo también con las disposiciones del Anexo 10, Volumen II, Parte 1, Capítulo 5, párrafo 5.1.8.6. Las comunicaciones sobre la regularidad de vuelo se denominan, frecuentemente, comunicaciones del control de operaciones, y están definidas en el Anexo 10 de la OACI, Volumen I, Parte II, Capítulo 1, de la forma siguiente: "Comunicaciones del control de operaciones. Comunicaciones necesarias para ejercer la autoridad respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo de conformidad con las disposiciones del Anexo 6."

3.4.4 La utilización de la gama de frecuencias VHF, que en ciertas zonas incluye 128,825 MHz a 132,025 MHz, para las comunicaciones del control de operaciones a corta distancia, no hace innecesario el tener que contar con comunicaciones a larga distancia del control de operaciones.

3.4.5 En las redes HF RTF actuales, detalladas en los planes regionales de navegación aérea de la OACI, se utilizan asignaciones de familias de frecuencias dentro del marco de los principios de adjudicación estipulados en el Apéndice 27 de la UIT. Para las comunicaciones directas RT estas redes no pueden satisfacer siempre los requisitos en materia de comunicaciones del control de operaciones (regularidad de vuelo) por los siguientes motivos básicos:

- a) los principios técnicos en los que se basan los planes de adjudicación de la UIT limitan la utilización de frecuencias HF ZRMP/ZRRN a determinadas zonas geográficas que generalmente tienen en cuenta la estructura de los servicios de control de tránsito aéreo. Debido al hecho de que se aplican las curvas de alcances de interferencia prescritas en el Apéndice 27, dichas frecuencias no pueden utilizarse para las comunicaciones RTF de la empresa explotadora de aeronaves entre la oficina apropiada de esta última (generalmente la base central) y las aeronaves de dicha empresa explotadora de aeronaves que prestan servicios en diversas partes del mundo.
- b) normalmente, las estaciones ZRMP que forman parte de las redes HF RTF se comunican con las aeronaves situadas dentro de una zona geográfica definida (FIR/OCA). El modo y métodos de operación, las frecuencias utilizadas y la carga de tráfico están relacionados con el suministro de servicio de tránsito aéreo dentro de dichas zonas. A excepción de ciertas zonas oceánicas los requisitos relativos a las comunicaciones del servicio de tránsito aéreo se aplican a distancias que no excedan de 1000 NM. En consecuencia, no están incluidas frecuencias de un orden más alto (superiores, por ejemplo a 13 MHz) en el mismo grado que las frecuencias de orden inferior.
- c) los mensajes ATS y de otra índole que deban dirigirse a destinatarios situados fuera de los límites definidos de las ZRMP y las ZRRN deben enviarse en forma impresa mediante retransmisión por medio de los circuitos del servicio fijo aeronáutico. En consecuencia, queda excluido el intercambio RTF directo entre dichos destinatarios.

3.4.6 Por todo lo expuesto, la Reunión acordó que existe el requisito inmediato de contar con un servicio que pueda proporcionar a nivel mundial, comunicación en fonía directa entre los representantes designados de la empresa explotadora y las aeronaves de la empresa, cualquiera que sea el lugar en que se encuentren. Sin embargo, como la Reunión tomó nota de que en el Apéndice 27 existen solamente disposiciones muy limitadas para frecuencias que puedan ser utilizadas mundialmente, se convino también que la revisión del Apéndice 27 necesitará de disposiciones regulatorias apropiadas y adjudicaciones adicionales de frecuencias en la forma que sea necesaria para que los Estados puedan efectuar las asignaciones que permitan la comunicación directa entre las empresas explotadoras de aeronaves y las aeronaves de éstas en cualquier parte del mundo.

### 3.4.7 Objetivos de planificación

3.4.7.1 La Reunión espera que el período de vigencia del Plan del Apéndice 27 revisado se mantendrá durante unos pocos decenios por lo menos. Este tiempo abarcará no solamente un período de crecimiento importante en las comunicaciones del control de operaciones (regularidad de vuelo) y un aumento en la distribución geográfica de las estaciones aeronáuticas, sino también un cierto número de ciclos de manchas solares. Por lo tanto, la planificación de la adjudicación deberá acomodarse al crecimiento de las comunicaciones así como de la distribución del tránsito de acuerdo con las frecuencias utilizables en los ciclos de manchas solares fuertes.

3.4.7.2 Al considerar los factores importantes que afectan directamente los requisitos de canales para las comunicaciones del control de operaciones (regularidad de vuelo), la Reunión hizo resaltar, por su importancia, los siguientes:

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| - área(s) de utilización requerida(s)              | - estructura de las rutas            |
| - despliegue geográfico de estaciones aeronáuticas | - tamaño de la flota equipada con HF |
| - número de estaciones aeronáuticas                | - disponibilidad de canales          |
| - número de empresas explotadoras de aeronaves     | - carga de canales                   |
|  | - ciclo de manchas solares           |

3.4.7.3 La Reunión llegó a la conclusión de que la conversión de las necesidades en cuanto a canales a las frecuencias necesarias obligará a tener en cuenta el complemento de familias de frecuencias, curvas de alcance de interferencia y carga en los canales, (a fin de determinar la compartición de frecuencias y/o familias desplegadas en la misma área) y el despliegue de estaciones (para determinar las posibilidades de compartición geográfica, y en tiempo, de las frecuencias). A este respecto, necesita más estudio la manera en que las curvas de alcances de interferencia se aplicarían para asignaciones mundiales a fin de determinar la compartición de frecuencias en circunstancias específicas. (Véase el párrafo 5.1.9 y la Recomendación 5/2 en el informe sobre la cuestión 5 del orden del día).

### 3.4.8 Requisitos de canales para el control operacional (regularidad del vuelo)

3.4.8.1 Se pusieron en conocimiento de la Reunión algunos requisitos para el control operacional aeronáutico que presentaron ciertos Estados. Por otra parte, también se informó a la Reunión sobre los requisitos coordinados de las empresas explotadoras de aeronaves representadas por la IATA. Quedó entendido que, en algunos casos, los requisitos presentados por los Estados estaban comprendidos en los requisitos coordinados de la IATA cuando en los requisitos presentados se indicaban que correspondían al transportista nacional; también quedó entendido que los requisitos presentados por algunos Estados correspondían a las empresas explotadoras de aeronaves que no estaban comprendidas en los requisitos coordinados de la IATA.

3.4.8.2 Aunque se reconoce que los Estados, al responder a la carta-circular Núm. 354 de la JIRF, responderán en detalle a sus necesidades en materia de control operacional aeronáutico, los principios y las repercusiones de los requisitos coordinados de control de operaciones aeronáutico, deberían representar finalmente una base en la que la CAMR SMA(R) 1978 de la UIT se basará para preparar su plan.

3.4.8.3 Al proceder al examen de los requisitos del control de operaciones aeronáuticas coordinados, se adoptó el siguiente criterio:

- a) Parece ser que existen seis zonas geográficas principales dentro de las cuales las estaciones de tierra aeronáuticas para este tipo de aplicación se desplegarán durante el tiempo en que el Plan de adjudicación revisado estará en vigor. Se puede predecir con cierta exactitud la ubicación de estas estaciones, cada una de las cuales se supone estará normalmente relacionada con la base central de una empresa explotadora de aeronaves. La densidad de la distribución geográfica de estaciones terrestres variará, evidentemente, de acuerdo con la zona geográfica.
- b) Por el momento las zonas europea y norteamericana presentan la situación más exigente en términos tanto de densidad del conjunto de estaciones como de tamaño de la flota de aeronaves que opera desde bases situadas dentro de la zona. La densidad del conjunto de estaciones terrestres de las zonas citadas anteriormente es difícil que aumente en forma significativa en el futuro. Por el contrario la densidad del conjunto de estaciones terrestres en otras zonas geográficas se espera que aumente considerablemente.
- c) Los estudios han indicado requisitos separados y distintos en cuanto a las comunicaciones para fines de control operacional. Uno de los requisitos identificables es para que las empresas explotadoras de aeronaves que tienen una amplia red de rutas mundiales puedan comunicarse simultáneamente con sus aeronaves en cualquier lugar del mundo y otras operaciones como las de ensayo e inspección en vuelo, socorro en caso de catástrofe, etc. Un segundo grupo básico de requisitos, que incluye, por ejemplo, las operaciones de aeronaves para observaciones especiales de fenómenos meteorológicos importantes, aunque tiene la misma justificación desde el punto de vista operacional, podría considerarse limitado a una zona geográfica que no ajusta a los conceptos de ZRMP o ZRRN. Un tercer grupo de requisitos, que tiene también una justificación operacional idéntica, se refiere a las operaciones que podrían efectuarse dentro de las actuales ZRRN y que sería el caso típico de las líneas aéreas de tercer nivel o de los vuelos de apoyo a las instalaciones de perforación de pozos petrolíferos en alta mar, etc..

3.4.8.4 Un análisis de la IATA sobre las operaciones aeronáuticas coordinadas actuales y proyectadas correspondientes a la vida prevista del plan que abarcan los tipos de operaciones que se indican en 3.4.8.3 c) anterior, con excepción de los requisitos "dentro de las actuales ZRRN", indica la necesidad de contar con 47 familias de canales. Estos requisitos generales se han calculado por extrapolación de los requisitos actuales, considerando los factores que se indican en el párrafo 3.4.7.2 y el número y duración de las comunicaciones establecidas que se han determinado en la práctica a partir de 1966.

3.4.8.5 Para facilitar los canales que puedan ser utilizados mundialmente y que estén disponibles las 24 horas del día en todas las condiciones de propagación, se necesita un complemento de familia de frecuencias de, como mínimo, 6 frecuencias que abarquen desde los 2850 kHz a los 22 MHz. Para algunas de las familias de canales mundiales mencionadas más arriba, las cargas de canales previstas para el peor caso del ciclo de manchas solares indica la posibilidad de necesitar aumentar el requisito de canales en un canal, en la sub-banda más alta (17 MHz o más altas), y en un canal, en la sub-banda media (13 MHz a 6 MHz).

3.4.8.6 El convertir los requisitos de familias de frecuencias y de canales en adjudicaciones de frecuencias, que es una prerrogativa de la UIT, implicará la aplicación de las curvas de alcances de interferencia a los alcances de servicio y zonas de adjudicación, para establecer un criterio de compartición apropiado que puede ser administrado por la OACI con lo que se asegurará una utilización eficiente del espectro.

3.4.8.7 El tiempo y la información de que disponía la Reunión no permitió conciliar por completo todos los requisitos de cada Estado, por una parte, y los requisitos refundidos de la IATA, por la otra. Por lo tanto, la Reunión convino en incluir, en su Informe, en el Apéndice B a esta cuestión del orden del día un resumen de los requisitos presentados por cada Estado.

3.4.8.8 Se consideró la asignación de frecuencias adjudicadas para el control de operaciones (regularidad de vuelo) y a sus zonas de utilización. Se reconoció que para fines de utilización óptima de las frecuencias y también para algunos de los requisitos, las zonas que sean menores que las mundiales, a las que provisionalmente se han llamado zonas de sección, la consideración de zonas geográficas restringidas, podría ofrecer un medio práctico para economizar frecuencias. Algunos Estados estaban en situación de permitir la determinación de las posibles zonas de interés, pero durante el examen general de la aplicación de tales medidas, la Reunión convino en que el concepto de "zonas de sección" para las comunicaciones del control de operaciones (regularidad de vuelo) no estaba todavía suficientemente desarrollado. No obstante, se convino en que había cierta justificación para desarrollar tal concepto en un futuro programa de trabajo.

RECOMENDACION 3/5 - PROPUESTA RELATIVA AL POSIBLE DESARROLLO DE LOS CONCEPTOS "ZONA DE SECCION" PARA LAS COMUNICACIONES DEL CONTROL DE OPERACIONES (REGULARIDAD DE VUELO) .

Considerando que, en el concepto general de las comunicaciones para control de operaciones (regularidad de vuelo), quizás exista una necesidad que puede satisfacerse dentro de zonas geográficamente restringidas que no coinciden con los límites de las ZRMP o ZRRN actuales; se insta a los Estados y organismos internacionales que puedan hacerlo a que estudien si dichos conceptos de zonas de sección son útiles, con objeto de presentar, si fuese necesario, en las futuras reuniones apropiadas de la OACI e internacionales, propuestas que abarquen la descripción de las reglas relativas a la adjudicación y uso de frecuencias en esas zonas.

RECOMENDACION 3/6 - PROPUESTA RELATIVA AL DESARROLLO DE UN METODO PARA DETERMINAR LAS FRECUENCIAS QUE SE HAN DE ADJUDICAR, SOBRE UNA BASE MUNDIAL, PARA LAS NECESIDADES EN CUANTO AL CONTROL DE OPERACIONES

Que se inste a los Estados y organismos internacionales para que estudien y desarrollen un método para determinar el número de frecuencias que se ha de adjudicar, sobre una base mundial, para las necesidades en cuanto al control de operaciones, teniendo en cuenta los párrafos 3.4.7 y 3.4.8 anteriores.

3.4.9 La Reunión consideró las cláusulas facultativas de la Parte I y de la Parte II del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT relativas específicamente a las comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas. Un sumario de las mismas figura en el Apéndice C a esta parte del informe.

RECOMENDACION 3/7 - PROPUESTA DE ENMIENDA DE LA PARTE I Y DE LA PARTE II DEL APENDICE 27 AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES DE LA UIT

Que las enmiendas que se propone introducir en las Partes I y II del Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT que figuran en el Adjunto C a esta parte del Informe, sirvan de base a los Estados para hacer un examen más detenido y para la presentación de propuestas adecuadas a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R), que tendrá lugar en febrero de 1978.

3.4.10 Además de las enmiendas del Apéndice 27, la Reunión consideró necesario actualizar la Resolución 14 y añadir una Recomendación indicando que han sido adjudicadas algunas frecuencias para la utilización mundial de las comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas y también el incluir una referencia sobre las zonas VOLMET en la Resolución 14 modificada. Un sumario de todo esto está incluido en el Apéndice D a esta parte del Informe.

RECOMENDACION 3/8 - PROPUESTA DE ENMIENDA DE LA RESOLUCION 14 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES Y ADICION DE UNA NUEVA RECOMENDACION RELATIVA A LAS COMUNICACIONES DEL CONTROL DE OPERACIONES AERONAUTICAS

Que las enmiendas que se propone introducir en la Resolución 14 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y la adición de una nueva Recomendación (REC Aer 2(A)) que figuran en el Apéndice D a esta parte del Informe, sirvan de base a los Estados para hacer un examen más detenido y para la presentación de propuestas adecuadas a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R), que tendrá lugar en febrero de 1978.

3.4.11 La Reunión consideró apropiado incluir en el Apéndice 27 (Revisado) una definición para la expresión "comunicaciones del control de operaciones (regularidad de vuelo)". Sin embargo, la Reunión llegó a la conclusión de que como esto constituye una expresión genérica aplicable igualmente a las bandas del Servicio Móvil Aeronáutico (R), otras que las abarcadas por el Apéndice 27, esa definición sería apropiada únicamente en el contexto del Artículo 7 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La Reunión acordó establecer la Recomendación 3/9.

RECOMENDACION 3/9 - DEFINICION DE LA EXPRESION "COMUNICACIONES DEL CONTROL DE OPERACIONES AERONAUTICAS" PARA INCLUSION EN EL ARTICULO 7 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Que los Estados incluyan lo siguiente en sus propuestas de enmienda del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT:

ADD 429A Comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas

Las Comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R), tienen por objeto permitir las comunicaciones relativas a la regularidad de vuelo.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APENDICE AFRECUENCIAS NECESARIAS RESPECTO A LAS ZRRNAUSTRALIA

	3/3,5 MHz	4,7/5,6/6,6 MHz	9/10/11,3 MHz	13,3 MHz	18 MHz
9A	2	4	2	-	-
9B	2	4	2	-	-
9F	2	4	2	-	-
9G	2	4	2	-	-
9H	2	4	2	-	-
9I	2	4	2	-	-
9J	2	4	2	-	-
Común a todas las ZRRN	3	3	3	3	3

	MHz	3	3,5	4,7	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18	22
Canadá	10			1			1	2	4	1	1	
	10B	2	3	5	5	3	3					
	10C	2	1	4	5	3	2					
	10D	2	3	5	7	3	2					
	10E	3	2	1	3	2	3					
Dinamarca (Groenlandia)	10F		1		1		1					
Dinamarca, Noruega, Suecia	1+1C	1	2		2	1	1	1	1	1		
Francia	1+1E	1		1		1		1	1	1		
	5+5D			1	1	2	1		1		1	
	7+7D	1		1*	1		1	1	1	1		
	*Requisito adicional	9+9C+ 9B	4	3		3	1	7	3		1	
		10E	3	2	2	3	1	2		1		
		12D	1			1	1	1				
		12H	2	2		1	1					
Alemania, República Federal de	1+1B	1	2		1			1	1	1		

Alternativamente, la República Federal de Alemania necesita una familia nacional para uso exclusivo, con una frecuencia en la banda 2850-3025 kHz y otra en la banda de 3400 - 3500 kHz.

India Además de las frecuencias necesarias existentes para las ZRRN, India necesita 3 frecuencias en la banda de 2000 - 2065 kHz sólo para los servicios nacionales. (Véase el párrafo 6.5 de la cuestión 6 del orden del día, de este Informe).

Nueva Zelanda En vista de la modificación de los límites convenida, respecto a la 9D, según el párrafo 2.1.12.4 de la Parte 2 del presente Informe, será preciso que Nueva Zelanda someta a la JIRF una revisión de las frecuencias que necesita para esta ZRRN.

MHz		3	3,5	4,7	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18	22
Papua, Nueva Guinea	9B	4			4		4					
República Popular de China	*	22	15	5	32	24	16	10	9	10	4	3

\* Nueva ZRRN 6G en vez de las subáreas actuales.

MHz		3	3,5	4,7	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18	22
Reino Unido	ZRRN 1+1B		2		2			1	1	1		

Nota: Frecuencias necesarias para la sub-ZRRN-1B, desglosadas de otras subáreas ZRRN.

E.U.A.	6C	1			1		1		1			
	9B		1		1							
	10A	6	5	3	6	6	4	2	3			
	11	6	8	6	9	7	3	1	2	1	2	
	12A	1	1	1	1							
	12D	1			1	1	1					

	MHz	3	3.5	4.7	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22
URSS	2							3	6	2	1	
	2A	8	7	4	7	7	5	3				
	2B	6	5	3	8	7	3					
	2C	9	6	3	6	7	3	2				
	3							3	4	1	1	1
	3A	6	5	2	5	7	6					
	3B	8	5	2	8	6	10	2				
	3C	8	6	3	7	6	3	3				
Venezuela	ZRRN 12+12G	4	3	1	3	2	1		1			

APENDICE BControl de operaciones (regularidad de vuelo)  
Frecuencias necesarias

- 1) Australia necesita una familia de frecuencias de ámbito mundial, con una frecuencia en cada una de las bandas 5-6, 10, 13, 18 MHz, y quizás otras, dependiendo de las conclusiones finales sobre cómo ha de explotarse el servicio.
- 2) El Canadá prevé que necesitará dos familias de frecuencias de ámbito mundial.
- 3) Dinamarca necesita una frecuencia en la banda de 4,7 MHz y otra en la banda de 5,6 MHz. (Groenlandia).
- 4) Dinamarca, Suecia y Noruega necesitan una familia de frecuencias de ámbito mundial compartida entre los tres países, que puedan utilizar los explotadores de las líneas aéreas radicados en Dinamarca, Noruega y Suecia.
- 5) Francia necesita dos familias de frecuencias de ámbito mundial (actualmente funciona una familia completa, incluyendo 21945 kHz en Francia y algunas frecuencias en ultramar).
- 6) La República Federal de Alemania necesita una familia de frecuencias de ámbito mundial, a base de un canal en cada una de las bandas de 4,6/6,6/10/13/18 y 22 MHz; y otra familia de frecuencias regional en las bandas de 3,5, 4,6 y 6,6 MHz.
- 7) Irlanda necesita dos frecuencias en la banda de 3 ó 3,5 MHz y otras dos frecuencias en las bandas de 4,7 ó 5,6 MHz, y una frecuencia en la banda de 8,8 MHz.
- 8) El Reino de los Países Bajos necesita una familia de frecuencias para poderla utilizar en su sector de la actual ZRRN. Necesita una familia completa de frecuencias (incluyendo la banda de 21 MHz) para satisfacer las necesidades de las empresas explotadoras de aeronaves holandesas, para poder ejercer control de operaciones por todo el mundo.
- 9) Nueva Zelanda satisfará sus necesidades poniendo en marcha, en 1977, instalaciones HF en SSB en las frecuencias de 6526, 10093, 13356, 17933 y 21886, Aparte de esto, necesita también una frecuencia en la banda de 3,5 MHz.
- 10) Papua-Nueva Guinea necesita las 6 frecuencias siguientes:
  - a) 1 en la banda de 3 MHz
  - b) 1 en la banda de 4 MHz
  - c) 3 en la banda de 5 MHz
  - d) 1 en la banda de 6 MHz
- 11) El Reino Unido necesita dos familias de frecuencias de ámbito mundial, dos frecuencias en la banda de 3 ó 3,5 MHz y otras dos en la banda de 4,7 ó 5,6 MHz.



12) Frecuencias que necesita los Estados Unidos:

MHz	3	3,5	4,7	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18	22
	3	6	3	6	8	4	8	6	6	8	

13) Frecuencias que necesita la U.R.S.S.

MHz	3	3,5	4,7	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18	22
		1		2	3	2	1	3	3	3	2

14) Venezuela necesita una frecuencia en cada una de las bandas de 10, 11, 13, 17 y 22 MHz.

APENDICE CRevisiones propuestas de las Partes I y II del Apéndice 27

Nota 1: Los párrafos siguientes se numeran de acuerdo con los párrafos correspondientes del Apéndice 27. Se utilizan las abreviaturas siguientes:

ADD - adición de un nuevo párrafo

MOD - modificación del párrafo existente

SUP - supresión, es decir, eliminación del párrafo existente

NOC - no se aportan modificaciones al párrafo existente

Nota 2: Las palabras subrayadas indican un nuevo texto; las palabras ~~tachadas con guiones~~ indican un texto suprimido.

## PARTE II

ADD

Sección 0

ADD

Frecuencias adjudicadas para utilización mundial

ADD 27/73A Se tiene el propósito de que las frecuencias que se designan para el control de operaciones aeronáuticas en el plan de adjudicación de frecuencias, se utilicen en cualquier lugar del mundo y dentro de cualquier zona operacional.

Nota: Si una zona operacional se encuentra totalmente dentro de los límites de una ZRRN o sub-ZRRN, deberían utilizarse, en la medida de lo posible, las frecuencias adjudicadas a las ZRRN y sub-ZRRN.

Razón: Para indicar la finalidad para la cual pueden utilizarse esas frecuencias.

NOC 27/32

Nota: Los estudios a que se refieren el párrafo 5.1.9 y la Recomendación 5/2 del Informe sobre la cuestión 5 del orden del día, deberían también considerar las disposiciones relativas al método de utilizar los transparentes para su aplicación con alcance mundial.

MOD 27/56 2.3 Las estaciones aeronáuticas que dan servicio a las zonas ZRMP, VOLMET y áreas mundiales pueden rebasar los límites de potencia indicados en el número 27/54 cuando sea necesario para asegurar comunicaciones satisfactorias con las estaciones de aeronave. En ~~cada uno de~~ estos casos, la administración de que dependa la estación aeronáutica tomará nota del número 694 del Reglamento de Radiocomunicaciones y adoptará las disposiciones necesarias para:

Razón: Tomar la misma disposición con respecto a las estaciones aeronáuticas que sirven para funciones mundiales.

NOC 27/57 a 27/61

MOD 27/186 Plan de adjudicación de frecuencias por zonas (~~per zonas-ZRMP,-ZRRN-y-Subzonas ZRRN-y-zonas-VOLMET~~)

Razón: Indicar que el título comprende todos los empleos de las frecuencias del Plan de adjudicación de frecuencias.

MOD 27/188 La lista siguiente no incluye las frecuencias de ~~3023,5, 3023~~ ni 5680 kHz, comunes, sobre una base mundial, a los servicios (R) y (OR). ~~ni las de uso mundial de 3499,-6526,-8963,-10-093-y-13256-ke/s~~. La adjudicación de estas frecuencias se indica en el Artículo 2.

Razón: De acuerdo con la inclusión de las frecuencias del Control de Operaciones Aeronáuticas en el nuevo cuadro de adjudicaciones.

MOD 27/189 Nota: Será necesario que en el cuadro se incluyan previsiones para el control de operaciones aeronáuticas.

MOD 27/193 2. Una frecuencia adjudicada para utilización diurna puede ser empleada durante el período comprendido entre una hora después de la salida del sol hasta una hora antes de la puesta cuando el mismo canal se adjudica en el plan a otras ZRMP, ZRRN y sub-ZRRN, zonas VOLMET o de control de operaciones aeronáuticas que tienen protección completa durante las veinticuatro horas.

Razón: Añadir los canales adjudicados para el control de operaciones aeronáuticas

ADD 27/194A La adjudicación de frecuencias para el control de operaciones aeronáuticas tiene por objeto su asignación, por parte de las administraciones a las empresas explotadoras de aeronaves que operen con autorización de la administración o administraciones del caso. Estas asignaciones tienen por objeto posibilitar las comunicaciones entre una estación aeronáutica apropiada y una estación de aeronave, para ejercer autoridad sobre la regularidad de vuelo.

Razón: Prever las comunicaciones de control de operaciones (regularidad de vuelo) entre estaciones de aeronave y las estaciones aeronáuticas conexas.

MOD 27/195 - 27/207, en la forma siguiente:

Añádanse nuevos canales de 3 kHz. (Véase la MOD 27/16)  
En el cuadro (páginas 45 a 55), se recomienda que las frecuencias adjudicadas para uso mundial se designen de la manera siguiente:

Columna 1 - "Frecuencia en ~~ke/s~~ kHz" - ( )  
Columna 2 - "Zona de uso autorizado" - Mundial  
Columna 3 - "Observaciones" - Control Operacional Aeronáutico (COA)  
Véase ADD 27/194A.

Razón: Indicar claramente las frecuencias adjudicadas para las comunicaciones de control de operaciones (regularidad de vuelo) mundiales, y los nuevos canales que ofrece el plan.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APENDICE DEnmienda propuesta de la Resolución 14 y adición de una nueva Recomendación

Nota 1: Los párrafos siguientes se numeran de acuerdo con los párrafos correspondientes del Apéndice 27. Se utilizan las abreviaturas siguientes:

ADD - adición de un nuevo párrafo

MOD - modificación del párrafo existente

SUP - supresión, es decir, eliminación del párrafo existente

NOC - no se aportan modificaciones al párrafo existente

Nota 2: Las palabras subrayadas indican un nuevo texto; las palabras ~~tachadas~~ ~~en guiones~~ indican un texto suprimido.

Se considera necesario modificar las resoluciones y recomendaciones siguientes.

MOD

RESOLUCION NUM. 14

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS FRECUENCIAS DEL SERVICIO MOVIL  
AERONAUTICO (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que el Plan de adjudicación anterior preparado para el empleo de las ondas decamétricas en el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, Edición de 1968) ha sido revisado en su mayor parte por esta Conferencia;
- b) que el tráfico aéreo está sujeto a continuos cambios;
- c) que dichos cambios deben ser tomados en consideración por las administraciones interesadas, pero
- d) que, al tratar de satisfacer nuevas necesidades de comunicaciones, no deberá tomarse decisión alguna que impida o ponga trabas a la utilización coordinada de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R) tal como se prevé en el Plan;

- e) que las familias de frecuencias adjudicadas a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), a las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN), a las subzonas y a las zonas VOLMET, se han escogido teniendo en cuenta las condiciones de propagación que determinan la elección de las frecuencias que son más adecuadas para las distancias consideradas;
- f) que es indispensable distribuir el tráfico del modo más uniforme posible entre las frecuencias ~~del mismo orden de magnitud;~~ disponibles.
- g) que deberían adoptarse medidas para que el orden de magnitud de las frecuencias utilizadas sea adecuado, y
- h) que se han adjudicado frecuencias para uso mundial y local,

resuelve

que las administraciones, individualmente o en colaboración, tomen las medidas necesarias:

1. para utilizar en la mayor medida posible las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R):
2. para el empleo, en la mayor medida posible, de antenas de directividad y rendimiento adecuados con objeto de reducir al mínimo las probabilidades de interferencia mutua dentro de una zona o entre zonas distintas;
3. para coordinar el empleo de las familias de frecuencias necesarias para una parte de ruta determinada, de acuerdo con los principios técnicos expuestos en el Apéndice 27 y basándose en los datos de propagación de que se disponga, a fin de que se utilice siempre la frecuencia más apropiada para las comunicaciones entre tierra y una aeronave situada a una distancia dada de la estación aeronáutica que asegure el servicio en la parte de ruta considerada;
4. para mejorar las técnicas y los procedimientos de explotación, y para emplear equipos que permitan conseguir el mayor rendimiento posible en las comunicaciones aire-tierra en ondas decamétricas;
5. para recopilar datos técnicos precisos sobre el funcionamiento de sus sistemas de comunicación en ondas decamétricas, especialmente aquellos que puedan tener influencia en las normas técnicas y de explotación, a fin de facilitar la futura revisión del presente Plan;

Razón: Para incluir referencias a las zonas VOLMET y a las comunicaciones de control aeronáutico operacional.

ADD

RECOMENDACION NUM. Aer 3

RELATIVA A UN ESTUDIO SOBRE LA POSIBILIDAD DE CREAR  
NUEVAS BANDAS DE ONDAS DECA-MÉTRICAS PARA ATRIBUIRLAS  
EXCLUSIVAMENTE AL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones  
Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las bandas de frecuencias HF atribuidas exclusivamente al Servicio móvil Aeronáutico (R) son actualmente, en general, de magnitud adecuada en MHz para satisfacer todas las necesidades de las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales, y de las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales que se definen en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- b) que las empresas explotadoras de aeronaves tienen necesidad de comunicarse con sus aeronaves a distancias que rebasan los límites de las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales y de las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales que se definen en el Apéndice 27 del Reglamento de radiocomunicaciones;
- c) que las frecuencias de magnitud superior en MHz (20 a 24 MHz) necesarias para dichas comunicaciones a gran distancia no se atribuyen en la actualidad exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R);

recomienda

que las administraciones estudien el problema y tomen en consideración las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R) por lo que respecta a una mayor atribución de frecuencias en la gama de 20 a 24 MHz del espectro, al preparar las propuestas que presentarán a la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones competente para tratar dicho asunto.

Razón: En ocasión de la próxima CAMR apropiada, convendría investigar frecuencias más altas, del orden de 20 a 24 MHz, para su posible empleo en el servicio móvil aeronáutico (R).

Cuestión 4 del orden del día: Preparación de un plan de ejecución relativo a la banda lateral única (BLU), para hacer la transición de la operación radiotelefónica en banda lateral doble a la operación en banda lateral única, teniendo debidamente en cuenta las repercusiones operacionales y económicas consiguientes

#### 4.1 Generalidades

4.1.1 La Reunión, examinó todas las notas de estudio presentadas en relación con esta cuestión del orden del día, así como las partes de otras notas de estudio que se consideraron útiles para los debates.

4.1.2 Desde un principio, la Reunión reconoció el hecho de que la transición de la operación en banda lateral doble a banda lateral única ya había empezado en la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) (Ginebra, 1966). Los debates de la Reunión se centraron en las fechas de comienzo y conclusión de la fase final del plan de transición, en las disposiciones técnicas necesarias durante el período de transición y en el método de transición.

#### 4.1.3 Fechas de comienzo y conclusión

4.1.3.1 Después de prolongado debate, la Reunión decidió que la transición debería empezar el 1º de abril de 1979, fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) (1978), y que debería terminar el 1º de febrero de 1983, fecha de entrada en vigor del Plan de Adjudicación de Frecuencias Revisado contenido en el Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. No obstante las fechas de comienzo y conclusión mencionadas, también se reconoció que las repercusiones económicas y los factores logísticos que influyen en la eliminación de la banda lateral doble para usos nacionales exigían que se ofreciese la posibilidad de prolongar la fecha de conclusión, en casos excepcionales, hasta el 1º de febrero de 1987.

#### 4.1.4 Disposiciones técnicas

4.1.4.1 La Reunión reconoció que, al suprimir las emisiones en banda lateral doble e introducir las emisiones en banda lateral única, debían proporcionarse disposiciones técnicas adecuadas para ajustar la transición a los planes de designación de canales y de adjudicación del Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

4.1.4.2 La Reunión tomó nota de que la expresión "tipos de transmisores de estaciones de aeronaves" se había utilizado, en ciertos casos, para tener en cuenta la sustitución de los transmisores de aeronave existentes, a efectos de mantenimiento, sin que ello se considerase como una instalación. No obstante, se acordó que los transmisores fabricados después del 1º de febrero de 1983 deberían satisfacer las nuevas especificaciones propuestas.

4.1.4.3 La Reunión consideró todos los aspectos relativos a la definición de la anchura de banda de las emisiones no deseadas y acordó mantener las cifras existentes, así como adoptar una nueva serie de cifras, facilitada en el Apéndice A a esta parte del Informe, indicando las modificaciones que se proponía efectuar en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. Se estimó que tales cifras eran representativas de los resultados que podían obtenerse con el equipo instalado de las aeronaves modernas, pero también se tuvo en cuenta que se necesitaría un plazo adecuado para implantarlo a escala mundial, y se acordó un plazo apropiado de transición.

4.1.5 Necesidad de que haya compatibilidad entre las emisiones BLD y las emisiones BLU durante el plan de transición

4.1.5.1 La Reunión reconoció que durante el período de transición se utilizarían simultáneamente la doble banda lateral y la banda lateral única. Se llegó al acuerdo de utilizar A3H además de A3J cuando las estaciones aeronáuticas y las de aeronave estuviesen dotadas de equipo para operar en banda lateral única. De este modo habría compatibilidad entre el uso de la doble banda lateral y el de la banda lateral única.

4.1.6 Habida cuenta de las consideraciones y conclusiones precedentes, la Reunión formuló la siguiente recomendación:

RECOMENDACION 4/1 - PROPUESTA SOBRE UN PLAN DE TRANSICION A LA OPERACION EN BANDA LATERAL UNICA

Que los Estados tomen como base para un nuevo examen y para presentar propuestas apropiadas a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R), que se celebrará en febrero de 1978, el programa y disposiciones propuestos para la transición a la operación en banda lateral única, que figuran en el Apéndice a esta parte del Informe.

APENDICE1. Resoluciones

1.1 El Grupo convino en que son necesarios los tres proyectos de Resoluciones, siguientes, para lograr un plan, con éxito, de conversión a la operación en BLU:

ADDRESOLUCION Núm. Aer 7

RELATIVA A LA PUESTA EN PRACTICA DE LA  
NUEVA ORDENACION DE LAS BANDAS DE ONDAS  
DECAMETRICAS ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE  
AL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R) ENTRE  
2850 y 17970 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que, con objeto de poder utilizar técnicas de banda lateral única, se ha reajustado cada una de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y modificadas por la Conferencia Administrativa Mundial Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966;
- b) que muchas estaciones de aeronave y aeronáuticas abandonarán las frecuencias que actualmente utilizan para pasar a las nuevas frecuencias y canales fijados por esta Conferencia;
- c) que conviene que las asignaciones de frecuencias a esas estaciones se modifiquen en el plazo más breve posible, a fin de poder obtener cuanto antes los beneficios que resultan de los nuevos canales designados por la actual Conferencia;
- d) que conviene efectuar la transferencia de las asignaciones de frecuencia de forma que la interrupción del servicio prestado por cada estación sea lo más breve posible;
- e) que conviene que esa transferencia se haga de forma tal que no se produzcan interferencias perjudiciales entre las estaciones en cuestión durante el período de puesta en práctica;
- f) que las Actas Finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1<sup>o</sup> de abril de 1979;

g) que el nuevo Plan de Adjudicación de Frecuencias que figura en el Apéndice 27 (Revisado) entrará en vigor el 1º de febrero de 1983;

reconociendo

a) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;

b) que se han adjudicado frecuencias para uso mundial

resuelve

1. que las decisiones adoptadas por la presente Conferencia en relación con las nuevas ordenaciones de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R), se apliquen según un procedimiento metódico establecido para pasar de las asignaciones antiguas a las nuevas asignaciones y para introducir nuevos servicios;

2. que entre la entrada en vigor de las Actas Finales de esta Conferencia el 1º de abril de 1979 y la entrada en vigor del Plan de Adjudicación de Frecuencias revisado que figura en el Apéndice 27 (Revisado), el 1º de febrero de 1983, la transición hacia el empleo de la banca lateral única deberá hacerse de conformidad con las siguientes disposiciones:

2.1 la frecuencia portadora (de referencia) del canal de banda lateral única en la mitad superior del canal precedente de banda lateral doble debe ser igual a la frecuencia de referencia (portadora) de dicho canal;

2.2 la frecuencia portadora (de referencia) del canal de banda lateral única en la mitad inferior del canal precedente de banda lateral doble debe ser inferior en 3 kHz a la frecuencia portadora (de referencia) del canal de banda lateral doble precedente;

2.3 que, antes del 1º de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y de aeronave dotadas con equipo de banda lateral única pueden emplear cualquiera de las dos mitades del canal de banda lateral doble precedente (siendo la frecuencia portadora (de referencia) la que se indica en los párrafos 2.1 y 2.2 anteriores), o un canal en el nuevo plan de frecuencias que no interfiera con los actuales usuarios de los canales del plan actual. El uso operacional de los canales en cuestión se coordinará con la Organización de Aviación Civil Internacional de conformidad con el Núm. (MOD) 27/20 del Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones;

3. que el 1º de febrero de 1983, las frecuencias que figuran en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966, serán remplazadas por las frecuencias que aparecen en la Sección II, Artículo I, Apéndice 27 (Revisado);

4. que, a menos que se especifique lo contrario en las Actas Finales de esta Conferencia, las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil aeronáutico (R) que operan en las bandas entre 2850 y 17 970 kHz cumplirán con los siguientes requisitos:

4.1 que no se permitirá instalar nuevo equipo de banda lateral doble en las estaciones de aeronave después del 1º de abril de 1979; sin embargo, las administraciones harán lo posible para que se deje de instalar equipo de banda lateral doble a la mayor brevedad posible antes del 1º de abril de 1979;

4.2 que no se permitirá instalar nuevo equipo de banda lateral doble en las estaciones aeronáuticas después del 1º de abril de 1979; las estaciones aeronáuticas deberán estar en condiciones de operar en banda lateral única a mayor brevedad posible; además, dichas estaciones interrumpirán las emisiones en banda lateral doble tan pronto como sea posible, y, en todo caso, antes del 1º de febrero de 1983;

4.3 hasta el 1º de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y de aeronave equipadas para funcionar en banda lateral única estarán equipadas también para transmitir emisiones de clase A3H cuando se exija que haya compatibilidad para la recepción con equipo de banda lateral doble;

4.4 desde el 1º de febrero de 1983, solamente se autorizará el uso de las clases de emisiones A2H, A3J, A7J y A9J. Podrá continuarse, no obstante, con las operaciones en banda lateral doble, en casos excepcionales para uso nacional, hasta el 1º de febrero de 1987, siempre que se resuelva cualquier interferencia que pueda causarse al Servicio Móvil Aeronáutico (R) Internacional que opere en el modo de banda lateral única mediante la aplicación del Artículo 15 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, teniendo en cuenta particularmente las disposiciones RR 667 y RR 674. No obstante, se insta a las administraciones que requieren dicha ampliación de la aplicación completa de banda lateral única, a que cesen las operaciones de banda lateral doble tan pronto como sea posible.

RAZON: Con el Apéndice 27 (Revisado), es necesario la transición ordenada al nuevo plan.

ADDRESOLUCION Núm. Aer 6 - (A)

RELATIVA A LA TRAMITACION DE LAS NOTIFICACIONES DE LAS ASIGNACIONES DE FRECUENCIA A ESTACIONES AERONAUTICAS DEL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R) EN LAS BANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 2850 y 17 970 kHz ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE A ESTE SERVICIO

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las Actas Finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1<sup>o</sup> de abril de 1979;
- b) que el Plan revisado de Adjudicación de Frecuencias, que figura en el Apéndice 27 (Revisado), entrará en vigor el 1<sup>o</sup> de febrero de 1983 a la 0001 T.M.G.;
- c) que es posible que algunas administraciones deseen poner en práctica ciertas disposiciones del Plan revisado de Adjudicación de Frecuencias antes de esa fecha, en los casos en que esto pueda hacerse sin ocasionar interferencia perjudicial a estaciones que funcionen de conformidad con el presente Plan de Adjudicación de Frecuencias, Ginebra (1966);
- d) que, por consiguiente, será necesario establecer un procedimiento interino para facilitar la transición entre el Plan de Adjudicación de Frecuencias actual y el Plan de Adjudicación de Frecuencias revisado;

resuelve

1. que durante el período que medie entre la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales y de la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de Adjudicación de Frecuencias:
  - 1.1 continúen aplicándose las disposiciones de los números 553 a 558 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, al examen de las notificaciones relativas a las asignaciones de frecuencias a las estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas entre 2850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio;
  - 1.2 tales asignaciones se inscribirán en el Registro Internacional de Frecuencias de acuerdo con las conclusiones formuladas por la JIRF;

1.3 la fecha en que habrá que inscribirse en la columna 2a ó 2b del Registro Internacional de Frecuencias será la siguiente:

- a) si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2<sup>a</sup> la fecha del 29 de abril de 1966;
- b) si la conclusión es favorable respecto del número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 29 de abril de 1966;
- c) en el caso de las demás asignaciones de este tipo (incluidas las que se atengan al Plan revisado de adjudicación de frecuencias pero no al Plan actual de adjudicación de frecuencias), se inscribirá en la columna 2b la fecha de recepción de la notificación por la JIRF;

1.4 para toda asignación que se ajuste al Plan revisado de adjudicación de frecuencias se hará constar esta circunstancia mediante la inserción por la JIRF del símbolo apropiado en la columna de Observaciones del Registro Internacional de Frecuencias;

2. que en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias, la JIRF, examinará si las asignaciones de frecuencias a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas atribuidas exclusivamente a este servicio entre 2850 y 17 970 kHz inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias son conformes al nuevo Plan de adjudicación de frecuencias de acuerdo con las partes pertinentes de procedimiento descrito en los números 553 a 559 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, modificado por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966, e inscribirá frente a estas asignaciones en la columna 2a ó 2b, del Registro Internacional de Frecuencias, una fecha, en la forma siguiente:

2.1 las asignaciones con emisión en banda lateral doble (A3), que se mencionan en el párrafo 4.4 de la Resolución Aer 7, y que ya aparecen en el Registro Internacional de Frecuencias en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de Adjudicación de frecuencias, conservarán la fecha que figura en la columna 2a ó 2b según sea apropiado, hasta el 1<sup>o</sup> de febrero de 1983. Una fecha anotada en la columna 2a, de una asignación de frecuencias que utilice la banda lateral doble (A3), como menciona el párrafo 4.4 de la Resolución Aer 7, propuesta, se transferirá a la columna 2b el 2 de febrero de 1983. El 1<sup>o</sup> de enero de 1987, la JIRF examinará las anotaciones y previa consulta a la Administración de que se trate, anulará aquellas anotaciones que ya no se utilicen y preservará las otras a título informativo, pero sin fecha alguna en la columna 2b;

- 2.2 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto de los números 554 a 557, en la columna 2a se inscribirá (la fecha en que se firme el Acuerdo CAMRA, Ginebra, 1978);
  - 2.3 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto del número 558, en la columna 2b se inscribirá (la fecha en que se firme el Acuerdo CAMRA, Ginebra, 1978);
  - 2.4 todas las demás asignaciones llevarán en la columna 2b (el día siguiente a la fecha en que se firme el Acuerdo CAMRA, Ginebra, 1978);
3. que en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias se sustituyan las adjudicaciones inscritas actualmente en el Registro Internacional de Frecuencias por las del Plan revisado;

invita

a las administraciones a que notifiquen lo antes posible a la JIRF, la anulación de todas las asignaciones de frecuencia que liberen como consecuencia de la puesta en servicio de las adjudicaciones del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias.

RAZON: Con la revisión del Apéndice 27, será necesario contar con un medio para asegurarse de que las notificaciones presentadas a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (JIRF) de conformidad con el Plan revisado de adjudicación de frecuencias, no causen perjuicio a las notificaciones presentadas de conformidad con las disposiciones del Plan actual. Además, es necesario un procedimiento provisional para facilitar la transición entre el Plan (R) de 1966 y el Plan (R) de 1978.

ADD

RESOLUCION Núm. AER 6 - (B)

RELATIVA A LA APLICACION DEL PLAN DE ADJUDICACION DE FRECUENCIAS EN LAS BANDAS DE ALTA FRECUENCIA ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE AL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R) ENTRE 2850 Y 17 970 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las bandas atribuidas exclusivamente (entre 2850 y 17 970 kHz) al Servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra 1959, fueron modificadas por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966;
- b) que la Conferencia de 1966 estableció procedimientos que las administraciones han de seguir en lo que se refiere a la aplicación de las modificaciones;

- c) que se tomaron las medidas necesarias para que la JIRF llevase a cabo estos procedimientos;

reconociendo

- d) que el Servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;
- e) que esta Conferencia ha introducido nuevas modificaciones en las bandas citadas para dar lugar al sistema BLU;
- f) que es necesario que todas las administraciones apliquen las modificaciones efectuadas en esta conferencia, con el fin de evitar cualquier interferencia perjudicial a los servicios que prestan las estaciones que operan de acuerdo con los Reglamentos de Radiocomunicaciones;

resuelve

1. que las asignaciones actuales en el Registro Internacional de Frecuencias al 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, que no estén de acuerdo con las decisiones de esta Conferencia para esa fecha, se traten del modo siguiente:

1.1 La JIRF enviará los extractos pertinentes del Registro citado a las administraciones interesadas, dentro de los 30 días a partir del 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, advirtiéndolo, que, de acuerdo con los términos de esta resolución, las asignaciones en cuestión se han de transferir a las bandas apropiadas dentro de un período de 180 días después del despacho de los extractos citados;

1.2 si alguna administración no notifica a la JIRF de la transferencia dentro del período indicado, se conservará la entrada original en el Registro citado sin que figure fecha alguna en la columna 2, con una observación adecuada en la columna destinada al efecto. Se dará aviso a las administraciones acerca de esa medida;

2. Si alguna administración así lo deseara, la JIRF les prestará todo el asesoramiento necesario. Al proceder de este modo, la JIRF aplicará las disposiciones de los números 629 a 633 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

RAZON: Para facilitar la transferencia de las asignaciones fuera de banda en el Registro internacional de frecuencias en las bandas de frecuencias altas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).

2. Para añadir al Apéndice 27

- 2.1 Se considera necesario añadir los siguientes proyectos de disposiciones a la Parte I del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT:

MOD 27/11

- 'a) ~~Se supone que~~ Para las transmisiones radiotelefónicas, las audio frecuencias de modulación estarán limitadas a la gama entre 300 y 3000 2700 Hz eieles-per-segunde y que para las otras clases de emisiones autorizadas, la anchura de banda ocupada no excederá el límite superior de las emisiones A3 A3J. Sin embargo, la indicación de estos límites no entraña restricción alguna para su ampliación en lo que se refiere a las emisiones diferentes de A3J, siempre que se respeten los límites de las emisiones no deseadas (véanse ADD 27/66A y ADD 27/66B).

Nota: Para todos los tipos de transmisores de estación de aeronave instalados por primera vez antes del 1<sup>o</sup> de febrero de 1983 las frecuencias de audio estarán limitadas a 3000 Hz.'

RAZON: Para definir un ancho de banda de audio necesaria para la operación A3J, compatible con una separación de canal de 3 kHz, y para poder permitir otras clases de emisión.

MOD 27/50

- '1.1 Telefonía - Modulación de amplitud:

- |  |                  |
|--|------------------|
| - doble banda lateral                                | (A3)*            |
| - <del>banda lateral única, portadora reducida</del> | <del>(A3A)</del> |
| - banda lateral única, portadora completa            | (A3H)*           |
| - banda lateral única, portadora suprimida           | (A3J)            |
| - <del>dos bandas laterales independientes</del>     | <del>(A3B)</del> |

\*A3 y A3H se han de utilizar únicamente en 3023 kHz y 5680 kHz únicamente y de conformidad con la propuesta Resolución Aer 2-(A), párrafo 4.4, de la UIT.'

RAZON: Para tener en cuenta que el nuevo plan de adjudicación se basará en la operación con portadora suprimida en banda lateral única y en el informe de la Reunión Especial del Grupo de estudio 8 del CCIR.

MOD 27/54

Añádase lo siguiente a la tabla revisada de la pág. 5-9 del Informe sobre la cuestión 5 del orden del día:

- a) Asteriscos (\*) junto a A3 y A3H, en la Tabla;
- b) la siguiente nota debajo de la Tabla:

"\*A3 y A3H serán utilizadas en 3023 kHz y 5680 kHz únicamente, y de conformidad con la propuesta Resolución Aer 2-(A), párrafo 4.4, de la UIT."

MOD 27/65 3.3.1 En el caso de una emisión ~~de banda lateral única~~ ~~A3H, A3A, A2H,~~ A3J, A7J o A9J, la potencia media suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de una estación de aeronave, en una frecuencia cualquiera, será inferior a la potencia media ( $P_m$ ) del transmisor, en la cantidad indicada en el siguiente cuadro:

Razón: Ajustarse a la MOD 27/50 y la MOD 27/51.

MOD 27/66 3.3.2 Para los tipos de transmisor de estación de aeronave y para los transmisores de estación aeronáutica instalados antes del 1º de febrero de 1983.

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada <del>(kHz)</del> kHz	Atenuación mínima en relación a la potencia media ( $P_m$ ) db
$2 \leq \Delta < 6$	25
$6 \leq \Delta < 10$	35
$10 \leq \Delta$	Estaciones de aeronave: 40 Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log_{10} P_m$ (vatios) *

\* la atenuación no necesita exceder de 60 dB.

Razón: Permitir la utilización de los equipos de a bordo de uso corriente que puedan funcionar de forma aceptable con una separación de 3 kHz entre canales.

ADD 27/66A 3.3.3 En el caso de una transmisión A2H, A3J, A7J o A9J, la potencia de cresta ( $P_p$ ) de cualquier emisión suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de aeronave en cualquier frecuencia exclusiva, será menor que la potencia de cresta ( $P_p$ ) del transmisor, de acuerdo con la tabla siguiente:

Razón: Para tener en cuenta las clases de emisiones indicadas en MOD 27/50 y MOD 27/51 y para expresar el nivel de la potencia de cresta ( $P_p$ ), para que sea compatible con el Reglamento de Radiocomunicaciones.

ADD 27/66B 3.3.4 Para los transmisores de estación de aeronave instalados antes del 1<sup>o</sup> de febrero de 1983 y para los de las estaciones aeronáuticas utilizados después del 1<sup>o</sup> de febrero de 1983.

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada kHz	Atenuación mínima en relación a la potencia de cresta dB ( $P_p$ )
$1,5 \leq \Delta < 4,5$	30
$4,5 \leq \Delta < 7,5$	38
$7,5 \leq \Delta$	Estaciones de aeronave: 43 Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log_{10} P_p$ (vatios)*

\*La atenuación no ha de exceder de 60 dB

Razón: Para reducir la anchura de banda de las emisiones no deseadas, para expresar el nivel de la potencia de cresta ( $P_p$ ) y para dar cuenta del párrafo 7.2.2 del informe de la Reunión Especial del Grupo de estudio 8 del CCIR, y prever que dejen de emplearse los transmisores de estación aeronáutica que no puedan funcionar de conformidad con este plan.

Cuestión 5 del orden del día: Examen del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT incluidos los principios técnicos contenidos en la Parte I, teniendo en cuenta el Informe de la Reunión Especial del Grupo de Estudio 8 del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR), con miras a formular propuestas que faciliten a las Administraciones la labor preparatoria para la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) (1978)

#### 5.1 Generalidades

5.1.1 La Reunión estudió brevemente todas las notas de estudio que se le presentaron en relación con esta cuestión, y examinó los aspectos sobre los cuales parecía necesario celebrar nuevos debates para llegar a un consenso.

#### 5.1.2 Clases de emisiones

5.1.2.1 Después de un breve examen que versó sobre la necesidad de retener emisiones como las A1 y F1, se convino en que estas clases de emisiones deberían mantenerse en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, pero con condiciones específicas en relación con su utilización.

#### 5.1.3 Potencia de cresta máxima

5.1.3.1 El debate acerca de esta cuestión versó principalmente sobre los requisitos en cuanto a potencia de los transmisores de a bordo. La Reunión convino en que la potencia de cresta máxima de los transmisores de a bordo que se indicaba en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, debería ser de 400 vatios. Sin embargo, teniendo en cuenta el equipo BLU instalado actualmente en las aeronaves civiles, la Reunión consideró que un máximo absoluto de 400 vatios podría ser demasiado restrictivo. Por lo tanto, se propuso una enmienda al número 27/62 indicando que en casos excepcionales, podría utilizarse una potencia superior, que no debería sobrepasar los 600 W Pp' con tal de que no se produjeran interferencias perjudiciales.

#### 5.1.4 Tolerancia de frecuencias

5.1.4.1 La Reunión examinó los requisitos en materia de tolerancia de frecuencias en el caso de las estaciones aeronáuticas y, en particular, en el de las estaciones de aeronave. Se acordó no proponer la inclusión de disposiciones sobre tolerancias de frecuencias en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, ni tampoco modificaciones en el Anexo 10 de la OACI con respecto a las tolerancias de frecuencias del

equipo destinado exclusivamente a uso nacional; sin embargo, este asunto puede ser resuelto por medio de una enmienda adecuada al Apéndice 3 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. También se observó que el Grupo de Estudio 8, del CCIR, había estudiado el asunto y que sus conclusiones aparecen en el Informe que hizo dicho Grupo para la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R), 1977 (Reunión Especial celebrada en Ginebra, 22-26 marzo 1976).

#### 5.1.5 Separación de frecuencias

5.1.5.1 Para las operaciones con aeronaves supersónicas la Reunión consideró el posible requisito de una separación de frecuencias superior a 3 kHz. Sin embargo, llegó a la conclusión de que la desviación por efecto Doppler ocasionada por las velocidades supersónicas, no era suficientemente grande como para exigir una separación de frecuencias superior a 3 kHz.

#### 5.1.6 Frecuencia portadora (de referencia)

5.1.6.1 La Reunión examinó la anomalía consistente en utilizar la expresión "frecuencia portadora (de referencia)" aunque decidió conservar por el momento ese término.

#### 5.1.7 Conservación de A3A

5.1.7.1 Se examinó la conservación del tipo de emisión A3A para las comunicaciones con aeronaves supersónicas. La Reunión tomó nota de que el nivel de supresión de la portadora con el equipo de a bordo que funciona con el tipo de emisión A3J es suficiente, en la mayoría de los casos, para poder comunicarse con las aeronaves que vuelan a velocidades supersónicas.

5.1.8 Habiendo llegado a un acuerdo sobre otras cuestiones que figuran en la Parte I del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, la Reunión formuló la siguiente recomendación:

RECOMENDACION 5/1 - PROPUESTA DE ENMIENDA DE LA PARTE I  
DEL APENDICE 27 AL REGLAMENTO DE  
RADIOCOMUNICACIONES DE LA UIT

Que las enmiendas que se propone introducir en la Parte I del Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT que figuran en el Apéndice B a esta parte del Informe, sirvan de base a los Estados para hacer un examen más detenido y para la presentación de propuestas adecuadas a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R), que tendrá lugar en febrero de 1978.

5.1.9 La Reunión tomó nota de que existían cuestiones sin resolver que requerirían estudios posteriores en cuanto al uso de los transparentes para establecer las curvas de alcance de la interferencia, incluso su aplicación a frecuencias para utilización de alcance mundial. La Reunión no podía ocuparse de estas cuestiones en el tiempo de que disponía, pero acordó hacer la siguiente recomendación:

RECOMENDACION 5/2 - EMPLEO DE TRANSPARENTES PARA ESTABLECER  
LAS CURVAS DE ALCANCES DE INTERFERENCIA  
EN LAS BANDAS HF

Que los Estados que estén en condición de hacerlo, consideren el Informe de la Reunión Especial del Grupo de estudio 8 del CCIR (Ginebra, 1976) con miras a proponer las enmiendas apropiadas al Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, a fin de aclarar las disposiciones relativas al empleo de transparentes para establecer las curvas de alcances de interferencia, particularmente en relación con 27/24 y 27/34.

Nota:- Al aclarar las disposiciones relativas al empleo de transparentes para establecer las curvas de alcances de interferencia, debería considerarse también su aplicación a frecuencias para utilización mundial.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APENDICERevisiones propuestas de la Parte I del Apéndice 27

Nota 1: Los párrafos siguientes se numeran de acuerdo con los párrafos correspondientes del Apéndice 27. Se utilizan las abreviaturas siguientes:

ADD - adición de un nuevo párrafo

MOD - modificación del párrafo existente

SUP - supresión, es decir, eliminación del párrafo existente

NOC - no se aportan modificaciones al párrafo existente

Nota 2: Las palabras subrayadas indican un nuevo texto; las palabras ~~tachadas con guiones~~ indican un texto suprimido.

NOC 27/1 - 27/8 inclusive

MOD 27/9 'Una familia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) contiene dos o más en un grupo de frecuencias elegidas en diferentes bandas del servicio móvil aeronáutico, (R), destinadas a permitir la comunicación, en cualquier momento y dentro de la zona de utilización autorizada (27/189 - 27/207) a cualquier distancia, entre las estaciones de aeronaves ~~en vuelo~~ y las estaciones aeronáuticas correspondientes.'

Razón: Para aclarar la definición y alinearla con el Núm. 33 del Reglamento de Radio-  
comunicaciones.

MOD del título A.- ~~Determinación de la anchura de los canales~~ A. Característica de los canales.

Razón: Para aclaración.

MOD 27/10 'Una ~~Las~~ separaciones de frecuencias entre frecuencias portadoras (de referencia) ~~indicadas en el cuadro que sigue son de 3 kHz~~ es adecuada para el empleo de las comunicaciones que utilizan las clases de emisión de que tratan los números 27/49 a 27/52, en las bandas de frecuencia comprendidas entre 2850 kHz y 17 970 kHz, atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R). La frecuencia portadora (de referencia) de los canales del Plan, será un múltiplo entero de 1 kHz.'

Razón: Se sugiere que el equipo sea capaz de operar únicamente en múltiplos enteros de 1 kHz, con el fin de evitar dificultades económicas y operacionales que puedan surgir por algún posible requisito, en el sentido de designar canales de frecuencia con valores inferiores a 1 kHz. Igualmente, la tabla del Apéndice 27 actual no es necesaria, ya que los canales se basan en una separación de 3 kHz en todas las bandas.

ADD 27/11A Debido a la posibilidad de interferencia, un canal dado no debería utilizarse para transmisiones radiotelefónicas y de datos en la misma zona de adjudicación.

Razón: En relación con el informe de la Reunión Especial del Grupo de estudio 8 del CCIR.

MOD 27/12

- 'b) El uso de los canales indicado en 27/16 resultantes del cuadro precedente (número-27/10), para distintas clases de emisión, que no sean A3J ni A2H será objeto de acuerdos especiales entre las administraciones interesadas, a fin de evitar la interferencia perjudicial que pudiera resultar del empleo simultáneo del mismo canal para diversas clases de emisión. sin otorgarse por principio prioridad a ninguna de ellas.'

Razón: Enmendado para que sea compatible con la operación BLU.

SUP 27/13

Razón: Ya no se aplica.

SUP 27/14

Razón: Ya no se aplica.

MOD 27/15

- 'e) Los acuerdos mencionados en el ~~los~~ número 27/12 y-27/14 deberán establecerse de conformidad con lo dispuesto en los artículos del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y del Reglamento de Radiocomunicaciones, titulados "Acuerdos particulares"-y "Acuerdos especiales" respectivamente.'

Razón: Para aclaración.

MOD 27/16

'En el cuadro siguiente se da una lista de las frecuencias portadoras (de referencia) adjudicables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), de acuerdo con la separación entre frecuencias prevista en el número 27/10.'

Razón: Para indicar claramente que las frecuencias del plan de adjudicación son portadoras, para sustituir la tabla actual por una nueva que indique una separación entre frecuencias de 3 kHz y para proteger el borde de banda.

Nota: La tabla siguiente es únicamente ilustrativa. La tabla final tendrá el mismo formato que la tabla existente en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, y especificará cada frecuencia portadora (de referencia) del canal. La tabla final comprenderá también los canales que se encuentran cerca de los bordes de la banda y que tienen un ancho de banda inferior a 3 kHz.

MOD 27/16

kHz			
2850 - 3025	5450 - 5480	8815 - 8965	13 260 - 13 360
2851 a	Región 2 5451 a	8816 a	13 261 a
3019 en etapas de 3 kHz	5475 en etapas de 3 kHz	8960 en etapas de 3 kHz	13 357 en etapas de 3 kHz
3023*(R) y (OR)			
58 CANALES	9 CANALES	49 CANALES	33 CANALES
3400 - 3500	5480 - 5680	10 005 - 10 100	17 900 - 17 970
3401 a	5481 a	10 006 a	17 901 a
3497 en etapas de 3 kHz	5676 en etapas de 3 kHz	10 096 en etapas de 3 kHz	17 967 en etapas de 3 kHz
	5680*(R) y (OR)		
33 CANALES	67 CANALES	31 CANALES	23 CANALES
4650 - 4700	6525 - 6685	11 275 - 11 400	
4651 a	6526 a	11 276 a	
4696 en etapas de 3 kHz	6682 en etapas de 3 kHz	11 396 en etapas de 3 kHz	
16 CANALES	53 CANALES	41 CANALES	

\* Pueden utilizarse también emisiones A3 y A3H.

MOD 27/17

'Se autoriza el empleo mundial, en la forma indicada en los números 27/196 y 27/201 de este Apéndice, de ~~los canales~~ frecuencias portadoras (de referencia) comunes a los servicios (R) y (OR) ~~cuyas frecuencias centrales son 3023,5~~ 3023 y 5680 ke/s kHz. No obstante estas disposiciones, las estaciones aeronáuticas podrán también utilizar la frecuencia portadora (de referencia) 5680 ke/s kHz para comunicar con las estaciones de aeronave cuando ~~las otras frecuencias de las estaciones aeronáuticas no estén disponibles o se desconozcan~~. Sin embargo, esta utilización está limitada a zonas y sujeta a condiciones tales de modo que no pueda causarse interferencia perjudicial a otras comunicaciones del servicio móvil aeronáutico autorizadas.'

Razón: Para tener en cuenta las nuevas frecuencias portadoras determinadas por una separación de 3 kHz.

MOD 27/18

'Todas las estaciones que se ocupen directamente de operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento y utilicen las frecuencias 3023,5 3023 y 5680 ke/s kHz para fines de búsqueda y salvamento y trabajen en banda lateral única, deberán transmitir una portadora de nivel suficiente para su recepción por un receptor de doble banda lateral, y estar en condiciones de recibir emisiones de doble banda lateral. Únicamente en el modo de banda lateral superior. (Véase también la MOD 27/73)'

Razón: Si se acepta que las emisiones en doble banda lateral pueden continuar utilizándose en 3023 y 5680 kHz, no parecería necesario modificar el Núm. 27/18. Sin embargo, si se conviene introducir la operación en banda lateral única en estas frecuencias, sería necesario introducir la modificación anterior en 27/18.

Nota a 27/17 y 27/18:

Es necesario que la CAMR SMA(R) (1978) adopte una resolución similar a la Resolución Aer-1 de la UIT, ya que las frecuencias de 3023 y 5680 kHz son comunes a los servicios (R) y (OR) (véase la Resolución Aer2-(D)).

SUP 27/19

Razón: Si se conviene en instalar equipo capaz de operar únicamente en kHz enteros, el canal de 3023,5 kHz común a los servicios (R) y (OR) puede remplazarse por el de 3023 kHz, y el Núm. 27/19 ya no sería necesario.

NOC 27/21

NOC 27/22

MOD 27/23

'Siempre que sea apropiado y conveniente para la utilización eficaz de las frecuencias consideradas, se recurrirá a la coordinación aludida en el número 27/20, y especialmente cuando los procedimientos del número 27/22 no son satisfactorios.'

Razón: Para aclarar la finalidad de la disposición.

MOD 27/24

'En los transparentes que deben utilizarse con el presente Apéndice, las curvas indican, para los distintos órdenes de frecuencias, la distancia mínima aceptable para separar dos estaciones aeronáuticas que transmitan simultáneamente en la misma frecuencia con una potencia media radiada aparente de 1 kW (~~en emisiones de clases A1, F1 y F2, así como en las de A3 y A3H sin modular~~) a fin de asegurar, en el límite del alcance útil de la emisión deseada de una de las estaciones terrestres, una relación señal útil/señal interferente de 15 dB a bordo de una aeronave. Por regla general se supone que este límite corresponde a la frontera de la zona considerada y que el alcance del servicio no se incluye en la curva.'

Razón: A causa de la MOD 27/50 y de la MOD 27/51.

Nota: Véase Recomendación 5/2.

NOC 27/49

MOD 27/51 '1.2.1 Modulación de amplitud:

- telegrafía sin modulación por audiofrecuencia (manipulación por interrupción de portadora) (A1)\*\*
- ~~telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiofrecuencias de modulación, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada~~ (A2)
- telegrafía con manipulación por interrupción de portadora de audiofrecuencia o audiofrecuencias o con modulación de amplitud o con la manipulación por interrupción de portadora de la emisión modulada, comprendiendo llamada selectiva - banda lateral única - portadora completa. A2H
- ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora reducida~~ (A7A)
- ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora completa~~ (A7H)
- telegrafía multicanal de frecuencias vocales - banda lateral única - portadora suprimida A7J
- otras transmisiones, tales como transmisión automática de datos - banda lateral única - portadora suprimida A9J'

MOD 27/52 '1.2.2 Modulación de frecuencia:

- telegrafía con manipulación por desviación de frecuencia, sin modulación por una audiofrecuencia; se emite siempre una de las dos frecuencias (F1)\*\*
- ~~telegrafía con manipulación por interrupción de una audiofrecuencia moduladora de frecuencia, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada en frecuencia~~ (F2)

\*\* Se admite A1 y F1 siempre que no causen interferencia perjudicial a las clases de emisión A2H, A3J, A7J y A9J. Además, las emisiones A1 y F1 estarán de acuerdo con las disposiciones de ADD 27/66A y ADD 27/66B y debería tenerse cuidado de no ubicar estas emisiones en o cerca de los bordes del canal.

Razón: Para dar cuenta de que el nuevo plan de adjudicación se basará en la operación con portadora suprimida de banda lateral única, y del informe de la Reunión Especial del Grupo de estudio 8 del CCIR.

SUP 27/53

Razón: No es necesario este tipo de emisión.

MOD 27/54

## 2. Potencia

2.1 A menos que se indique lo contrario en la Parte II de este Apéndice, las potencias de cresta suministradas a la línea de alimentación de la antena no superarán los valores máximos señalados en el cuadro que figura a continuación; se supone que la potencia radiada aparente de cresta correspondiente, es igual a los dos tercios de estos valores.'

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A1 F1 F2	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W
A3 A3H (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W
Otras emisiones A2 A3A A3B A3J A4 A7A A7H A7J	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W

Réplacese el cuadro por el siguiente:

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A2H, A3J, A7J, A9J (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 400 W
A3* A3H* (Modulación= 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 400 W
Otras emisiones tales como A1, F1.	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W

\*A3 y A3H se usarán solamente en 3023 kHz y 5680 kHz de acuerdo con la Resolución Aer2-(A), de la UIT, párrafo 4.4.

Razón: Para dar cuenta de los puntos de vista de la Reunión. Véase también MOD 27/62.

MOD 27/55 '2.2 Se supone que las potencias de cresta máximas especificadas para las estaciones aeronáuticas producirán la potencia radiada aparente media de 1 kW (en emisiones de clases A1 y F1 ~~y F2 así como en las de A3 y A3H sin modular~~) tomada como base para las curvas de alcances de interferencia.'

Razón: Compatibilidad con MOD 27/51 y MOD 27/52

MOD 27/62 '2.4 Se admite que la potencia empleada por las estaciones de aeronave puede rebasar en la práctica los límites especificados con el Núm. 27/54. No obstante, la utilización, en casos excepcionales, de una potencia más elevada (que no debería exceder de 600 W Pp), no deberá causar interferencia perjudicial a las estaciones que utilicen las frecuencias de conformidad con los principios técnicos en que se basa el Plan de adjudicación.'

Razón: Para dar cuenta del punto de vista de la Reunión.

MOD 27/63

Onda portadora	Nivel N (dB) de la portadora en relación a la potencia de cresta
Portadora completa (por ejemplo <del>(A3H)</del> A2H)	$0 \geq N \geq -6$
<del>Portadora reducida (A3A)</del>	<del><math>-6 \geq N \geq -26</math></del>
Portadora suprimida (por ejemplo A3J)	Estaciones de aeronave - $26 > N$ Estaciones aeronáuticas - $40 > N$

Razón: Para alinear los designadores de emisión con MOD 27/50 y MOD 27/51 y agregar disposiciones para la supresión de la portadora en las estaciones aeronáuticas, de acuerdo con el Anexo 10 de la OACI y el informe de la Reunión Especial del Grupo de Estudio 8 de la CCIR.

SUP 27/64

Razón: Para dar cuenta de que el nuevo plan de adjudicación se basará en la operación con banda lateral única.

MOD del subtítulo 3.3

'Tolerancias de nivel de las emisiones ~~de BLU~~ fuera de la anchura de banda necesaria.'

Razón: Para dar cuenta de las aplicaciones a otras clases de emisión.

SUP 27/67-27/71 inclusive.

Razón: Ya no se aplica.

MOD 27/72 '4.1 ~~La frecuencia asignada a una estación~~ para emisiones radiotelefónicas de banda lateral única, ~~excepto la clase de emisión A2H, la frecuencia asignada será 1500 o/s 1400 Hz superior a la frecuencia (de referencia) de la portadora.\*'~~

- \*Notas:
1. Las estaciones aeronáuticas equipadas con los sistemas de llamada selectiva indicarán en la columna relativa a Información Complementaria del Formulario de Notificación (véase Apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones) la clase de emisión A2H.
  2. Para las clases de emisión A1 y F1 se escogerá la frecuencia asignada de acuerdo con las disposiciones de las notas correspondientes a las MOD 27/51 y MOD 27/52.

Razón: Para determinar la frecuencia asignada teniendo en cuenta las MOD 27/50, MOD 27/51, MOD 27/66 y el Informe de la Reunión Especial del Grupo de estudio 8 del CCIR.

MOD 27/73 '4.2 Las estaciones que empleen emisiones de doble banda lateral (A3) funcionarán en las frecuencias asignadas ~~en los valores indicados en el Plan de adjudicación~~ 3023 kHz o 5680 kHz (véase el número 27/50).'

Razón: Para tener en cuenta la operación BLD en 3023 kHz y 5680 kHz.

Cuestión 6 del orden del día: Estudio del papel constante que desempeñará la OACI en la preparación de los planes de asignación de frecuencia y en los procedimientos de coordinación que coadyuven a la ejecución de las decisiones de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) (1978), de la UIT

6.1 Generalidades

6.1.1 La Reunión examinó todas las notas de estudio que según se consideró, tenían relación con la cuestión 6 del orden del día. La Reunión a continuación consideró los asuntos siguientes.

6.2 Función ininterrumpida de la OACI

6.2.1 La Reunión acordó que continuaran las tradicionales actividades coordinadas por la OACI de preparación de los planes de adjudicación y de utilización operacional de las asignaciones dentro de las ZRMP, ZRRN y zonas VOLMET.

6.3 Función de la OACI en la asignación de frecuencias para las comunicaciones a larga distancia del control de operaciones

6.3.1 La discusión se centró sobre las medidas necesarias para conseguir la asignación de frecuencias para las comunicaciones a larga distancia del control de operaciones. Se encontró que las funciones administrativas eran, en un sentido muy amplio y general, similares a las que entrañaba la administración de la banda aeronáutica VHF. A fin de analizar de una manera más clara el proceso, se intentó determinar las funciones de las entidades participantes en el proceso. Se determinaron las funciones siguientes:

- a) la empresa explotadora de aeronaves - es responsable, normalmente, del establecimiento de los requisitos del control de operaciones. Una empresa explotadora de aeronaves tal y como está definida en el Anexo 10, Volumen II, Capítulo 1, puede ser un Estado, un explotador privado de aeronaves, un transportista aéreo subsidiario, un transportista aéreo nacional, etc..
- b) Agente responsable de la estación aeronáutica - determina los requisitos técnicos.
- c) Autoridad de aviación civil - coordina otros requisitos operacionales.
- d) OACI - coordina los requisitos operacionales internacionales.
- e) Autoridad de telecomunicaciones - examina los aspectos reglamentarios de la aplicación prevista y lleva a cabo la necesaria notificación de las asignaciones de frecuencias a la JIRF.
- f) UIT/JIRF - lleva a cabo el examen, el registro y la publicación.

6.3.2 La Reunión consideró a continuación las fases consecutivas necesarias en el procedimiento de coordinación:

- a) la determinación de los requisitos operacionales específicos para la empresa explotadora de aeronaves;
- b) la presentación a la autoridad aeronáutica del Estado, en cuyo territorio la estación aeronáutica va a ser instalada, de una propuesta específica con la descripción detallada de los datos operacionales y técnicos relativos a las facilidades propuestas para ser establecidas (incluyendo, inter alia, lugar de la estación, constitución y orden de las frecuencias necesarias, potencia del transmisor, zona de servicio prevista en cada orden de frecuencias, horario de operación, número de aeronaves a ser atendidas, carga estimada de los canales, etc., incluyendo, según convenga, asignaciones pedidas específicamente);
- c) enlace entre la autoridad aeronáutica del Estado interesado y la Sede de la OACI de acuerdo con b) anterior, para que esta última determine la conveniencia, u otra cosa, de las frecuencias a ser asignadas, resultando por lo tanto en una orientación apropiada al Estado interesado por parte de la OACI. Este procedimiento podría efectuarse en colaboración con la JIRF de acuerdo con las especificaciones del párrafo 27/20 del Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y de las autoridades de telecomunicaciones del Estado, según convenga.
- d) notificación por el Estado interesado, en la forma establecida, para el registro de las asignaciones con la JIRF, etc.,
- e) a continuación del establecimiento de las asignaciones, las autoridades estatales competentes deberían tomar las medidas necesarias para determinar que las frecuencias no sean utilizadas indebidamente ni objeto de interferencia perjudicial.

6.3.3 La Reunión tomó nota también de que las comunicaciones a larga distancia del control de operaciones habían sido consideradas por la OACI en 1973. Después de evaluar los comentarios de los Estados, el Consejo de la OACI aprobó algunos principios rectores temporales para las comunicaciones del control de operaciones, y a continuación la comunicación a los Estados AN 7/6.6-74/43 del 10 de abril de 1974 fue enviada a todos los Estados miembros de la OACI como texto de orientación. La Reunión decidió considerar en las sesiones venideras el conjunto de principios rectores contenido en la comunicación a los Estados de la OACI. La Reunión observó que aunque los principios rectores mencionados más arriba, fueron creados originalmente como una medida temporal y bajo circunstancias restringidas del número limitado de frecuencias mundiales del Apéndice 27 disponibles en ese momento, los principios podrían ser mejorados para su aplicación en forma más permanente.

6.3.4 Basándose en los principios rectores temporales contenidos en la Comunicación a los Estados AN 7/6.6 - 74/43, la Reunión formuló un conjunto de principios, tomando nota de que puede que sea necesario mejorarlos y añadir otros con el paso del tiempo. Se convino en que esos principios serían incluidos en el Anexo 10, para orientación de los Estados. De acuerdo con lo anterior la Reunión formuló la siguiente recomendación.

RSPP

RECOMENDACION 6/1 - ENMIENDA DEL ANEXO 10 - PRINCIPIOS RECTORES PARA LAS COMUNICACIONES A LARGA DISTANCIA DEL CONTROL DE OPERACIONES

Que el Anexo 10 se enmiende en la forma siguiente:

ADD un nuevo Adjunto C a la Parte II:

ADJUNTO C A LA PARTE II - PRINCIPIOS RECTORES PARA LAS COMUNICACIONES A LARGA DISTANCIA DEL CONTROL DE OPERACIONES

Nota 1) Estos principios tienen como objeto mayormente servir de orientación a los Estados durante el período de espera hasta la revisión del plan de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT).

Nota 2) El orden numérico de los párrafos que siguen no indica ningún orden de importancia relativa.

- 1) debería autorizarse el establecimiento de estaciones aeronáuticas HF de control de operaciones, cuando no se disponga de otros medios para efectuar el control de operaciones a larga distancia o cuando el empleo de los servicios normales de comunicaciones proporcionados para la seguridad y regularidad de los vuelos sea inapropiado o inadecuado;
- 2) el número total de estaciones terrestres que recurran a estos canales de uso mundial debería mantenerse en un mínimo compatible con la eficacia económica y operacional;
- 3) de esta forma, si es posible y factible, una sola estación debería prestar servicio a las empresas explotadoras de aeronaves en dos (o más) Estados adyacentes, y normalmente no debería haber más de una estación por Estado;
- 4) los Estados podrían operar las estaciones aeronáuticas por cuenta de una, o más empresas explotadoras de aeronaves, siempre que de esta forma se satisfagan las necesidades de estas últimas en cuanto a flexibilidad y comunicación directa con las aeronaves, o la explotación de las estaciones aeronáuticas podría correr a cargo de una empresa explotadora de aeronaves o de un organismo de comunicaciones que se ocupe de los intereses de una o más líneas aéreas y sea titular de una licencia expedida por el Estado o Estados interesados;
- 5) las licencias deberían expedirse para ser renovadas periódicamente, de modo que sea posible retirarlas o modificarlas, en caso necesario, para ajustarse a los requisitos de la OACI, y de conformidad con RR 415 y 432 deberían prohibirse las comunicaciones de "correspondencia pública" o entre puntos fijos;

RSPP

RECOMENDACION 6/1 - ENMIENDA DEL ANEXO 10 - PRINCIPIOS RECTORES  
(Cont.) PARA LAS COMUNICACIONES A LARGA DISTANCIA  
DEL CONTROL DE OPERACIONES

- 6) debería utilizarse VHF (canales de uso general o de control de operaciones) y no HF, cuando la aeronave se halle dentro del área de cobertura de una estación aeronáutica VHF apropiada.

Nota: Las categorías específicas de mensajes que pueden ser cursadas por los canales del servicio móvil aeronáutico (R) están prescritas en el Anexo 10, Volumen II, Capítulo 5, párrafo 5.1.8. En el mismo capítulo, en el párrafo 5.2.2, se definen los procedimientos de comunicaciones normales para el servicio, incluyendo los requisitos para mantener la escucha. De acuerdo con el Artículo 18 del Núm. 730 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, las licencias deberían definir los propósitos de la estación para el control de operaciones (tal como se define en el Anexo 6, Parte I, de la OACI) y deberían especificar las características generales, de acuerdo con el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

6.3.5 La Reunión expresó el punto de vista de que las frecuencias no pueden ser asignadas, normalmente, para uso exclusivo de una empresa explotadora de aeronaves, sino que deberían utilizarse técnicas de compartición de frecuencias.

6.4 Proyecto de plan para el uso de la actual banda compartida de 21 870 a 22 000 kHz

6.4.1 La Reunión reconoció que aunque la banda de 21 870 a 22 000 kHz se encuentra fuera del ámbito del Apéndice 27, existe la necesidad de utilizar esta banda para facilitar frecuencias de propagación mundial y para reducir la congestión del tráfico en las bandas actuales adjudicadas al servicio móvil aeronáutico (R). A este respecto, se consideró que debería instruirse a la OACI para que de ser posible, preparase un proyecto de plan para el posible uso, con carácter exclusivo, de parte o toda esta banda, similar a los planes que figuran en el Apéndice 27 para otras bandas del servicio móvil aeronáutico (R).

6.4.2 Habida cuenta de las consideraciones y conclusiones anteriores, la Reunión formuló la siguiente recomendación:

RECOMENDACION 6/2 - PROYECTO DE PLAN PARA USO DE LA BANDA COMPARTIDA EXISTENTE DE 21 870 A 22 000 kHz

Que la OACI prepare un plan para el uso con carácter exclusivo, de toda o parte de la actual banda compartida de 21 870 a 22 000 kHz, similar a los establecidos para las bandas exclusivas existentes del servicio móvil aeronáutico (R), en el Apéndice 27. Este proyecto de plan debería ser utilizado por los Estados como una base para la ulterior consideración y presentación de propuestas apropiadas a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) de la UIT en febrero de 1978, con miras a enviar el plan acordado a una Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT competente para tratar de dicho asunto.

6.5 Propuesta para utilizar frecuencias en la banda de 2000 a 2065 kHz

6.5.1 La Reunión examinó una propuesta para utilizar, en ciertos casos, frecuencias de un orden de MHz inferior en la banda de 2000 a 2065 kHz para las comunicaciones de corto alcance del servicio móvil aeronáutico (R). Esta propuesta se estableció con objeto de superar las dificultades que se experimentan, ante la falta de cobertura VHF, durante las últimas horas de la noche y las primeras de la mañana, especialmente en los años de muy baja actividad solar. La Reunión tomó nota de que existen importantes problemas técnicos en la utilización de frecuencias de este orden en muchas de las aeronaves actuales. Parecería ser que el uso de frecuencias en esta banda es por lo tanto inapropiado para el servicio móvil aeronáutico (R). Tomó nota, no obstante, de que los Estados que tropiezan con dichas dificultades pueden considerar apropiado el uso de tales frecuencias más bajas con carácter temporal para fines nacionales en el servicio móvil aeronáutico (R) dentro del contexto del Reglamento de Radiocomunicaciones existente de la UIT.

6.6 Preparación anticipada para la enmienda del Anexo 10

6.6.1 La Reunión consideró que la planificación avanzada es aconsejable dentro de la OACI para asegurar una revisión oportuna de los Anexos apropiados del Convenio sobre Aviación Civil Internacional a continuación de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) de la UIT, en febrero de 1978. Tomó nota también la Reunión de que cualquier labor efectuada por la Reunión a este respecto no podría ser examinada en detalle dentro del tiempo disponible, y que, por lo tanto, no podría ocuparse de otra cosa que de estimular la reflexión por parte de los Estados con respecto al curso de acción que podría seguir la OACI en el futuro. Seguidamente, la Reunión preparó el texto contenido en el Apéndice A al informe sobre la cuestión 6 del orden del día, y formuló la siguiente recomendación:

RECOMENDACION 6/3 - PREPARACION ANTICIPADA PARA LA ENMIENDA DEL ANEXO 10 DE CONFORMIDAD CON LAS ACTAS FINALES DE LA CAMR SMA(R) DE LA UIT EN 1978

Que en los textos que aparecen en el Apéndice A a esta parte del Informe sean empleados por la OACI como base para las propuestas de la enmienda del Anexo 10, sujetos a los cambios necesarios, de conformidad con la CAMR SMA (R) de la UIT (1978).

6.7 Examen del proyectos de propuestas adicionales para la enmienda del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, y propuestas resultantes para la enmienda del Reglamento de Radiocomunicaciones

6.7.1 La Reunión tomó nota de que un cierto número de propuestas necesarias para la enmienda del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones no había sido incluido en las propuestas dimanantes de los informes sobre otras cuestiones del orden del día. Como consecuencia de dichas propuestas, sería necesario también un cierto número de enmiendas al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. La Reunión preparó por lo tanto las propuestas necesarias, que se incluyen en el Apéndice B al Informe sobre esta cuestión del orden del día.

6.7.2 La Reunión tomó nota también de que el número relativamente grande de recomendaciones separadas relativas a las Enmiendas propuestas del Apéndice 27, dimanantes de la necesidad de preparar progresivamente el Informe, hacían difícil asimilar rápidamente el efecto total de todas las enmiendas propuestas. La Reunión opinó que la ventaja para los Estados de poder contar con una propuesta refundida para la enmienda del Apéndice 27, justificaba el esfuerzo de preparar dicha refundición. Dado que no era posible en el tiempo disponible lograr esta refundición durante la Reunión, se acordó que debería asignársele a la Secretaría de la OACI la tarea de preparar, como cuestión de redacción, una refundición de todas las propuestas de la enmienda del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones para uso por los Estados en la preparación de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT en 1978.

6.7.3 En vista de las consideraciones anteriores, se acordaron las siguientes recomendaciones:

RECOMENDACION 6/4 - PROPUESTA DE ENMIENDA DEL APENDICE 27 AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES Y ENMIENDAS CONSIGUIENTES AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Que las enmiendas propuestas del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y las enmiendas consiguientes del Reglamento de Radiocomunicaciones que figuran en el Apéndice B a esta parte del Informe sirvan de base a los Estados para hacer un examen más detenido y para la presentación de propuestas adecuadas a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R), que tendrá lugar en febrero de 1978.

RECOMENDACION 6/5 - REFUNDICION DE PROPUESTAS DE ENMIENDA DEL APENDICE 27  
AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES DE LA UIT

Que la Secretaría de la OACI prepare, como cuestión de redacción, una refundición de todas las propuestas de la Reunión para la enmienda del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y enmiendas dimanantes al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, y que la OACI transmita dicha refundición a los Estados y a la UIT para que la utilicen al prepararse para la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aero-náutico (R) de la UIT, que tendrá lugar en febrero de 1978.

Nota de la Secretaría: Véanse los Apéndices C, D, E y F al Informe sobre la cuestión 6 del orden del día.

6.8 Otros asuntos

6.8.1 La Reunión tomó nota de que un cierto número de asuntos, algunos de los cuales habían sido discutidos con brevedad solamente, y otros que no habían sido discutidos, necesitarían ser considerados. Estos asuntos eran:

1. La posibilidad de anotar en la Lista Internacional de Frecuencias de JIRF, en la columna 13 la nota "coordinación OACI."
2. La misión de la OACI en la transición a Operación BLU.
3. Misión de la OACI en la supervisión de las estadísticas operacionales para asegurar que la utilización continúa justificando las asignaciones de frecuencias.
4. Criterios de asesoramiento subjetivo y objetivo a ser utilizados por la OACI al examinar la utilización de las adjudicaciones.

Tiene que determinarse un procedimiento para las respuestas de la OACI a las peticiones de asignaciones en el caso que estas sean inaceptables. La OACI debería estar en condiciones de ofrecer soluciones de alternativa para las peticiones de asignaciones.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APENDICE A

SUGERENCIAS PROVISIONALES PARA ENMENDAR EL

A N E X O 10

V O L U M E N I

P A R T E S I Y II

(PARA SER UTILIZADO POR LA OACI COMO BASE  
PARA LAS ENMIENDAS CONSIGUIENTES DEL ANEXO 10,  
DE ACUERDO CON LA CONFERENCIA ADMINISTRATIVA  
MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES DEL SERVICIO  
MOVIL AERONAUTICO (R), EN FEBRERO DE 1978.)

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte I	Enmienda propuesta
<p><b>4.11.—Características del sistema de comunicaciones radiotelefónicas HF en banda lateral única (SSB), para su utilización en el servicio móvil aeronáutico</b></p>	<p>4.11.— Características del sistema de comunicaciones HF en banda lateral única (BLU), para su utilización en el servicio móvil aeronáutico</p>
<p>4.11.1 Las características del sistema <del>SSB</del> HF aire-tierra, cuando se utilice en el servicio móvil aeronáutico, se registrarán por las siguientes especificaciones:</p>	<p>BLU</p>
<p>4.11.1.1 Gama de frecuencias.</p>	
<p>4.11.1.1.1 Las instalaciones SSB HF deberán poder funcionar en cualquier frecuencia de portadora de que disponga el servicio móvil aeronáutico (R) en la banda de 2 a 22 kHz, para dar cumplimiento al plan de asignación de frecuencias que se apruebe para la región o las regiones en que se tiene la intención de hacer funcionar el sistema, y de conformidad con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.</p>	<p>4.11.1.1.1 Las instalaciones BLU HF deberán poder funcionar en cualquier frecuencia de portadora (de referencia) SSB de que disponga el Servicio Móvil Aeronáutico (R) en la banda de 2,8 MHz a 24 MHz, para dar cumplimiento al Plan de asignación de frecuencias que se apruebe para la región o las regiones en que se tiene la intención de hacer funcionar el sistema, y de conformidad con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.</p>
<p><i>Nota 1.—Véase la introducción a la Parte II, Capítulo 3, y Figura 4-1.</i></p>	<p>Nota 1. - Véase la introducción a la Parte II, Capítulo 3 y Figuras 4-1 y 4-2.</p>
<p><i>Nota 2.—La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones (CAER), celebrada en Ginebra en 1966, formuló un nuevo Plan de adjudicación (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT) que dispone que los canales se utilicen de la manera siguiente:</i></p>	<p>Nota 2. - La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) (CAMRA), celebrada en Ginebra en 1977, formuló un nuevo Plan de adjudicación (Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT).</p>
	<p>SUPRIMASE</p> <p>SUPRIMASE</p>
<p>3.4 Utilización de canales:</p>	<p>SUPRIMASE</p>
<p>27/67 3.4.1 Se considerará que las estaciones que utilizan emisiones de banda lateral única funcionan de conformidad con el Plan de adjudicación si la anchura de banda necesaria no rebasa la mitad superior o inferior del canal previsto para las emisiones de doble banda lateral.</p>	
<p>27/68 3.4.2 A reserva de lo dispuesto en el número 27/12* y de las condiciones siguientes, las estaciones que efectúen emisiones de banda lateral única podrán funcionar en la mitad superior o en la mitad inferior de los dos canales de doble banda lateral designados por la frecuencia central en el Plan de adjudicación;</p>	

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte I

Enmienda propuesta

27/69 a) cuando utilicen la mitad superior del canal, las estaciones emitirán en la banda lateral superior, con la portadora en la frecuencia central del canal indicada en el Plan de adjudicación;

SUPRIMASE

27/70 b) los equipos capaces de funcionar únicamente en múltiplos enteros de 1 kHz se limitarán a las mitades superiores de los canales enumerados en el Plan de adjudicación, cuando trabajen en canales de 7 kHz de anchura;

4.11.1.1.2 los equipos tienen que ser capaces de funcionar únicamente en múltiplos enteros de 1 kHz.

27/71 c) cuando utilicen la mitad inferior del canal, las estaciones utilizarán la banda lateral superior, teniendo la frecuencia portadora un valor inferior a la frecuencia central del canal indicado en el Plan de adjudicación, según se indica a continuación:

SUPRIMASE

Banda	Frecuencia portadora (de referencia) con relación a la frecuencia central del canal
2, 3, 4, 5, 6 y 8 MHz	— 3 500 Hz por debajo
10, 11, 13 y 17 MHz	— 4 000 Hz por debajo

SUPRIMASE

*Nota 3.—Se admite que las regiones pueden asignar la mitad inferior de los canales permitidos por el Plan de adjudicación de la UIT (Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT). En consecuencia, las instalaciones terrestres y de a bordo que funcionen en la región de que se trate tendrían que tener una capacidad de canalización de 500 Hz por debajo de 10 MHz. Sin embargo, las instalaciones terrestres y de a bordo a las que no se impusiere el requisito de funcionar en dicha región o de funcionar por debajo de 10 MHz solo requerirían una capacidad de canalización de 1 000 Hz.*

SUPRIMASE

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte I	Enmienda propuesta
<p><i>Nota 4.—Se admite igualmente que, mientras esté en vigencia el Plan de adjudicación HF que figura en el Apéndice 26 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, y a la espera de que entre en vigor el plan revisado que aparece en el Apéndice 27, los equipos que sólo dispongan de una capacidad de canalización de 1 000 Hz pueden trabajar en frecuencias de 0,5 kHz por debajo de las frecuencias del canal, cuando éstas terminen en medios kilohertzios.</i></p>	SUPRIMASE
<p>• La disposición 27/12 estipula que la utilización de canales en lo que respecta a las diversas clases autorizadas de emisiones será objeto de las medidas especiales que tomen las administraciones interesadas.</p>	SUPRIMASE

Texto actual pertinente  
del Anexo 10, Volumen I,  
Parte I

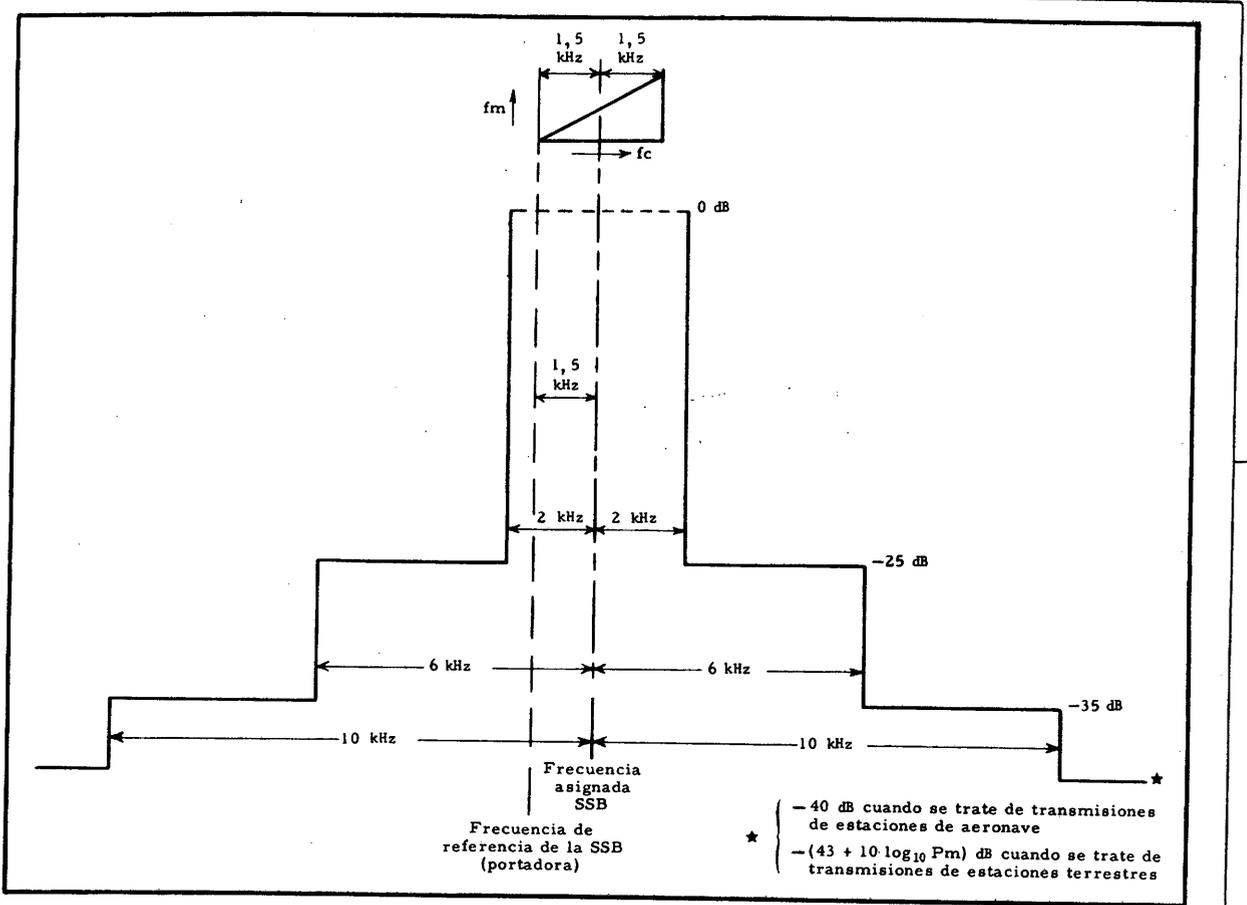


Fig. 4-1. — Característica de atenuación requerida para las bandas laterales.

## Enmienda propuesta

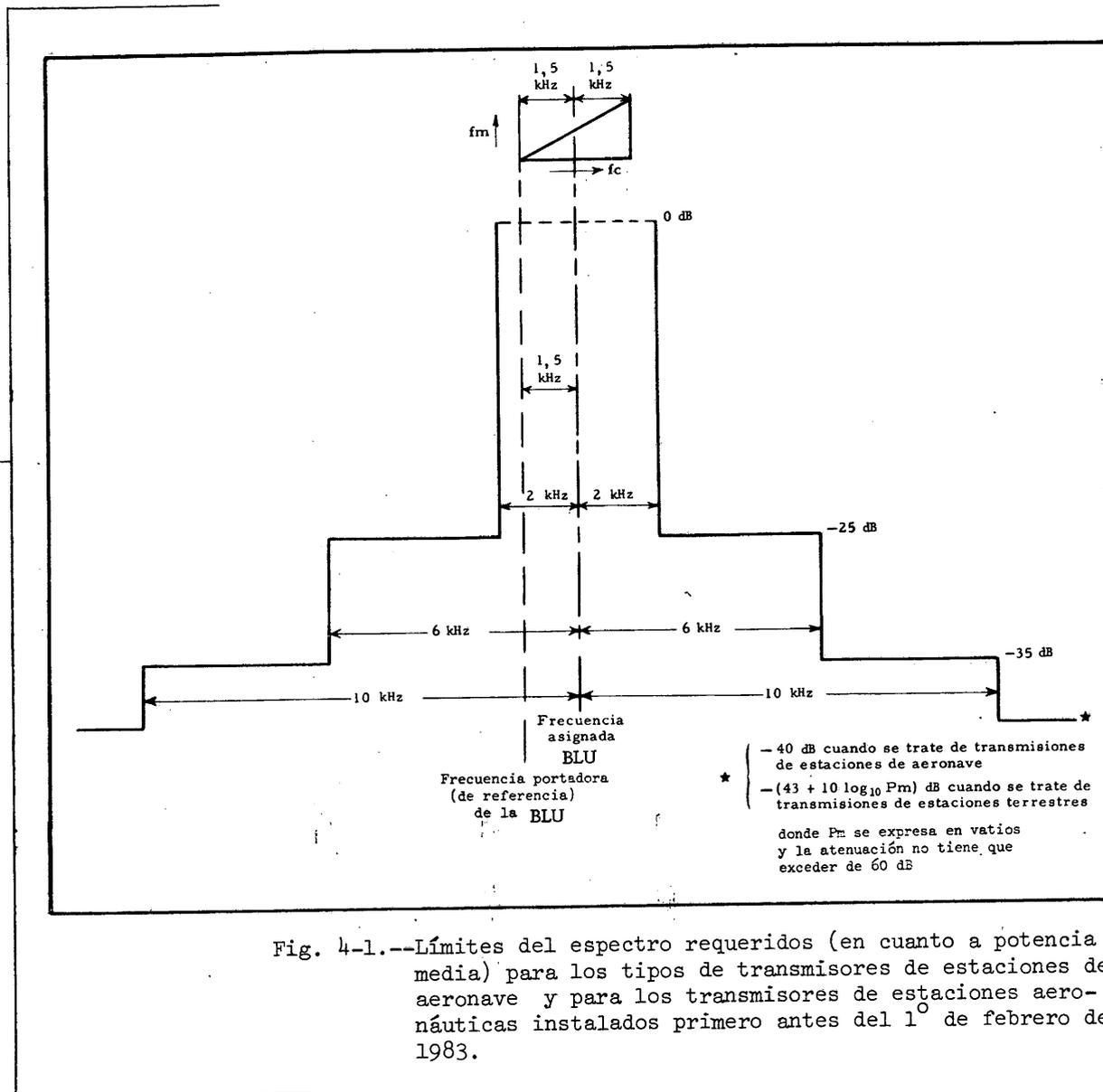


Fig. 4-1.--Límites del espectro requeridos (en cuanto a potencia media) para los tipos de transmisores de estaciones de aeronave y para los transmisores de estaciones aeronáuticas instalados primero antes del 1<sup>o</sup> de febrero de 1983.

Enmienda propuesta

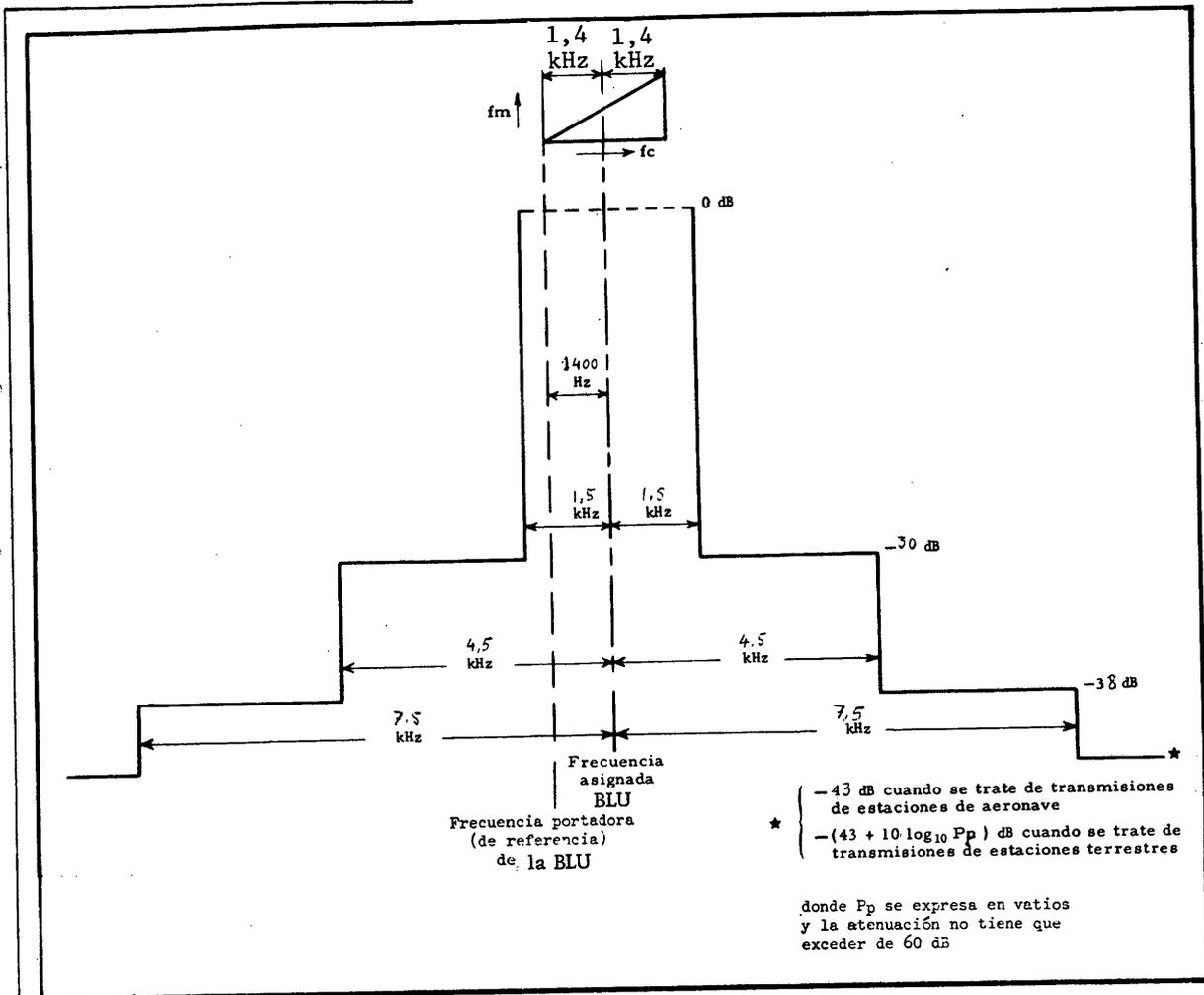


Fig. 4-2--- Límites del espectro requeridos (en cuanto a potencia media) para los transmisores de estaciones de aeronave instalados primero después del 1° de febrero de 1983 y para los transmisores de estaciones aeronáuticas que se encuentren en uso después del 1° de febrero de 1983.

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte I	Enmienda propuesta por los Estados Unidos
<p>4.11.1.2 Selección de banda lateral.</p> <p>4.11.1.2.1 La banda lateral transmitida será la del lado de la frecuencia más alta de su frecuencia de referencia.</p>	<p>SUPRIMASE</p>
<p>4.11.1.3 Frecuencia de referencia.</p> <p>4.11.1.3.1 La frecuencia de referencia SSB:</p>	<p>4.11.1.3 Frecuencia portadora (de referencia)</p>
<p>×</p>	<p>a) hasta el 1<sup>o</sup> de febrero de 1983;</p>
<p>a) en la mitad de la frecuencia más alta del canal DSB, será la de la portadora DSB;</p>	<p>i) BLD, BLD</p>
<p>b) en la mitad inferior del canal DSB, será:</p>	<p>ii) en la mitad de la frecuencia inferior del canal BLD será 3,0 kHz más baja que la portadora BLD</p>
<p>i) 3,5 kHz más baja que la portadora DSB, cuando ésta tenga un espaciado de 7 kHz;</p> <p>ii) 4 kHz más baja que la portadora DSB, cuando ésta tenga un espaciado de 8 kHz.</p>	<p>SUPRIMASE</p>
<p>×</p>	<p>b) después del 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, será la de la frecuencia portadora (de referencia) indicada en el Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.</p>

Texto actual pertinente  
del Anexo 10, Volumen I,  
Parte I

## Enmienda propuesta

X

Nota 1.- A los fines de la promulgación e incorporación en los planes regionales apropiados, la frecuencia que ha de utilizarse y publicarse será la frecuencia portadora (de referencia) de la BLU. Antes del 1 de febrero de 1983, a los fines específicos relativos al registro JIRF, que de acuerdo con la reglamentación de la UIT se debe estipular en términos de "frecuencia asignada", ésta deberá ser una frecuencia igual a la frecuencia portadora (de referencia) de la BLU más 1 500 Hz. En las Figuras D-1 y D-2 del Adjunto D a la Parte I puede obtenerse mayor orientación.

Nota.- Véase también el Adjunto D a la Parte I.

Numérese como Nota 2

<p>Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte I</p>	<p>Enmienda propuesta</p>
<p>4.11.1.4 <i>Modo de la portadora.</i></p> <p>4.11.1.4.1 El sistema funcionará en el modo de portadora suprimida (A3J). En el caso de que sea necesario establecer comunicación con las instalaciones destinadas exclusivamente a la recepción en DSB, o que utilicen el SELCAL, tal como se especifica en 4.8 de la Parte I, y cuando no se proporcione una emisión en DSB, la instalación deberá poder funcionar en el modo de portadora completa (A3H), además de en el modo A3J.</p>	<p>4.11.1.4 Modo y supresión de la portadora</p> <p>4.11.1.4.1 El sistema funcionará en el modo de portadora suprimida (A3J, A7J o A9J). Cuando se utilice SELCAL en la forma especificada en 4.8 de la Parte I, la instalación funcionará en el modo A2H.</p>
<p>X</p>	<p>4.11.1.4.2 Hasta el 1º de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y las estaciones de aeronave equipadas para el funcionamiento en banda lateral única, estarán equipadas también para transmitir en el modo A3H compatible con la recepción por los equipos de banda lateral doble. A partir del 1º de febrero de 1983 no se tiene que suministrar el modo A3H.</p>
<p>X</p>	<p>4.11.1.4.3 RECOMENDACION.- Para las estaciones interesadas directamente en las operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento utilizando las frecuencias 3023 kHz y 5680 kHz, deberían utilizarse los modos A3 y A3H, teniendo en cuenta que los servicios móvil aeronáutico (R), móvil marítimo y móvil terrestre pueden participar también. (Véase el Núm. 969 A del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT).</p>

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte I	Enmienda propuesta
<p>X</p>	<p>4.11.1.4.4 Las instalaciones de aeronave serán capaces de una supresión portadora de 26 dB con relación a la potencia de cresta (<math>P_p</math>) en los Modos A3J, A7J o A9J.</p>
<p><i>Nota.—El actual Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT exige un mínimo de supresión de portadora, de 26 dB con relación a la potencia de cresta de la envolvente en el modo A3J.</i></p>	<p>SUPRIMASE</p>
<p>4.11.1.4.2 RECOMENDACIÓN.— Las instalaciones terrestres deberían ser capaces de una supresión de la portadora de 40 dB con relación a la potencia de cresta de la envolvente.</p>	<p>4.11.1.4.5 RECOMENDACION.— Hasta el 1 de febrero de 1983, las instalaciones terrestres deberían ser capaces de una supresión de la portadora de 40 dB con relación a la potencia de cresta (<math>P_p</math>).</p>
<p>X</p>	<p>4.11.1.4.6 A partir del 1 de febrero de 1983, las instalaciones terrestres serán capaces de una supresión de la portadora de 40 dB con relación a la potencia de cresta (<math>P_p</math>).</p>
<p>X</p>	<p>4.11.1.5 Ancho de banda de audiofrecuencia</p> <p>4.11.1.5.1. RECOMENDACION.— Para la clase de emisión A3J, debería utilizarse normalmente la banda de frecuencia de 350 a 2700 Hz. Para SELCAL (A2H), la banda de audiofrecuencia debería ampliarse hasta 300 Hz.</p> <p>Nota 1: Los límites arriba indicados pueden ampliarse cuando los adelantos técnicos hagan posible satisfacer los límites de las radiaciones no esenciales especificados en 4.11.1.7.2.</p> <p>Nota 2: Para los tipos de transmisor de estación de aeronave instalados primero antes del 1 de enero de 1983, las audiofrecuencias normalmente estarán limitadas a 3000 Hz.</p>
<p>X</p>	<p>4.11.1.5.2 Para las otras clases de emisión autorizadas, las frecuencias de modulación serán tales que cumplan los límites del espectro requeridos en 4.11.1.7.2.</p>

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte I	Enmienda propuesta
<p data-bbox="130 363 478 390"><b>4.11.1.5</b> <i>Tolerancia de frecuencia.</i></p> <p data-bbox="115 404 485 547">4.11.1.5.1 La estabilidad básica de frecuencia de la función de transmisión en el modo A3J será tal que la diferencia entre la portadora virtual de la transmisión y la frecuencia de referencia de la SSB no exceda de:</p> <p data-bbox="140 558 478 605">-- 20 Hz para las instalaciones de a bordo;</p> <p data-bbox="140 615 478 664">-- 10 Hz para las instalaciones terrestres.</p>	<p data-bbox="562 363 705 390"><b>4.11.1.6</b></p> <p data-bbox="562 414 1321 562">4.11.1.6.1 La estabilidad básica de frecuencia de la función de transmisión en los modos A3J, A7J o A9J será tal que la diferencia entre la portadora virtual de la transmisión y la frecuencia de referencia de la BLU no exceda de:</p>
<p data-bbox="130 670 478 697"><b>4.11.1.5.2</b> La estabilidad básica de frecuencia de la función de recepción será tal que, de acuerdo con las estabilidades de la función de transmisión que se especifican en <b>4.11.1.5.1</b>, la diferencia global de frecuencias entre la función terrestre y la de a bordo que se logre durante el servicio, incluyendo la variación por efecto Doppler, no exceda de 45 Hz. Sin embargo, se permitirá una mayor diferencia de frecuencias en el caso de las aeronaves supersónicas.</p>	<p data-bbox="562 670 716 697"><b>4.11.1.6.2</b></p> <p data-bbox="562 758 716 793"><b>4.11.1.6.1,</b></p>

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte I	Enmienda propuesta
<p>4.11.1.6 <i>Límites del espectro.</i> En una emisión de banda lateral única A3H o A3J, la potencia efectiva de cualquier emisión en una frecuencia discreta será inferior a la potencia media (<math>P_m</math>) del transmisor, de acuerdo con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— en cualquier frecuencia separada por 2 kHz o más, hasta 6 kHz de la frecuencia asignada: por lo menos 25 dB;</li> <li>— en cualquier frecuencia separada por 6 kHz o más, hasta 10 kHz, de la frecuencia asignada: por lo menos 35 dB;</li> <li>— en cualquier frecuencia separada por 10 kHz o más de la frecuencia asignada: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) estaciones de aeronaves, 40 dB;</li> <li>b) estaciones aeronáuticas, <math>43 + 10 \log_{10} P_m</math> (vatios) dB.</li> </ul> </li> </ul>	<p>4.11.1.7 Límites del espectro.</p> <p>4.11.1.7.1 Para los tipos de transmisor de estaciones de aeronave y para los transmisores de estaciones aeronáuticas instalados primero antes del 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, en una emisión de banda lateral única A2H, A3J, A7J o A9J, la potencia efectiva de cualquier emisión en una frecuencia será inferior a la potencia media (<math>P_m</math>) del transmisor, de acuerdo con lo siguiente:</p> <p>b) estaciones aeronáuticas,</p> <p><math>43 + 10 \log_{10} P_m</math> (vatios) dB.*</p> <p>* la atenuación no tiene que exceder de 60 dB.</p>
<p>4.11.1.6 <i>Límites del espectro.</i> En una emisión de banda lateral única A3H o A3J, la potencia efectiva de cualquier emisión en una frecuencia discreta será inferior a la potencia media (<math>P_m</math>) del transmisor, de acuerdo con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— en cualquier frecuencia separada por 2 kHz o más, hasta 6 kHz de la frecuencia asignada: por lo menos 25 dB;</li> <li>— en cualquier frecuencia separada por 6 kHz o más, hasta 10 kHz, de la frecuencia asignada: por lo menos 35 dB;</li> <li>— en cualquier frecuencia separada por 10 kHz o más de la frecuencia asignada: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) estaciones de aeronaves, 40 dB;</li> <li>b) estaciones aeronáuticas, <math>43 + 10 \log_{10} P_m</math> (vatios) dB.</li> </ul> </li> </ul>	<p>4.11.1.7.2 Para los transmisores de estación de aeronave instalados primero después del 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, y para los transmisores de estación aeronáutica que se utilicen el 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, en una emisión de banda lateral única A2H, A3J, A7J o A9J, la potencia de cresta (<math>P_p</math>) de cualquier emisión será inferior a la potencia de cresta (<math>P_p</math>) del transmisor, de acuerdo con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— en cualquier frecuencia separada por 1,5 kHz o más, hasta 4,5 kHz de la frecuencia asignada: por lo menos 30 dB;</li> <li>— en cualquier frecuencia separada por 4,5 kHz o más, hasta 7,5 kHz de la frecuencia asignada: por lo menos 38 dB;</li> <li>— en cualquier frecuencia separada por 7,5 kHz o más de la frecuencia asignada: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) estaciones de aeronave: 43 dB;</li> <li>b) estaciones aeronáuticas: <ul style="list-style-type: none"> <li><math>43 + 10 \log_{10} P_p</math> (vatios) dB.*</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>* la atenuación no tiene que exceder de 60 dB.</p>

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte I	Enmienda propuesta
<u>Nota 1.—Véase la Fig. 4-1.</u>	Nota 1. - Véanse las Figs. 4-1 y 4-2.
<p>Nota 2.—A los fines de la promulgación e incorporación en los planes regionales apropiados, la frecuencia que ha de utilizarse y publicarse será la frecuencia de referencia de la SSB. Los fines específicos relativos al registro IFRB, que de acuerdo con la reglamentación de la UIT se debe estipular en términos de "frecuencia asignada", ésta deberá ser una frecuencia igual a la frecuencia SSB de referencia más 1500 Hz. En la Figura D-1 del Adjunto D a la Parte I puede obtenerse mayor orientación.</p>	SUPRIMASE
<u>4.11.1.7</u> Potencia.	<u>4.11.1.8</u>
<u>4.11.1.7.1</u> Instalaciones terrestres.	<u>4.11.1.8.1</u>
<p>Con excepción de lo que permiten las disposiciones pertinentes del Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, la potencia máxima de la envolvente (PEP) suministrada a la línea de transmisión de la antena de una instalación terrestre para emisiones <u>A3H</u> y <u>A3J</u> no excederá de un valor máximo de 6 kilovatios.</p>	<p>(Revisado) de cresta media</p>
<u>4.11.1.7.2</u> Instalaciones de a bordo.	<u>4.11.1.8.2</u>
<p>La potencia máxima de la envolvente suministrada a la línea de transmisión de la antena de una instalación de a bordo para emisiones <u>A3H</u> y <u>A3J</u> se limitará a un valor que no cause interferencia perjudicial a otras estaciones que utilicen frecuencias de conformidad con los principios técnicos en los cuales se basa el Plan de Adjudicación de la UIT. Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.</p>	<p>A2H, A3J, A7J o A9J  (Revisado)</p>

Texto actual pertinente  
del Anexo 10, Volumen I,  
Parte I

Enmienda propuesta

*Nota.—Se trata de que al aplicar el párrafo 4.11.1.7.2 la potencia máxima de la envolvente de una instalación de a bordo no supere la cifra nominal de dos veces el valor de 300 vatios especificado en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.*

Nota.— Se trata de que al aplicar el párrafo 4.11.1.8.2 la potencia de cresta (Pp) entregada por un transmisor de a bordo a la línea de transmisión de la antena, no supere el valor de 400 vatios especificado en el Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. Sin embargo, se admite que, en la práctica, la potencia del transmisor de aeronave puede exceder de 400 vatios. Esas instalaciones de carácter excepcional, en que se utiliza una potencia mayor (que no debería exceder de 600 vatios Pp), no deberían causar interferencia perjudicial a otras estaciones que utilicen frecuencias de conformidad con los principios técnicos en los cuales se basa el Plan de Adjudicación de la UIT. Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

4.11.1.8 Método de operación. Se empleará el simplex de canal único.

4.11.1.9

SIGUE EL TEXTO PERTINENTE DEL ANEXO 10, VOLUMEN I, PARTE II

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte II	Propuesta de enmienda
<p><b>2.2.—Frecuencias de búsqueda y salvamento</b></p> <p><b>2.2.1 RECOMENDACIÓN.—</b> <i>Cuando sea necesario utilizar altas frecuencias para búsqueda y salvamento, para fines de coordinación en el lugar del accidente, deberían usarse las frecuencias de 3 023,5 y 5 680 kHz.</i></p> <p><b>2.2.2</b> Cuando sea necesario utilizar altas frecuencias para la comunicación entre aeronaves de búsqueda y salvamento y barcos mercantes que intervengan en una operación de búsqueda y salvamento, debiera utilizarse la frecuencia de 2182 kHz.</p> <p><b>2.2.3 RECOMENDACIÓN.—</b> <i>Cuando se necesiten frecuencias específicas para comunicaciones entre centros coordinadores de búsqueda y aeronaves dedicadas a operaciones de búsqueda y salvamento debieran elegirse regionalmente de las bandas apropiadas del servicio móvil aeronáutico, teniendo en cuenta el carácter de las disposiciones tomadas respecto al establecimiento de aeronaves de búsqueda y salvamento.</i></p> <p><i>Nota.—Cuando las aeronaves comerciales tomen parte en las operaciones de búsqueda y salvamento se comunicarán normalmente en los canales de ruta apropiados, con el centro de información de vuelo vinculado con el centro de coordinación de búsqueda interesado.</i></p>	<p>2.2.1 Cuando sea necesario utilizar altas frecuencias para búsqueda y salvamento, para fines de coordinación en el lugar del accidente, deberán usarse las frecuencias de 3023 y 5680 kHz.</p> <p><b>SUPRIMASE</b></p>
<p><b>Capítulo 3.—Utilización de frecuencias de menos de 30 MHz</b></p> <p><b>Introducción</b></p> <p><b>Bandas de alta frecuencia atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)</b></p> <p><i>Las bandas de frecuencias entre 2 850 y 22 000 kHz atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) figuran en el Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. La utilización de estas bandas debe hacerse de conformidad con las disposiciones actuales pertinentes de dicho Reglamento. Antes del 1° de julio de 1967, las disposiciones incluían el Artículo 7 (Sección II), y el Apéndice 26 del Reglamento. Después del 1° de julio de 1967, entraron en vigor disposiciones revisadas, cuyos detalles figuran en las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones de la UIT (Ginebra, 1966) y en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.</i></p>	<p>Las bandas de frecuencias entre 2850 y 22 000 kHz atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) figuran en el Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. La utilización de estas bandas debe hacerse de conformidad con las disposiciones actuales pertinentes de dicho Reglamento. Antes del 1° de febrero de 1983, las disposiciones figuran en las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones de la UIT (Ginebra, 1966). El 1° de febrero de 1983, entrarán en vigor disposiciones revisadas, cuyos detalles figuran en las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) (Ginebra, 1978) y en el Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.</p>

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte II	Propuesta de enmienda
	<p>El Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, además de la adjudicación de familias de frecuencias para uso ZRMP, ZRRN y VOLMET, ha suministrado también familias de frecuencias para uso mundial, con el fin de satisfacer las necesidades de las empresas explotadoras de aeronaves para las comunicaciones aeronáuticas del control de operaciones.</p>
<p><b>3.1.—Método de operación</b></p> <p><b>3.1.1 RECOMENDACIÓN.—</b>  <i>En el servicio móvil aeronáutico, debiera usarse simplex de canal único para las comunicaciones que utilicen radiofrecuencias de menos de 30 MHz comprendidas en las bandas asignadas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), pero:</i></p> <p>a) <i>podrá usarse simplex de frecuencia aproximada cuando se acuerde su uso dentro de una región;</i></p> <p>b) <i>podrá usarse simplex de doble canal para las comunicaciones entre las aeronaves y los barcos de estaciones oceánicas o entre las aeronaves y las estaciones aeronáuticas que utilicen el conducto radiotelefónico de la radioayuda que esté empleando la aeronave en cuestión;</i></p> <p>c) <i>podrá usarse cualquier método en las comunicaciones de los controles de aeródromo y de aproximación.</i></p> <p><b>3.1.2.—DISPOSICIONES REFERENTES A LA UTILIZACIÓN DE SIMPLEX DE FRECUENCIA APROXIMADA</b></p> <p><b>3.1.2.1</b> Cuando se use simplex de frecuencia aproximada en radiotelegrafía (emisión A1), la estación de aeronave transmitirá en la frecuencia central * de la parte del espectro asignada para la operación; las frecuencias de las estaciones aeronáuticas se desplazarán a cada lado de la frecuencia central.</p> <p><i>*Nota.—“Frecuencia central” es la expresión numérica que identifica un canal de frecuencia establecido para una operación.</i></p>	<p><b>3.1.1</b>                  En el servicio móvil aeronáutico, deberá usarse simplex de canal único para las comunicaciones que utilicen radiofrecuencias inferiores a 30 MHz comprendidas en las bandas adjudicadas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).</p> <p><b>SUPRIMASE</b></p> <p><b>SUPRIMASE</b></p> <p><b>SUPRIMASE</b></p> <p><b>SUPRIMASE</b></p>

Texto actual pertinente  
del Anexo 10, Volumen I,  
Parte II

Propuesta de enmienda

3.1.2.2 RECOMENDACIÓN.—

*Cuando se use simplex de frecuencia aproximada, debiera limitarse la magnitud de la desviación de frecuencia en las estaciones aeronáuticas, de manera:*

a) *que la emisión quede dentro de la porción del espectro asignada para la operación;*

b) *que la posibilidad de interferencia entre las emisiones de las estaciones de aeronaves y las de estaciones aeronáuticas quede reducida al mínimo.*

SUPRIMASE

*Nota.—Donde la porción del espectro asignada para operación sea equivalente a las anchuras de banda especificadas para las bandas móviles aeronáuticas (R) en el plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico, Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, los límites a cada lado de la frecuencia central que se indican en la recomendación anterior, se satisfarán en la forma siguiente:*

Banda móvil aeronáutica (R) de la UIT (kHz)	Desviación mínima para reducir la interferencia entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave	Desviación máxima admisible para garantizar que la emisión queda dentro de la anchura de banda disponible
2 850 - 3 025	1,00	3,14
3 400 - 3 500	1,14	3,10
4 650 - 4 700	1,50	2,98
5 480 - 5 680	1,80	3,13
6 525 - 6 685	2,10	3,03
8 820 - 8 965	2,78	3,30
10 005 - 10 100	3,12	3,44
11 275 - 11 400	3,51	3,56
13 260 - 13 360	4,10	3,61
17 900 - 17 970	5,49	3,15

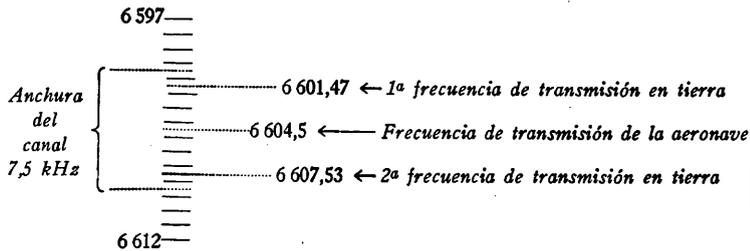
SUPRIMASE

Texto actual pertinente  
del Anexo 10, Volumen I,  
Parte II

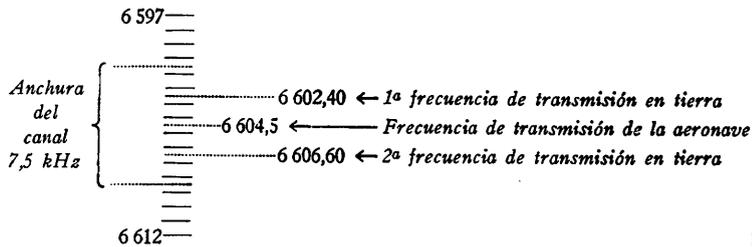
Propuesta de enmienda

Ejemplo Núm. 1

Desviación máxima para reducir la interferencia



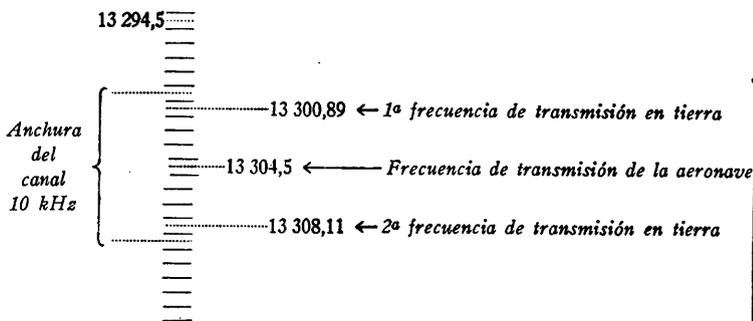
Desviación mínima para reducir la interferencia



SUPRIMASE

Ejemplo Núm. 2

Desviación máxima admisible



Desviación mínima para reducir la interferencia

Nota 1.—En el caso de las bandas de 13 y 17 MHz no puede usarse la desviación mínima de frecuencias especificada en la tabla, debido a que la frecuencia asignada quedaría fuera del canal de frecuencia designado por la UIT.

Nota 2.—Aunque normalmente no se asignan canales adyacentes dentro de una misma área geográfica, en los casos en que se haga será necesario evitar que se asignen frecuencias aproximadas de estación terrestre, hacia el canal adyacente, sin pasar del punto en que pueda producirse interferencia perjudicial.

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte II	Propuesta de enmienda
<p>3.1.3.—ASIGNACIÓN DE CANALES DE BANDA ÚNICA</p> <p>3.1.3.1 RECOMENDACIÓN.— <i>Las mitades superiores de frecuencias de los canales DSB disponibles en una región debieran asignarse preferiblemente en su totalidad como canales SSB, antes de que sean asignadas las mitades inferiores de frecuencias.</i></p>	<p>3.1.3.1 Hasta el 1° de febrero de 1983, las mitades superiores de frecuencias de los canales BLD disponibles en una región deberán asignarse preferiblemente en su totalidad como canales BLU antes de que sean asignadas las mitades inferiores de frecuencias.</p> <p>Nota: Se admite que, durante la vigencia del Plan de adjudicación HF (Ginebra, 1966) las regiones pueden asignar la mitad inferior de la frecuencia del canal BLD permitido por el Plan de adjudicación de la UIT (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT). En consecuencia, las instalaciones terrestres y de a bordo que funcionen en la región de que se trate funcionarán en frecuencias 3000 Hz por debajo de la frecuencia (de referencia) del centro del canal BLD indicada en el Plan de adjudicación, y a la espera de que entre en vigor el plan revisado contenido en el Apéndice 27 (Revisado) el 1° de febrero de 1983.</p> <p>3.1.3.2 RECOMENDACION.— Con anterioridad a febrero de 1983, podrá asignarse, como alternativa a lo dispuesto en 3.1.3.1, un canal del plan de frecuencias del Apéndice 27 (Revisado) siempre que no cause interferencia con los usuarios existentes de canales del plan de frecuencias del Apéndice 27.</p> <p>3.1.3.3 Después del 1° de febrero de 1983, no se permitirá más el BLD. A partir de esa fecha, todas las asignaciones estarán de acuerdo con el Plan de Adjudicación, con una separación de 3 kHz de los canales, que figura en el Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.</p> <p>Nota 1.— En la Nota 1 del párrafo 4.11.1.3.1 se describe la relación entre la frecuencia portadora (de referencia) y la frecuencia asignada.</p> <p>Nota 2.— El Plan de Adjudicación (Apéndice 27, Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, prevé la coordinación de frecuencias en el servicio móvil aeronáutico (R), del modo siguiente:</p>

<p>Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I Parte II</p>	<p>Propuesta de enmienda</p>
<p>X</p>	<p><u>27/20</u> La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) coordina las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en relación con las operaciones aeronáuticas internacionales. Deberá consultarse a dicha Organización en lo que se refiere al empleo internacional con fines aeronáuticos de las frecuencias del Plan en la explotación incluyendo <u>la coordinación de la utilización operacional de las frecuencias adjudicadas, para uso mundial. La OACI efectuará la coordinación necesaria en colaboración con la JIRF a fin de facilitar la aplicación de los procedimientos de notificación y registro descritos en el Artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones.</u></p>
<p>X</p>	<p>3.1.3.4 Asignación de frecuencias para las comunicaciones aeronáuticas del control de operaciones.</p> <p>3.1.3.4.1 Se requieren frecuencias de uso mundial para comunicaciones aeronáuticas del control de operaciones, con el fin de permitir que las empresas explotadoras de aeronaves cumplan con las obligaciones del Anexo 6, Parte I. El Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, prevé lo siguiente con respecto a la asignación de <u>frecuencias para uso mundial:</u></p>
<p>X</p>	<p><u>27/73A</u> Se tiene el propósito de que las frecuencias que se designan para el control de operaciones aeronáuticas en el plan de adjudicación de frecuencias, se utilicen en cualquier lugar del mundo y dentro de cualquier zona operacional.</p>
<p>X</p>	<p><u>27/194A</u> La adjudicación de frecuencias para el control de operaciones aeronáuticas tiene por objeto su asignación, por parte de las administraciones a las empresas explotadoras de aeronaves que operen con autorización de la administración o administraciones del caso. Estas asignaciones tienen por objeto posibilitar las comunicaciones entre una estación aeronáutica apropiada y una estación de aeronave, para ejercer autoridad sobre la regularidad de vuelo.</p>
<p>X</p>	<p>Nota: -El Adjunto C a la Parte II de este Anexo contiene texto de orientación sobre asignación de frecuencias de ámbito mundial.</p>

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Parte II	Enmienda propuesta
	<p>3.1.3.5 El uso de canales para otras clases de emisión está supeditado al Apéndice 27 (Revisado) como sigue:</p>
X	<p><u>27/12</u></p> <p>b) El uso de los canales indicado en 27/16 para distintas clases de emisión, que no sean A3J ni A2H será objeto de acuerdos especiales entre las administraciones interesadas, a fin de evitar interferencia perjudicial que pudiera resultar del empleo simultáneo del mismo canal para diversas clases de emisión.</p>
<p><b>3.2.—Tolerancias</b></p> <p><i>Nota.—Las tolerancias de frecuencias a las que deben ajustarse los transmisores para distintos servicios y fines figuran en el Apéndice 3 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT. En el Anexo 10 no se indican las tolerancias aplicables a los transmisores utilizados en los servicios aeronáuticos, excepto en los casos en que se requieren tolerancias más estrictas que las contenidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT (por ejemplo, en las especificaciones del equipo dadas en la Parte I hay varios de esos casos).</i></p>	

SIGUE EL TEXTO PERTINENTE DEL ANEXO 10, VOLUMEN I,  
 ADJUNTO D A LA PARTE I

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Adjunto D a la Parte I	Enmienda propuesta
<p><b>4.-Comunicaciones radiotelefónicas HF de banda lateral única (SSB)</b></p>	<p>4.-Comunicaciones HF de banda lateral única (BLU)</p>
<p>4.1 Al revisar el elemento de comunicación HF "en ruta" de los planes regionales de la OACI, debiera considerarse cuidadosamente la cuestión de asegurar que la calidad de los servicios actuales no se pierda durante el período de transición, durante el cual coexistirán los dos tipos de modulación, <b>DSB y SSB.</b></p>	<p>BLD y BLU</p>
<p>4.2 Se reconoce que un cambio universal repentino del actual <b>DSB</b> HF/RTF no es factible, y que el progreso uniforme hacia la operación en <b>SSB</b> no es probable entre regiones, y dentro de las regiones, como entre los sistemas HF/RTF internacionales y nacionales. Sin embargo, dado que todas las operaciones HF en el servicio móvil aeronáutico (R) deben estar contenidas dentro de un plan de adjudicación de frecuencias en el actual Apéndice <b>27</b> al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, la coexistencia de ambos sistemas <b>DSB y SSB</b> debe aceptarse por cierto tiempo. Como en la práctica esto dará como resultado que algunas estaciones que están equipadas para SSB se les exija operar en un ambiente de estaciones equipadas para DSB, o viceversa, se presenta un problema de compatibilidad.</p>	<p>BLD</p> <p>BLU</p>
<p>4.3 El problema de la compatibilidad puede superarse, en una región determinada, por lo menos mediante dos métodos. El primero, que equivale a evitarlo, consiste en segregar los dos sistemas mediante la planificación de frecuencias y, cuando sea posible, se debiera volver a asignar a la <b>SSB</b> canales específicos. Como alternativa, y reconociendo que las aeronaves pocas veces pueden limitarse en sus operaciones a un área o ruta determinada, la portadora total <b>SSB (A3H)</b> podría utilizarse como un arreglo provisional capaz de permitir la compatibilidad. La segunda oración de 4.11.1.4.1 de la Parte I, se incluyó con esta finalidad únicamente, puesto que se reconoció que las ventajas totales de la operación SSB no se obtendrán hasta que se haya completado la conversión al modo normalizado (A3J).</p>	<p><b>27</b> BLD y BLU</p> <p>hasta la entrada en vigor del Apéndice el 1° de febrero de 1983. Como en la práctica esto dará como resultado que algunas estaciones que están equipadas para BLU operen en un ambiente de estaciones equipadas para BLD, o viceversa, se presenta un problema de compatibilidad.</p>
<p>4.3 El problema de la compatibilidad puede superarse, en una región determinada, por lo menos mediante dos métodos. El primero, que equivale a evitarlo, consiste en segregar los dos sistemas mediante la planificación de frecuencias y, cuando sea posible, se debiera volver a asignar a la <b>SSB</b> canales específicos. Como alternativa, y reconociendo que las aeronaves pocas veces pueden limitarse en sus operaciones a un área o ruta determinada, la portadora total <b>SSB (A3H)</b> podría utilizarse como un arreglo provisional capaz de permitir la compatibilidad. La segunda oración de 4.11.1.4.1 de la Parte I, se incluyó con esta finalidad únicamente, puesto que se reconoció que las ventajas totales de la operación SSB no se obtendrán hasta que se haya completado la conversión al modo normalizado (A3J).</p>	<p>BLU</p> <p>progresivamente (familias). Sin embargo, reconociendo debería utilizarse como el arreglo provisional preferente, a la espera de que entre en vigor el Apéndice 27 (Revisado).</p> <p>BLU</p>

Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Adjunto D a la Parte I	Enmienda propuesta
4.4 Las siguientes consideraciones se incluyen con la intención de ayudar a la planificación para la introducción de la SSB.	4.4 En espera de que entre en vigor el Plan de adjudicación revisado (Ginebra 1978) el 1º de febrero de 1983, las siguientes consideraciones tienen por objeto servir de ayuda en la planificación para la introducción de la BLU:
a) Para cumplir los requisitos reglamentarios destinados a evitar interferencias, el ancho de banda necesario para una emisión SSB tiene que limitarse, ya sea dentro de la mitad superior, o la mitad inferior del canal previsto para DSB.	BLU
b) La estación que utilice la banda lateral única debe operar en la mitad superior o en la mitad inferior del canal DSB designado por la frecuencia del centro mencionada en el Plan de adjudicaciones de la UIT.	BLD.
c) La utilización simultánea de canales en el Servicio Móvil Aeronáutico (R) para SSB y DSB será objeto de acuerdos regionales.	BLD
d) Cuando esté funcionando en la mitad superior de un canal DSB, la estación SSB tiene que usar como portadora la frecuencia central del canal DSB mencionada en el Plan de adjudicación, excepto en la forma indicada en la Nota 4 de 4.11.1.1.1 de la Parte I.	el actual
e) Todas las estaciones que utilicen 3 023,5 kHz y 5 680 kHz para fines de búsqueda y salvamento y que estén equipadas para SSB, tienen también que emitir una señal que se pueda recibir en un receptor DSB y estar en condiciones de recibir transmisiones DSB.	BLU y BLD
f) Como excepción de las disposiciones de 4.11.1.7 de la Parte I, respecto a potencia, las estaciones aeronáuticas que sirvan a áreas ZRMP o VOLMET pueden exceder los límites especificados, a condición de que cumplan las cláusulas pertinentes del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.	BLD
g) Las instalaciones de a bordo debieran, en lo posible, incorporar un equipo que suministre más de 26 dB de supresión de portadora en el modo A3J.	BLU
h) Con el fin de permitir que una aeronave que tenga una capacidad de recepción de A3J se beneficie de la relación señal/ruido mejorada y de la consiguiente inteligibilidad, las estaciones terrestres que transmiten DSB debieran ya en el período de transición, contar con la estabilidad de frecuencia mejorada exigida para la transmisión SSB.	(de referencia) central del canal DSB, la frecuencia (asignada) mencionada en el Plan de adjudicación.
	BLD
	e) Cuando esté funcionando en la mitad inferior de un canal BLD, la estación BLU operará en la frecuencia 3000 Hz por debajo de la frecuencia central (asignada) del canal BLD mencionada en el Plan de adjudicación.
	SUPRIMASE
	f)
	g)
	BLD
	BLU.

<p>Texto actual pertinente del Anexo 10, Volumen I, Adjunto D a la Parte I</p>	<p>Enmienda propuesta</p>
--	---------------------------

i) Los límites del espectro definidos en 4.11.1.6 de la Parte I, que pueden lograrse en el estado actual de la técnica, tal vez no sean lo suficientemente estrictos como para permitir el empleo de las dos mitades, la superior y la inferior, de un canal DSB en la misma área de la ruta aérea.

h) Los límites del espectro definidos en 4.11.1.7

canales adyacentes

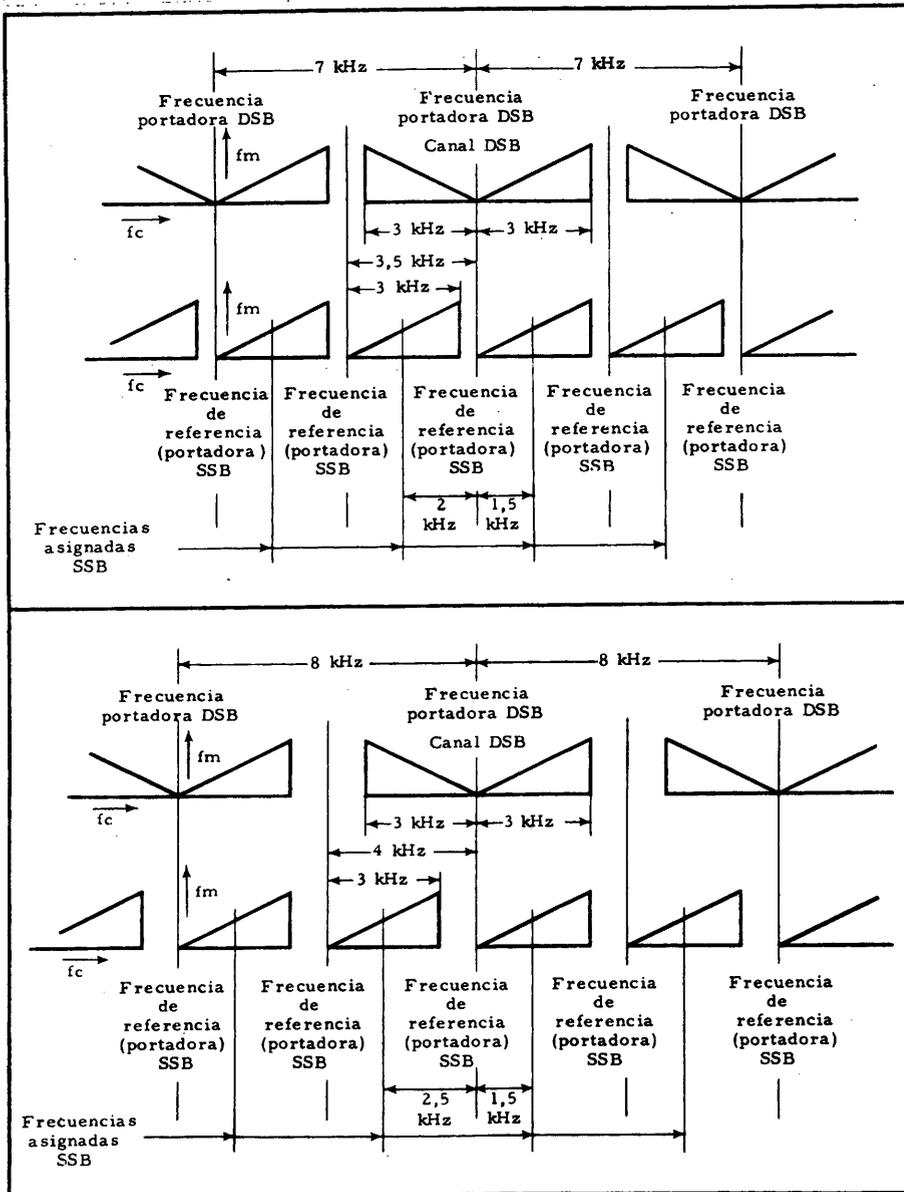


Fig. D-1.—Establecimiento de canales DSB y SSB con espaciados entre canales DSB de 7 kHz y 8 kHz, en la forma definida en las Actas finales de la CAER de la UIT

Texto actual pertinente  
del Anexo 10, Volumen I,  
Adjunto D a la Parte I

Enmienda propuesta

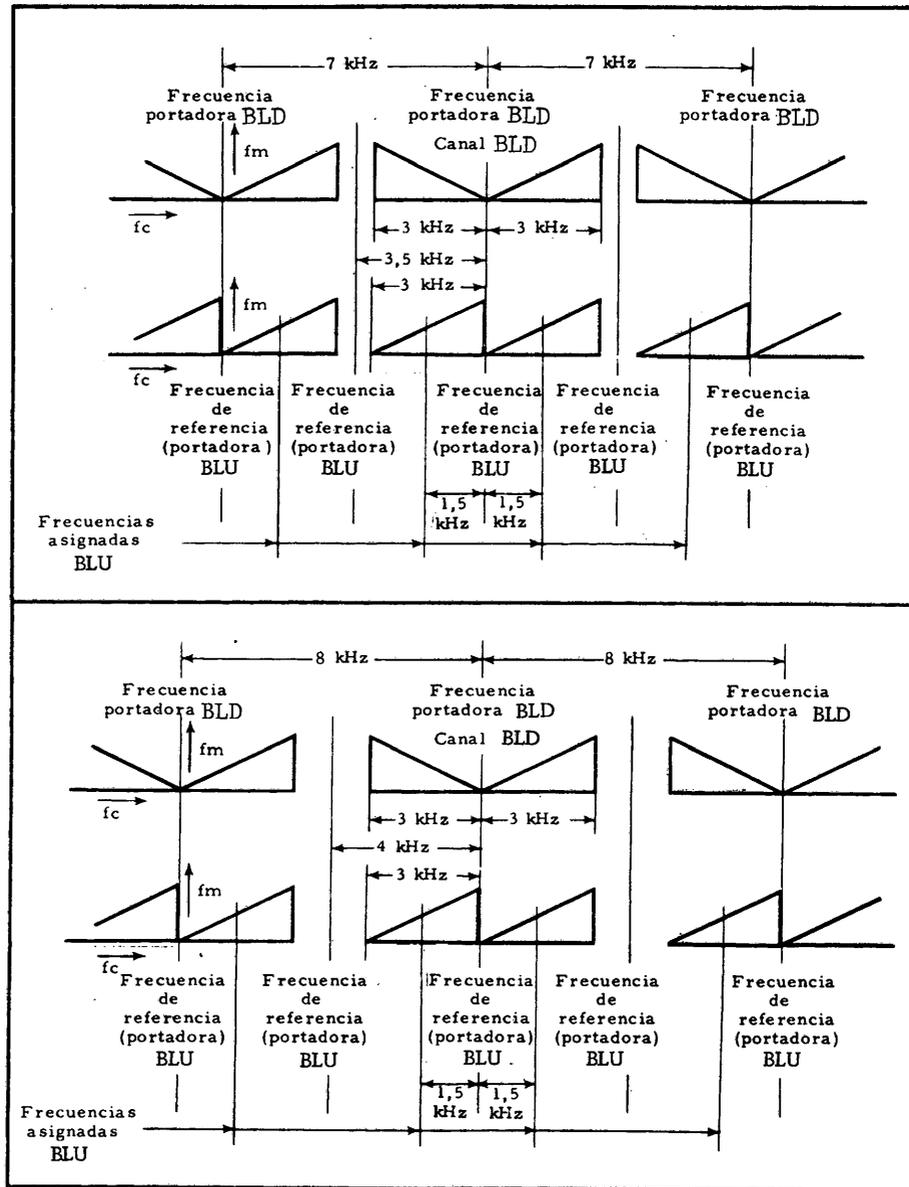
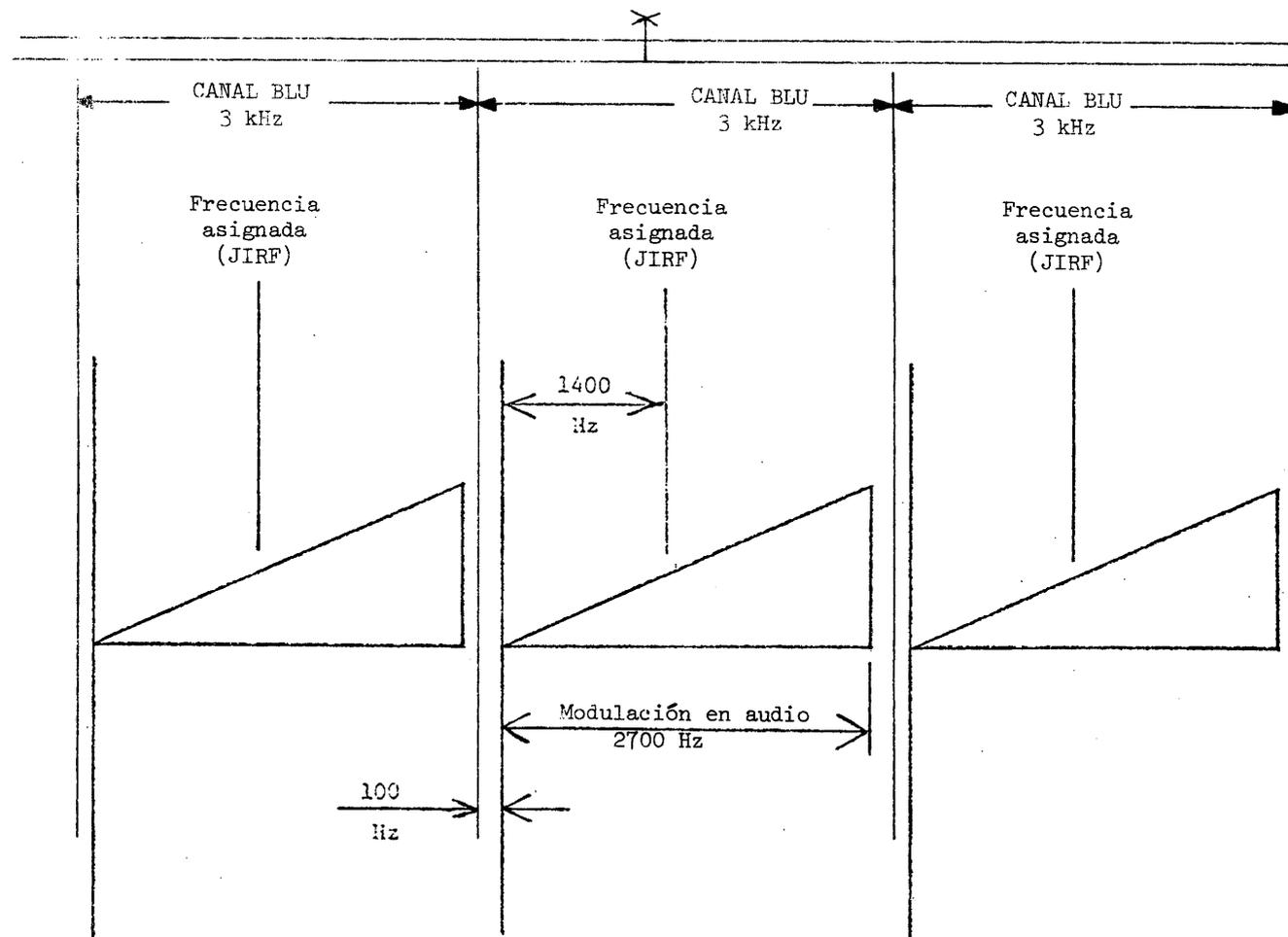


Fig. D-1.—Establecimiento de canales BLD y BLU con espaciados entre canales BLD de 7 kHz y 8 kHz, en la forma definida en las Actas finales de la CAMRA de la UIT (Ginebra, 1978)

Nota: la figura anterior dejará de tener aplicación después del 1º de febrero de 1983.



\*Frecuencia portadora (de referencia) (\*\*5481 kHz)

\*Frecuencia portadora (de referencia) (\*\*5484 kHz)

\*Frecuencia portadora (de referencia) (\*\*5487 kHz)

Figura D-2. - Canales BLU con 3 kHz de espaciamiento entre canales, tal como se define en las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) Ginebra 1978. (Fecha de efectividad: 1<sup>o</sup> de febrero de 1983)

NOTA - \*Las frecuencias portadoras serán múltiplos integrales de 1 kHz.  
\*\*Se indican tres frecuencias (de referencia) típicas a título de ejemplo solamente.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APENDICE BENMIENDAS AL APENDICE 27

MOD 27/20 "La Organización de Aviación Civil Internacional (~~O.A.C.I.~~) (OACI) coordina ~~en una gran parte del mundo~~ las comunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R) en relación con las operaciones aeronáuticas internacionales el funcionamiento de los servicios aéreos. ~~Deberá~~ Deberá consultarse a dicha Organización ~~en los casos pertinentes, especialmente~~ en lo que se refiere al empleo internacional con fines aeronáuticos de las frecuencias del Plan en la explotación, incluyendo la coordinación del uso operacional de frecuencias adjudicadas para uso mundial. La OACI realizará la coordinación necesaria en colaboración con la JIRF con miras a facilitar la aplicación de los procedimientos de notificación y registro descritos en el Artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones."

Razón: Por el año (1959) en que se redactó el Núm. 27/20 por primera vez, no todas las zonas del mundo estaban comprendidas en los planes regionales de navegación aérea de la OACI (ANP). Esta modificación se sugiere para tener en cuenta la actual coordinación mundial por parte de la OACI de las comunicaciones para el Servicio Móvil Aeronáutico (R).

NOC 27/187

MOD 27/192 '1. Clases de estaciones: FA.

Clases de emisión: véanse los Núms. 27/49-a-27/53 27/49 a 27/52.

Potencia: A menos de indicaciones en contrario en el Plan, los valores de potencia para las estaciones aeronáuticas y de aeronave, son los que figuran en los Núms. 27/54 a 27/62.

Horario: H24 a menos de indicaciones en contrario.'

Razón: Resultado de propuestas presentadas por la Reunión.

NOC 27/194

MOD 27/196 y 'En el cuadro, MOD la Columna 2 con respecto a 27/196 y 27/201 para que  
27/201 diga: Mundial, (R) y (OR)

En el cuadro, MOD la Columna 3, con respecto a 27/196 y a 27/201, como sigue:

3) La aplicación específica de esta frecuencia para los propósitos arriba mencionados puede ser decidida en reuniones ~~conferencias aeronáuticas~~ regionales de navegación aérea de la OACI.

- 4) Está autorizado también el uso de esta frecuencia para la comunicación entre estaciones del servicio móvil aeronáutico y estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas en el aire y en tierra de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones.'

RAZON:

Indicar la aplicación mundial de los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR) y aclarar que se tiene el propósito de que dichas frecuencias aeronáuticas sean utilizadas por otros servicios móviles.

ENMIENDAS CONSIGUIENTES DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES DE LA UIT

## Artículo 5

## Atribución de bandas de frecuencias

entre 10 kHz y 275 Ghz

MOD 201A

Las frecuencias 2182 kHz, ~~3023,5~~ 3023 kHz, 5680 kHz, 8364 kHz, 121,5 MHz, 156,8 MHz y 243 MHz pueden además utilizarse, de conformidad con los procedimientos en vigor para los servicios de radiocomunicación terrenal, en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados.

También pueden utilizarse las frecuencias 10 003 kHz, 14 993 kHz, 19 993 kHz, aunque, en este caso, las emisiones deben restringirse a una banda de  $\pm 3$  kHz con relación a la frecuencia.'

RAZON:

A consecuencia de la revisión del Apéndice 27, (Rev.) para tener en cuenta las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre frecuencias.

MOD 205 A

'Las estaciones del servicio móvil marítimo que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento pueden utilizar también las frecuencias portadoras de ~~3023,5~~, 3023 y 5680 kHz en las condiciones especificadas en los números 1326C y 1353B, respectivamente.'

RAZON:

A consecuencia de la revisión del Apéndice 27, (Revisado) para tener en cuenta las frecuencias portadoras determinadas por la separación entre frecuencias.

## Artículo 7

Disposiciones especiales relativas a ciertos servicios

## Sección II

Servicio móvil aeronáutico

NOC 429

## Artículo 9

Notificación e inscripción en el Registro internacional de frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones de radiocomunicación terrenal.

NOC 486 hasta 589

Bandas de frecuencias entre 2850 kHz y 17970 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil Aeronáutico (R)/

MOD 590

'(2) Si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2a la fecha del ~~29 de abril de 1966~~ (fecha en que se firme el Acuerdo CAMRA en Ginebra, en 1978).'

MOD 591

'(3) Si la conclusión es favorable respecto del número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del ~~29 de abril de 1966~~ (fecha en que se firme el Acuerdo CAMRA en Ginebra, en 1978).'

RAZON:

Establecer un procedimiento para la inscripción de las Notificaciones que la Junta considere satisfactorias, en el Registro internacional de frecuencias, de conformidad con las fechas que se especifiquen en el procedimiento final.

## Artículo 28

Condiciones que deben reunir las estaciones móviles

## Sección II

Disposiciones especiales sobre la seguridad



MOD 969 A '(3) Las estaciones móviles podrán utilizar las frecuencias portadoras aeronáuticas de ~~3023,5~~ 3023 kHz y 5680 kHz para fines de coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento en el lugar de un siniestro, así como para las comunicaciones entre dichas estaciones y las estaciones terrestres participantes, de conformidad con cualquier acuerdo especial que rijan al servicio móvil aeronáutico (véanse los números 1326C y 1353B).'

RAZON: A consecuencia del Apéndice 27, (Rev.) para tener en cuenta las nuevas frecuencias portadoras determinadas por la separación entre frecuencias, y ajustarse a los números 201A, 1326C.

#### Artículo 35

#### Utilización de las frecuencias para radiotelefonía

en el servicio móvil marítimo

#### Sección II

Bandas comprendidas entre 1605 y 4000 ~~ke/s~~ kHz

#### C. Búsqueda y salvamento

MOD 1326C '3A La frecuencia portadora aeronáutica de ~~3023,5~~ 3023 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en él~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Revisado).'

RAZON: A consecuencia del Apéndice 27, (Rev.) para tener en cuenta las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre frecuencias.

MOD 1353B '15A La frecuencia portadora aeronáutica de 5680 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en él~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Revisado).'

RAZON: Alinearla con MOD 969A y MOD 1326C.

RESOLUCION Núm. 13SUP

RELATIVA A LA PREPARACION DE PLANES REVISADOS  
DE ADJUDICACION DE FRECUENCIAS PARA EL SERVICIO  
MOVIL AERONAUTICO

Nota: Aunque la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio móvil aeronáutico (R), (1978), no tendrá competencia para considerar esta resolución en vista del interés del servicio (OR), la Resolución ya no es necesaria en lo que se refiere al servicio (R).

SUPRESOLUCION Núm. Aer1

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS FRECUENCIAS 3023,5 y 5680  
kHz COMUNES A LOS SERVICIOS MOVILES AERONAUTICOS (R) y (OR)

RAZON:

Se ha modificado esta resolución para actualizarla, tal como se indica en ADD Resolución Núm. Aer1-(A) que va a continuación:

ADDRESOLUCION Núm. Aer1 - (A)

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS FRECUENCIAS DE 3023 y 5680  
kHz COMUNES A LOS SERVICIOS MOVILES AERONAUTICOS (R) y (OR)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

teniendo en cuenta,

que esta Conferencia, al adoptar un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias del Apéndice 27, (Rev.) decidió utilizar la frecuencia de 3023 kHz como canal básico en vez de 3023,5 kHz; y que además, ha enmendado las disposiciones que rigen la utilización de las frecuencias de 3023 y 5680 kHz,

considerando

1. que, por esta razón, existen actualmente algunas anomalías en las condiciones prescritas en el Apéndice 26 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, para la utilización de las frecuencias 3023,5 y 5680 kHz;

2. que se facilitarían las operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento en el lugar del siniestro si la utilización de las frecuencias de 3023 y 5680 kHz empleadas en tales operaciones se hiciese extensiva a las comunicaciones entre las estaciones móviles y las estaciones terrestres que participen en las operaciones;

3. que la aplicación de esas mismas disposiciones relativas al empleo de las frecuencias 3023 y 5680 kHz a las operaciones de los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR) serviría los intereses generales del servicio móvil aeronáutico,

resuelve

invitar a las administraciones a que apliquen en el servicio móvil aeronáutico (OR), con efectos desde la entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias de 3023 y 5680 kHz especificadas en el Apéndice 27 (MOD 27/196 y MOD 27/201).

RAZON: Constituye una actualización de la Resolución Núm. Aer 1, cuya supresión se ha propuesto.

SUP

RESOLUCION Núm. Aer 2

RELATIVA A LA UTILIZACION DE FRECUENCIAS DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMETRICAS ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE AL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

RAZON: Se ha modificado esta resolución para actualizarla, y figura en el ADD Resolución Núm. Aer 2 - (A), a continuación.

ADD

RESOLUCION Núm. Aer2-(A)

RELATIVA A LA UTILIZACION NO AUTORIZADA DE FRECUENCIAS DE LAS BANDAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

a) que las observaciones de comprobación técnica de las emisiones sobre el empleo de frecuencias de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2850 y 17 970 kHz muestran que ciertas frecuencias de estas bandas son utilizadas por estaciones de servicios distintos del servicio móvil aeronáutico (R), especialmente

estaciones de radiodifusión de gran potencia, algunas de las cuales funcionan contraviniendo las disposiciones del Núm. 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que tales estaciones producen así interferencias perjudiciales a las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y que en las bandas citadas se han observado numerosas emisiones cuyo origen no ha podido identificarse de modo positivo;

c) que el único medio de comunicación de que dispone el servicio móvil aeronáutico (R) son las radiocomunicaciones; y que éste es un servicio de seguridad;

considerando particularmente

d) que es de capital importancia que los canales directamente relacionados con la operación segura y regular de las aeronaves, estén libres de toda interferencia perjudicial por ser indispensables para la seguridad de la vida humana y de los bienes;

resuelve rogar encarecidamente a las administraciones

1. que se abstengan de autorizar a estaciones de otros servicios el uso de frecuencias en las bandas del servicio móvil aeronáutico (R), salvo en las condiciones expresamente prescritas en los números 115 y 415;

2. que pongan todo su empeño en identificar y localizar el origen de cualquier emisión no autorizada que cause o pueda ocasionar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), poniendo así en peligro este servicio de seguridad, y que comuniquen a la JIRF la información obtenida;

3. que participen en los programas de comprobación técnica de las emisiones que organice la JIRF en cumplimiento de esta Resolución;

4. que pidan a sus gobiernos que dicten la legislación apropiada para impedir a estaciones situadas a bordo de aeronaves que funcionen en contravención del número 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

invita a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias a

1. que continúe organizando programas de comprobación técnica en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), a fin de eliminar de ellas las emisiones de estaciones fuera de banda que causen o puedan ocasionar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R);

2. que tome las medidas necesarias para eliminar las emisiones de las estaciones que trabajan fuera de banda y que causan o pueden causar interferencia perjudicial al servicio móvil aeronáutico (R);

3. que, en caso necesario, solicite la colaboración de las administraciones para identificar, por todos los medios de que dispongan, el origen de las emisiones fuera de banda y para obtener la supresión de éstas.

RAZON: Constituye una actualización de la Resolución Núm. Aer 2, cuya supresión se ha propuesto.

SUP RESOLUCION Núm. Aer 3

RELATIVA A LA INTRODUCCION DE LAS TECNICAS DE BANDA LATERAL  
UNICA EN LAS BANDAS DE ONDAS DECAMETRICAS ATRIBUIDAS AL  
SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

RAZON: Con la adopción de un plan de adjudicación de frecuencias basado en técnicas de banda lateral única, esta Resolución ya no es aplicable.

SUP RESOLUCION Núm. Aer 4

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS ONDAS METRICAS  
POR EL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

RAZON: Esta Resolución ha sido modificada para actualizarla, y figura a continuación como ADD Resolución Núm. Aer 4 - (A).

ADD RESOLUCION Núm. Aer 4 - (A)

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS ONDAS METRICAS  
POR EL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

a) que desde el punto de vista del servicio móvil aeronáutico, las ondas métricas pueden proporcionar un medio de comunicación más seguro y más exento de ruido estático que las ondas decamétricas;

b) que el empleo por la aviación de las ondas métricas ha progresado considerablemente tanto desde el punto de vista técnico como de explotación;

c) que el empleo de los diversos sistemas de ondas métricas podría reducir sensiblemente la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R), y

d) que debido al desarrollo de las redes generales de telecomunicación en muchas zonas del mundo, aumentan rápidamente las posibilidades de dar servicio a esas zonas con ondas métricas,

resuelve

que, en la máxima medida de lo posible, las administraciones deberían utilizar ondas métricas para las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R).

RAZON: Constituye una actualización de la Resolución Núm. Aer 4, cuya supresión se ha propuesto.

SUP

RESOLUCION Núm. Aer 5

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS ONDAS METRICAS PARA LA  
DIFUSION DE DATOS METEOROLOGICOS EN EL SERVICIO MOVIL  
AERONAUTICO (R)

RAZON: Esta resolución se ha modificado, con el fin de actualizarla, y figura a continuación como ADD Resolución Núm. Aer 5 - (A):

ADD

RESOLUCION Núm. Aer 5 - (A)

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS ONDAS METRICAS PARA LA  
RADIODIFUSION DE DATOS METEOROLOGICOS EN EL SERVICIO  
MOVIL AERONAUTICO (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

a) que es limitado el número de canales de que dispone para sus comunicaciones el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2850 y 17 970 kHz;

b) que constantemente aumentan las necesidades de frecuencias para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) y para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo;

c) que las características de propagación de las ondas decamétricas hacen que éstas sean indispensables a las necesidades de la aviación para las comunicaciones a larga distancia;

d) que en la Recomendación Núm. 13 de la Conferencia Administrativa Internacional de Radiocomunicaciones Aeronáuticas Ginebra, 1949, y en la Resolución Núm. 14 MOD (véase el informe sobre la cuestión 3 del orden del día, primera página del Apéndice D) de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones ordinaria, Ginebra, 1959, se invita a las administraciones a que "utilicen, en la mayor medida posible, las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R)";

e) que esta Conferencia adoptó una Resolución en virtud de la cual las administraciones deben, en la máxima medida posible, utilizar las ondas métricas para hacer frente a sus necesidades dentro del servicio móvil aeronáutico (R);

f) que la aviación ha realizado apreciables progresos técnicos en lo que respecta a la ampliación del alcance útil de las ondas métricas para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y

g) que esta ampliación del alcance útil de las ondas métricas brinda la posibilidad de satisfacer una parte de las crecientes necesidades de la aviación en lo que concierne a la difusión de datos meteorológicos;

resuelve

que, en la máxima medida posible, las administraciones deberían utilizar las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo.

RAZON: Constituye una actualización de la Resolución Núm. Aer 5, cuya supresión se ha propuesto.

SUP

RESOLUCION Núm. Aer 6

RELATIVA A LA TRAMITACION DE LAS NOTIFICACIONES DE LAS ASIGNACIONES DE FRECUENCIA A ESTACIONES AERONAUTICAS DEL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R) EN LAS BANDAS COMPREDIDAS ENTRE 2850 y 17 970 kHz ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE A ESTE SERVICIO

RAZON: Se ha redactado nuevamente esta Resolución; la misma figura en la nota WP/50 como Resolución Núm. Aer6-(A), y por lo tanto, es necesario suprimirla.

SUP

RECOMENDACION Núm. Aer 1

RELATIVA A LA INVESTIGACION DE TECNICAS QUE CONTRIBUYAN A REDUCIR LA CONGESTION EN LAS BANDAS DE ONDAS DECAMETRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

RAZON: Esta Recomendación ha sido modificada para actualizarla y figura a continuación como ADD Recomendación Núm. Aer 1 - (A)

ADD

RECOMENDACION Núm. Aer 1 - (A)

RELATIVA A LA INVESTIGACION DE TECNICAS QUE CONTRIBUYAN A REDUCIR LA CONGESTION EN LAS BANDAS DE ONDAS DECAMETRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que diversas administraciones tratan activamente de desarrollar técnicas de comunicaciones cuya utilización, si estuviera más extendida en el servicio móvil aeronáutico (R), contribuiría a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a este servicio. Entre estas técnicas conviene señalar el uso de estaciones teledirigidas de ondas métricas, de transmisores de ondas métricas de gran potencia dotados de antenas directivas, de técnicas de radiocomunicación espacial y de la transmisión automatizada de datos;
- b) que sería útil para las demás administraciones conocer estas técnicas con el fin de estudiar su aplicación a las comunicaciones del Servicio móvil aeronáutico (R), y
- c) que la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) trabaja activamente para coordinar el perfeccionamiento práctico de estas técnicas;

invita

a las administraciones que trabajan en estas investigaciones a que informen, periódicamente, a la JIRF, sobre los progresos realizados, y

ruega

a la JIRF que comunique periódicamente a las administraciones y a la OACI la información que reciba en virtud de esta Recomendación.

RAZON: Constituye una actualización de la Recomendación Núm. Aer 1, cuya supresión se ha propuesto.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APENDICE CPROPUESTA REFUNDIDA DE ENMIENDA DEL APENDICE 27  
AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES DE LA UIT

(textos sacados de las diferentes recomendaciones de la Reunión  
y reproducidos a continuación en orden numérico)

Nota 1: Los párrafos siguientes se numeran de acuerdo con los párrafos correspondientes del Apéndice 27. Se utilizan las abreviaturas siguientes:

ADD - adición de un nuevo párrafo

MOD - modificación del párrafo existente

SUP - supresión, es decir, eliminación del párrafo existente

NOC - no se aportan modificaciones al párrafo existente

Nota 2: Las palabras subrayadas indican un nuevo texto; las palabras ~~tachadas con guiones~~ indican un texto suprimido.

## PARTE I

## Disposiciones generales

## Sección I

## Definiciones

NOC 27/1 a 27/8 inclusive

MOD 27/9 'Una familia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) contiene dos o más en un grupo de frecuencias elegidas en diferentes bandas del servicio móvil aeronáutico, (R), destinadas a permitir la comunicación, en cualquier momento y dentro de la zona de utilización autorizada (27/189 - 27/207) a cualquier distancia, entre las estaciones de aeronaves en vuelo y las estaciones aeronáuticas correspondientes.'

Razón: Para aclarar la definición y alinearla con el Núm. 33 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

## Sección II

Principios técnicos y operativos aplicados en la elaboración del Plan de adjudicación del servicio móvil aeronáutico (R)

MOD del título A. Determinación de la anchura de los canales A. Características de los canales

Razón: Para aclaración.

MOD 27/10 'Una ~~Las separaciones de frecuencias~~ entre frecuencias portadoras (de referencia) ~~indicadas en el cuadro que sigue son~~ de 3 kHz es adecuada para el empleo de las comunicaciones que utilizan las clases de emisión de que tratan los números 27/49 a 27/52, en las bandas de frecuencia comprendidas entre 2850 kHz y 17 970 kHz, atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R). La frecuencia portadora (de referencia) de los canales del Plan, será un múltiplo entero de 1 kHz.'

Razón: Se sugiere que el equipo sea capaz de operar únicamente en múltiplos enteros de 1 kHz, con el fin de evitar dificultades económicas y operacionales que puedan surgir por algún posible requisito, en el sentido de designar canales de frecuencia con valores inferiores a 1 kHz. Igualmente, la tabla del Apéndice 27 actual no es necesaria, ya que los canales se basan en una separación de 3 kHz en todas las bandas.

MOD 27/11 'a) ~~Se supone que~~ Para las transmisiones radiotelefónicas, las audio frecuencias ~~de modulación~~ estarán limitadas a la gama entre 300 y ~~3000~~ 2700 Hz ~~en los por segundo~~ y que para las otras clases de emisiones autorizadas, la anchura de banda ocupada no excederá el límite superior de las emisiones A3 A3J. Sin embargo, la indicación de estos límites no entraña restricción alguna para su ampliación en lo que se refiere a las emisiones diferentes de A3J, siempre que se respeten los límites de las emisiones no deseadas (véanse ADD 27/66A y ADD 27/66B).'

Nota: Para todos los tipos de transmisores de estación de aeronave instalados por primera vez antes del 1º de febrero de 1983 las frecuencias de audio estarán limitadas a 3000 Hz.

Razón: Para definir un ancho de banda de audio necesaria para la operación A3J, compatible con una separación de canal de 3 kHz, y para poder permitir otras clases de emisión.

ADD 27/11A Debido a la posibilidad de interferencia, un canal dado no debería utilizarse para transmisiones radiotelefónicas y de datos en la misma zona de adjudicación.

Razón: En relación con el informe de la Reunión Especial del Grupo de estudio 8 del CCIR.

MOD 27/12

- 'b) El uso de los canales indicado en 27/16 ~~resultantes del cuadro precedente (Número-27/10)~~, para distintas clases de emisión, que no sean A3J ni A2H será objeto de acuerdos especiales entre las administraciones interesadas, a fin de evitar la interferencia perjudicial que pudiera resultar del empleo simultáneo del mismo canal para diversas clases de emisión. ~~sin otorgarse por principio prioridad a ninguna de ellas.~~'

Razón: Enmendado para que sea compatible con la operación BLU.

SUP 27/13

Razón: Ya no se aplica.

SUP 27/14

Razón: Ya no se aplica.

MOD 27/15

- 'e) Los acuerdos mencionados en el los Núm. 27/12 y-27/14 deberán establecerse de conformidad con lo dispuesto en los artículos del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y del Reglamento de Radiocomunicaciones, titulados "Acuerdos particulares"-y "Acuerdos especiales". ~~respectivamente.~~'

Razón: Para aclaración.

MOD 27/16

'En el cuadro siguiente se da una lista de las frecuencias portadoras (de referencia) adjudicables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), de acuerdo con la separación entre frecuencias prevista en el Núm. 27/10.'

Razón: Para indicar claramente que las frecuencias del plan de adjudicación son portadoras, para sustituir la tabla actual por una nueva que indique una separación entre frecuencias de 3 kHz y para proteger el borde de banda.

Nota: La tabla siguiente es únicamente ilustrativa. La tabla final tendrá el mismo formato que la tabla existente en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, y especificará cada frecuencia portadora (de referencia) del canal. La tabla final comprenderá también los canales que se encuentran cerca de los bordes de la banda y que tienen un ancho de banda inferior a 3 kHz.

MOD 27/16

kHz			
2850 - 3025	5450 - 5480	8815 - 8965	13 260 - 13 360
2851 a	Región 2 5451 a	8816 a	13 261 a
3019 en etapas de 3 kHz	5475 en etapas de 3 kHz	8960 en etapas de 3 kHz	13 357 en etapas de 3 kHz
3023*(R) y (OR)			
58 CANALES	9 CANALES	49 CANALES	33 CANALES
3400 - 3500	5480 - 5680	10 005 - 10 100	17 900 - 17 970
3401 a	5481 a	10 006 a	17 901 a
3497 en etapas de 3 kHz	5676 en etapas de 3 kHz	10 096 en etapas de 3 kHz	17 967 en etapas de 3 kHz
	5680*(R) y (OR)		
33 CANALES	67 CANALES	31 CANALES	23 CANALES
4650 - 4700	6525 - 6685	11 275 - 11 400	
4651 a	6526 a	11 276 a	
4696 en etapas de 3 kHz	6682 en etapas de 3 kHz	11 396 en etapas de 3 kHz	
16 CANALES	53 CANALES	41 CANALES	

\* Pueden utilizarse también emisiones A3 y A3H.

MOD 27/17

'Se autoriza el empleo mundial, en la forma indicada en los Núms. 27/196 y 27/201 de este Apéndice, de ~~las canales~~ frecuencias portadoras (de referencia) comunes a los servicios (R) y (OR) ~~cuyas frecuencias centrales son 3023,5~~ 3023 y 5680 ~~ke/s~~ kHz. No obstante estas disposiciones, las estaciones aeronáuticas podrán también utilizar la frecuencia portadora (de referencia) 5680 ~~ke/s~~ kHz para comunicar con las estaciones de aeronave cuando las otras frecuencias de las estaciones aeronáuticas no estén disponibles o se desconozcan. Sin embargo, esta utilización está limitada a zonas y sujeta a condiciones tales que no pueda causarse interferencia perjudicial a otras comunicaciones del servicio móvil aeronáutico autorizadas.'

Razón: Para tener en cuenta las nuevas frecuencias portadoras determinadas por una separación de 3 kHz.

MOD 27/18

'Todas las estaciones que se ocupen directamente de operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento y utilicen las frecuencias 3023,5 3023 y 5680 ke/s kHz para fines de búsqueda y salvamento y trabajen en banda lateral única, deberán transmitir una portadora de nivel suficiente para su recepción por un receptor de doble banda lateral, y estar en condiciones de recibir emisiones de doble banda lateral, únicamente en el modo de banda lateral superior. (Véase también la MOD 27/73).'

Razón: Si se acepta que las emisiones en doble banda lateral pueden continuar utilizándose entre 3023 y 5680 kHz, no parecería necesario modificar el Núm. 27/18. Sin embargo, si se conviene introducir la operación en banda lateral única en estas frecuencias, sería necesario introducir la modificación anterior en 27/18.

Nota a 27/17 y 27/18:

Es necesario que la CAMR SMA(R) (1978) adopte una resolución similar a la Resolución Aer-1 de la UIT, ya que las frecuencias de 3023 y 5680 kHz son comunes a los servicios (R) y (OR) (véase la Resolución Aer 2-(D)).

SUP 27/19

Razón: Si se conviene en instalar equipo capaz de operar únicamente en kHz enteros, el canal de 3023,5 kHz común a los servicios (R) y (OR) puede remplazarse por el de 3023 kHz, y el Núm. 27/19 ya no sería necesario.

MOD 27/20 'La Organización de Aviación Civil Internacional (~~O-A-C-I-I~~) (OACI) coordina ~~en una gran parte del mundo~~ las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en relación con las operaciones aeronáuticas internacionales el funcionamiento de los servicios aéreos. ~~Debería~~ Deberá consultarse a dicha Organización ~~en los casos pertinentes, especialmente~~ en lo que se refiere al empleo internacional con fines aeronáuticos de las frecuencias del Plan en la explotación, incluyendo la coordinación del uso operacional de frecuencias adjudicadas para uso mundial. La OACI realizará la coordinación necesaria en colaboración con la JIRF con miras a facilitar la aplicación de los procedimientos de notificación y registro descritos en el Artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones.'

Razón: Por el año (1959) en que se redactó el Núm. 27/20 por primera vez, no todas las zonas del mundo estaban comprendidas en los planes regionales de navegación aérea de la OACI (ANP). Esta modificación se sugiere para tener en cuenta la actual coordinación mundial por parte de la OACI de las comunicaciones para el Servicio Móvil Aeronáutico (R).

NOC 27/21NOC 27/22MOD 27/23

'Siempre que sea apropiado y conveniente para la utilización eficaz de las frecuencias consideradas, se recurrirá a la coordinación aludida en el Núm. 27/20, y especialmente cuando los procedimientos del Núm. 27/22 no son satisfactorios.'

Razón: Para aclarar la finalidad de la disposición.

B. Curvas de alcances de interferencia

MOD 27/24

'En los transparentes que deben utilizarse con el presente Apéndice, las curvas indican, para los distintos órdenes de frecuencias, la distancia mínima aceptable para separar dos estaciones aeronáuticas que transmitan simultáneamente en la misma frecuencia con una potencia media radiada aparente de 1 kW (~~en emisiones de clases A1, F1 y F2, así como en las de A3 y A3H sin modular~~) a fin de asegurar, en el límite del alcance útil de la emisión deseada de una de las estaciones terrestres, una relación señal útil/señal interferente de 15 dB a bordo de una aeronave. Por regla general se supone que este límite corresponde a la frontera de la zona considerada y que el alcance del servicio no se incluye en la curva.'

Razón: A causa de la MOD 27/50 y de la MOD 27/51.

Nota: Véase Recomendación 5/2.

NOC 27/32

Nota: Los estudios a que se refieren el párrafo 5.19 y la Recomendación 5/2 del informe sobre la cuestión 5 del orden del día, deberían también considerar las disposiciones relativas al método de utilizar los transparentes para su aplicación con alcance mundial.

C. Clases de emisión y potencia

NOC 27/49MOD 27/50 '1.1 Telefonía - Modulación de amplitud:

- doble banda lateral (A3)\*
- ~~banda lateral única, portadora reducida~~ (A3A)
- banda lateral única, portadora completa (A3H)\*
- banda lateral única, portadora suprimida (A3J)
- ~~dos bandas laterales independientes~~ (A3B)

\*A3 y A3H se han de utilizar únicamente en 3023 kHz y 5680 kHz y de conformidad con la propuesta Resolución Aer2-(A), párrafo 4.4, de la UIT.\*

Razón: Para tener en cuenta que el nuevo plan de adjudicación se basará en la operación con portadora suprimida en banda lateral única y en el informe de la Reunión Especial del Grupo de estudio 8 de la CCIR.

MOD 27/51 '1.2.1 Modulación de amplitud:

- telegrafía sin modulación por audiofrecuencia (manipulación por interrupción de portadora) (A1)\*\*
- ~~telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiofrecuencias de modulación, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada~~ (A2)
- telegrafía con manipulación por interrupción de portadora de audiofrecuencia o audiofrecuencias o con modulación de amplitud o con la manipulación por interrupción de portadora de la emisión modulada, comprendiendo llamada selectiva - banda lateral única - portadora completa A2H
- ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora reducida~~ (A7A)
- ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora completa~~ (A7H)
- telegrafía multicanal de frecuencias vocales - banda lateral única - portadora suprimida A7J
- otras transmisiones, tales como transmisión automática de datos - banda lateral única - portadora suprimida A9J'

MOD 27/52 '1.2.2 Modulación de frecuencia:

- telegrafía con manipulación por desviación de frecuencia, sin modulación por una audiofrecuencia; se emite siempre una de las dos frecuencias (F1)\*\*
- ~~telegrafía con manipulación por interrupción de una audiofrecuencia moduladora de frecuencia, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada en frecuencia~~ (F2)

\*\* Se admite A1 y F1 siempre que no causen interferencia perjudicial a las clases de emisión A2H, A3J, A7J y A9J. Además, las emisiones A1 y F1 estarán de acuerdo con las disposiciones de ADD 27/66A y ADD 27/66B y debería tenerse cuidado de no ubicar estas emisiones en o cerca de los bordes del canal.'

Razón: Para dar cuenta de que el nuevo plan de adjudicación se basará en la operación con portadora suprimida de banda lateral única, y del informe de la Reunión Especial del Grupo de estudio 8 del CCIR.

SUP 27/53

Razón: No es necesario este tipo de emisión.

MOD 27/54

## '2. Potencia

2.1 A menos que se indique lo contrario en la Parte II de este Apéndice, las potencias de cresta suministradas a la línea de alimentación de la antena no superarán los valores máximos señalados en el cuadro que figura a continuación; se supone que la potencia radiada aparente de cresta correspondiente, es igual a los dos tercios de estos valores.'

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A1 F1 F2	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W
A3 A3H (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W
Otras emisiones A2 A3A A3B A3J A4 A7A A7H A7J	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W

Reemplácese el cuadro por el siguiente:

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A2H, A3J, A7J A9J (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 400 W
A3* A3H* (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 400 W
Otras emisiones tales como A1, F1	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W

\* A3 y A3H se usarán solamente en 3023 kHz y 5680 kHz y de acuerdo con la propuesta Resolución Aer2-(A) párrafo 4.4, de la UIT.

Razón: Para dar cuenta de los puntos de vista de la Reunión. Véase también MOD 27/62.

MOD 27/55 '2.2 Se supone que las potencias de cresta máximas especificadas para las estaciones aeronáuticas producirán la potencia radiada aparente media de 1 kW (en emisiones de clases A1 y F1 ~~y F2 así como en las de A3 y A3H sin modular~~) tomada como base para las curvas de alcances de interferencia.'

Razón: Compatibilidad con MOD 27/51 y MOD 27/52

MOD 27/56 2.3 Las estaciones aeronáuticas que dan servicio a las zonas ZRMP, VOLMET y áreas mundiales pueden rebasar los límites de potencia indicados en el Núm. 27/54 cuando sea necesario para asegurar comunicaciones satisfactorias con las estaciones de aeronave. En cada uno de estos casos, la administración de que dependa la estación aeronáutica tomará nota del Núm. 694 del Reglamento de Radiocomunicaciones y adoptará las disposiciones necesarias para:

Razón: Tomar la misma disposición con respecto a las estaciones aeronáuticas que sirven para funciones mundiales.

NOC 27/57 a 27/61

MOD 27/62 '2.4 Se admite que la potencia empleada por las estaciones de aeronave puede rebasar en la práctica los límites especificados en el Núm. 27/54. No obstante, la utilización en casos excepcionales, de una potencia más elevada (que no debería exceder de 600 W Pp), no deberá causar interferencia perjudicial a las estaciones que utilicen las frecuencias de conformidad con los principios técnicos en que se basa el Plan de adjudicación.'

Razón: Para dar cuenta del punto de vista de la Reunión.

MOD 27/63

Onda portadora	Nivel N (dB) de la portadora en relación a la potencia de cresta
Portadora completa (por ejemplo (A3H) A2H)	$0 \geq N \geq -6$
Portadora reducida (A3A)	$-6 \dashrightarrow N \dashrightarrow -26$
Portadora suprimida (por ejemplo A3J)	Estaciones de aeronave - $26 > N$ Estaciones aeronáuticas - $40 > N$

Razón: Para alinear los designadores de emisión con MOD 27/50 y MOD 27/51 y agregar disposiciones para la supresión de la portadora en las estaciones aeronáuticas, de acuerdo con el Anexo 10 de la OACI y el informe de la Reunión Especial del Grupo de estudio 8 de la CCIR.

SUP 27/64

Razón: Para dar cuenta de que el nuevo plan de adjudicación se basará en la operación con banda lateral única.

MOD del subtítulo 3.3

'Tolerancias de nivel de las emisiones ~~de-BLU~~ fuera de la anchura de banda necesaria.'

Razón: Para dar cuenta de las aplicaciones a otras clases de emisión.

MOD 27/65

3.3.1 En el caso de una emisión ~~de banda lateral única~~ ~~A3H, A3A, A2H, A3J, A7J o A9J, A3A~~, la potencia media suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de una estación de aeronave, en una frecuencia cualquiera, será inferior a la potencia media ( $P_m$ ) del transmisor, en la cantidad indicada en el siguiente cuadro:

RAZON: Ajustarse a la MOD 27/50 y la MOD 27/51.

MOD 27/66

3.3.2 Para los tipos de transmisor de estación de aeronave y para los transmisores de estación aeronáutica instalados antes del 1º de febrero de 1983.

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada ke/s kHz	Atenuación mínima en relación a la potencia media ( $P_m$ ) dB
$2 \leq \Delta < 6$	25
$6 \leq \Delta < 10$	35
$10 \leq \Delta$	Estaciones de aeronave: 40
	Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log_{10} P_m(\text{vatios})^*$

\* la atenuación no necesita exceder de 60 dB

RAZON: Permitir la utilización de los equipos de a bordo de uso corriente que puedan funcionar de forma aceptable con una separación de 3 kHz entre canales.

ADD 27/66A 3.3.3. En el caso de una transmisión A2H, A3J, A7J o A9J, la potencia de cresta (Pp) de cualquier emisión suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de aeronave en cualquier frecuencia exclusiva, será menor que la potencia de cresta (Pp) del transmisor, de acuerdo con la tabla siguiente.

Razón: Para tener en cuenta las clases de emisiones indicadas en MOD 27/50 y MOD 27/51 y para expresar el nivel de la potencia de cresta (Pp), para que sea compatible con el Reglamento de Radiocomunicaciones.

ADD 27/66B 3.3.4 Para los transmisores de estación de aeronave instalados antes del 1º de febrero de 1983 y para los de las estaciones aeronáuticas utilizados después del 1º de febrero de 1983.

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada kHz	Atenuación mínima en relación a la potencia de cresta (Pp) dB
$1,5 \leq \Delta < 4,5$	30
$4,5 \leq \Delta < 7,5$	38
$7,5 \leq \Delta$	Estaciones de aeronave: 43
	Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log_{10} P_p$ (Vatios) *)

\* La atenuación no ha de exceder de 60 dB

Razón: Para reducir la anchura de banda de las emisiones no deseadas, para expresar el nivel de la potencia de cresta (Pp) y para dar cuenta del párrafo 7.2.2 del Informe de la Reunión Especial del Grupo de estudio 8 del CCIR, y prever que dejen de emplearse los transmisores de estación aeronáutica que no puedan funcionar de conformidad con este plan.

SUP 27/67 a 27/71 inclusive.

Razón: Ya no se aplica.

MOD 27/72 4.1 ~~La frecuencia asignada a una estación~~ Para emisiones radiotelefónicas de banda lateral única, excepto la clase de emisión A2H, la frecuencia asignada será 1500 o 7s 1400 Hz superior a la frecuencia (de referencia) de la portadora.\*1

- \*Notas:
1. Las estaciones aeronáuticas equipadas con los sistemas de llamada selectiva indicarán en la columna relativa a Información Complementaria del Formulario de Notificación (véase Apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones) la clase de emisión A2H.
  2. Para las clases de emisión A1 y F1 se escogerá la frecuencia asignada de acuerdo con las disposiciones de las notas correspondientes a las MOD 27/51 y MOD 27/52.

Razón: Para determinar la frecuencia asignada teniendo en cuenta las MOD 27/50, MOD 27/51, MOD 27/66 y el Informe de la Reunión Especial del Grupo de estudio 8 del CCIR.

MOD 27/73 '4.2 Las estaciones que empleen emisiones de doble banda lateral (A3) funcionarán en las frecuencias asignadas en ~~los valores indicados en el Plan de adjudicación~~ 3023 kHz o 5680 kHz (véase el Núm. 27/50).'

Razón: Para tener en cuenta la cooperación BLD en 3023 kHz y 5680 kHz.

## PARTE II

Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)  
en sus bandas exclusivas entre 2850 y 17 970 kc/s

ADD Sección 0  
ADD Frecuencias adjudicadas para utilización mundial

ADD 27/73A Se tiene el propósito de que las frecuencias que se designan para el Control de Operaciones Aeronáuticas en el plan de adjudicación de frecuencias, se utilicen en cualquier lugar del mundo y dentro de cualquier zona operacional.

Nota: Si una zona operacional se encuentra totalmente dentro de los límites de una ZRRN o sub-ZRRN, deberían utilizarse, en la medida de lo posible, las frecuencias adjudicadas a las ZRRN y sub-ZRRN.

Razón: Para indicar la finalidad para la cual pueden utilizarse esas frecuencias.

## ARTICULO 1

Límites de las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP)

NOC 27/80 ZRMP-Caribe (ZRMP-CAR)

NOC 27/81 ZRMP-Caribe (ZRMP-CAR)

NOC Adjudicación de frecuencias

MOD 27/82 ZRMP - Pacífico Este Central (ZRMP-CEP)

Enmiéndese el trazado como sigue:

'Desde el punto  $50^{\circ}\text{N } 122^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $38^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ ,  $32^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{W}$ ,  $15^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{W}$ ,  $20^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{W}$ ,  $20^{\circ}\text{S } 152^{\circ}\text{W}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 159^{\circ}\text{W}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 165^{\circ}\text{W}$ , hasta el punto  $50^{\circ}\text{N } 122^{\circ}\text{W}$ .'

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia adicional.

Razón: De conformidad con el principio de que todo el mundo debería estar cubierto por zonas ZRMP, deben modificarse los límites de la ZRMP CEP de modo que cubra los vacíos resultantes de la modificación de la mayor parte de las zonas ZRMP adyacentes a dicha zona.

MOD 27/83 ZRMP-Pacífico Oeste Central (ZRMP-CWP)

Enmiéndese el trazado como sigue:

'Desde el punto  $40^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{E}$  pasando por los puntos  $25^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W}$ ,  $17^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 160^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{E}$ ,  $23^{\circ}\text{N } 114^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{E}$ ,  $25^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W}$ , hasta el punto  $17^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ}\text{ } 165^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ}\text{ } 170^{\circ}\text{E}$ ,  $12^{\circ}\text{S } 165^{\circ}\text{E}$ ,  $12^{\circ}\text{S } 136^{\circ}\text{E}$ ,  $09^{\circ}\text{N } 115^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 115^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $40^{\circ}\text{N } 117^{\circ}\text{E}$ .'

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia adicional.

Razón: El límite septentrional ha de trasladarse hacia el sur de modo que cubra el vacío entre las zonas SEA, SP y la vieja zona ZRMP-CWP.

MOD 27/84 ZRMP - Europa (ZRMP-EU)

Enmiéndese la designación para que diga: ZRMP - ~~EU~~ - EUR

Enmiéndese el trazado para que diga:

'Desde el punto  $33^{\circ}\text{N } 12^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $54^{\circ}\text{N } 12^{\circ}\text{W}$ ,  $70^{\circ}\text{N } 00^{\circ}$ ,  $74^{\circ}\text{N } 40^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N } 40^{\circ}\text{E}$ ,  $74^{\circ}\text{N } 52^{\circ}\text{E}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 52^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N } 36^{\circ}\text{E}$ ,  $29^{\circ}\text{N } 35^{\circ}$  30'E,  $32^{\circ}\text{N } 13^{\circ}\text{E}$  hasta el punto  $33^{\circ}\text{N } 12^{\circ}\text{W}$ .'

NOC Adjudicación de frecuencias

Razón: A fin de que haya homogeneidad con el designador de la OACI. El límite oriental debe desplazarse hacia el este de modo que incluya ciertos aeródromos de alternativa hasta Moscú y Leningrado.

SUP 27/85 ZRMP - Lejano Oriente (ZRMP-FE)

Razón: Nueva configuración de la ZRMP SEA

ADD 27/85 ZRMP Océano Indico (ZRMP-IO)

Trazado:

Desde el Polo Sur pasando por los puntos  $30^{\circ}\text{S } 26^{\circ}\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 35^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 60^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{S } 120^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{S } 160^{\circ}\text{E}$  hasta el Polo Sur

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia.

Razón: Para cubrir las rutas entre Australia/Asia y Africa.

MOD 27/86 ZRMP Oriente Medio (ZRMP-ME)

Enmiéndese la designación para que diga: ZRMP ME MID

Enmiéndese el trazado para que diga:

'Desde el punto  $50^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$   $51^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$  pasando por los puntos  $31^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ ,  $29^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$ ,  $57^{\circ}\text{N } 37^{\circ}\text{E}$ ,  $50^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ ,  $44^{\circ}\text{N } 94^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 76^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 56^{\circ}\text{E}$ ,  $16^{\circ}\text{N } 42^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $51^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $57^{\circ}\text{N } 37^{\circ}\text{E}$  hasta el punto  $51^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $50^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ .'

NOC Adjudicación de frecuencias

Razón: A fin de que haya consistencia con el designador de la OACI. El límite oriental debe desplazarse hacia el este de modo que incluya Urumchi.

MOD 27/87 ZRMP - Atlántico Norte (ZRMP-NA)

Enmiéndese la designación para que diga: ZRMP - NA - NAT

Enmiéndese el trazado para que diga:

'Desde el Polo Norte pasando por los puntos  $49^{\circ}\text{N } 100^{\circ}\text{W}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{W}$ ,  $49^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ ,  $49^{\circ}\text{N } 74^{\circ}\text{W}$ ,  $39^{\circ}\text{N } 78^{\circ}\text{W}$ ,  $18^{\circ}\text{N } 66^{\circ}\text{W}$ ,  $05^{\circ}\text{N } 55^{\circ}\text{W}$ ,  $16^{\circ}\text{N } 26^{\circ}\text{W}$ ,  $32^{\circ}\text{N } 08^{\circ}\text{W}$ ,  $44^{\circ}\text{N } 02^{\circ}\text{E}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$ , hasta el Polo Norte.'

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesitan tres familias adicionales.

Razón: Para que haya homogeneidad con el designador de la OACI. El límite occidental debe desplazarse hacia el oeste de modo que incluya esencialmente todo el Canadá.

SUP 27/88-  
a 93 inclusive:

Razón: Por haberse llegado al acuerdo de no dividir en sectores las ZRMP.

MOD 27/94 ZRMP-Pacífico Norte (ZRMP-NP)

Enmiéndese el trazado como sigue:

'Desde el punto  $50^{\circ}\text{N}-166^{\circ}\text{E}$  pasando por los puntos  $75^{\circ}\text{N}-150^{\circ}\text{W}$ ,  $75^{\circ}\text{N}-90^{\circ}\text{W}$ ,  $55^{\circ}\text{N}-110^{\circ}\text{W}$ ,  $46^{\circ}\text{N}-122^{\circ}\text{W}$ ,  $50^{\circ}\text{N}-170^{\circ}\text{W}$ ,  $33^{\circ}\text{N}-138^{\circ}\text{E}$ ,  $52^{\circ}\text{N}-132^{\circ}\text{E}$ , hasta los puntos  $50^{\circ}\text{N}-166^{\circ}\text{E}$  Polo Norte, pasando por los puntos  $60^{\circ}\text{N}-135^{\circ}\text{W}$ ,  $47^{\circ}\text{N}-118^{\circ}\text{W}$ ,  $30^{\circ}\text{N}-165^{\circ}\text{W}$ ,  $30^{\circ}\text{N}-115^{\circ}\text{E}$ ,  $41^{\circ}\text{N}-116^{\circ}\text{E}$ ,  $55^{\circ}\text{N}-135^{\circ}\text{E}$  hasta el Polo Norte.'

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia adicional.

Razón: El límite oriental habrá de desplazarse hacia el oeste para excluir la mayor parte del Canadá de la zona de adjudicación y el límite occidental habrá de desplazarse hacia el oeste para incluir Pekín y Shanghai.

MOD 27/95 ZRMP - Africa-Norte-Sur-1 (ZRMP-NSA-1)

Enmiéndese la designación como sigue: ZRMP-NSA-1 AFI.

Enmiéndese el trazado como sigue:

'Desde el punto  $05^{\circ}\text{N}-03^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $37^{\circ}\text{N}-03^{\circ}\text{W}$ ,  $37^{\circ}\text{N}-14^{\circ}\text{E}$ ,  $00^{\circ}-28^{\circ}\text{E}$ ,  $11^{\circ}\text{S}-28^{\circ}\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{S}-35^{\circ}\text{E}$ ,  $31^{\circ}\text{S}-35^{\circ}\text{E}$ ,  $31^{\circ}\text{S}-17^{\circ}\text{E}$  hasta el punto  $05^{\circ}\text{N}-03^{\circ}\text{W}$ .'

Desde el punto  $40^{\circ}\text{N}-35^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $37^{\circ}\text{N}-03^{\circ}\text{W}$ ,  $37^{\circ}\text{N}-35^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N}-35^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N}-52^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{S}-60^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S}-30^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S}-16^{\circ}\text{E}$ ,  $05^{\circ}\text{N}-03^{\circ}\text{W}$ ,  $05^{\circ}\text{N}-35^{\circ}\text{W}$ , hasta el punto  $40^{\circ}\text{N}-35^{\circ}\text{W}$ .

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia adicional.

Razón: A fin de que haya homogeneidad con el designador de la OACI. Se convino en revisar los Núms. 27/95 y 27/96 con el fin de crear una nueva ZRMP que abarcara prácticamente todo el Africa. Al crear la ZRMP-AFI se convino en que parte de los sectores OACI-AFI-3 AFI-5 podrían formar parte de la ZRMP Océano Indico convenida (véase ADD 27/85).

SUP 27/96 ZRMP - Africa Norte - Sur - 2 (ZRMP-NSA-2)

Razón: Modificación dimanante de la MOD 27/95 anterior.

SUP 27/97

Razón: Modificación consiguiente a raíz de la MOD 27/95 anterior.

MOD 27/98 ZRMP - Atlántico Sur (ZRMP-SA)

Enmiéndese la designación como sigue: ZRMP-SA SAT

Enmiéndese el trazado como sigue:

~~'Desde el punto 40°N-03°W pasando por los puntos 05°N-03°W, 20°S-20°W, 22°30'S-42°W, 15°S-50°W, 00°-38°W, 40°N-15°W hasta el punto 40°N-03°W.'~~

Desde el Polo Sur, pasando por los puntos 30°S 75°W, 10°S 40°W, 00° 60°W, 20°N 60°W, 25°N 25°W, 41°N 15°W, 41°N 03°W, 15°N 03°W, 20°S 32°E, hasta el Polo Sur.

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesitan dos familias adicionales.

Razón: Para que haya homogeneidad con el designador de la OACI. Se ajustaron los límites con el fin de prever rutas desde Africa hasta el Caribe y Sudamérica; rutas entre Europa y la parte oriental de Sudamérica; rutas polares entre Sudamérica y Australasia.

SUP 27/99

Razón: Cambio dimanante de la MOD 27/98 anterior

MOD 27/100 ZRMP - América Sur-1 (ZRMP-SAM-1)

Enmiéndese la designación para que diga: ZRMP-SAM-1

Enmiéndese el trazado para que diga:

~~'Desde el punto 36°S-73°W pasando por los puntos 00°-93°W, 15°N 106°W, 15°N-75°W, 05°N-75°W, 20°S-50°W, 36°S-52°W, hasta el punto 36°S-73°W.'~~

Desde el Polo Sur pasando por los puntos 15°N 125°W, 15°N 60°W, 10°N 60°W, 05°S 30°W, 36°S 52°W hasta el Polo Sur.

NOC Adjudicación de frecuencias

Razón: Se acordó revisar los Núms. 27/100 y 27/101 a fin de crear una nueva ZRMP que abarque toda Sudamérica, y ampliar los límites occidentales y meridionales de la zona de modo que incluya las rutas desde Sudamérica hasta el Pacífico Meridional.

SUP 27/101 ZRMP - América Sur-2 (ZRMP-SAM-2)

Razón: Cambio dimanante de la MOD 27/100 anterior.

MOD 27/102 ZRMP - Asia Sudoriental (ZRMP-SEA)

Enmiéndese el trazado para que diga:

'Desde el punto 29°N 85°E pasando por los puntos 15°N 105°E, 00° 135°E, 00° 168°E, 35°S 150°E, 35°S 116°S 08°N 75°E, hasta el punto 29°N 85°E.'

Desde el punto 26°N 130°E, 00° 130°E, 00° 135°E 12°S 145°E, 12°S 160°E, 25°S 155°E, 40°S 150°E, 35°S 115°E, 18°N 62°E, 26°N 65°E, hasta el punto 26°N 130°E.

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesitan tres familias.

Razón: Se necesitó la expansión de la ZRMP SEA existente. En vista de la densidad del tránsito y del gran tamaño de la zona total se prefirió que los límites considerados fueran enmendados de forma que establecieran dos ZRMP separadas.

MOD 27/103 ZRMP - Pacífico Sur (ZRMP-SP)

Enmiéndese el trazado para que diga:

'Desde el punto 22°N 158°W pasando por los puntos 22°N 156°W, 00° 120°W, 40°S 120°W, 50°S 170°W, 50°S 145°E, 38°S 145°E, 00° 167°E, 00° 175°W, hasta el punto 22°N 158°W.'

Desde el Polo Sur pasando por los puntos 38°S 145°E, 00° 167°E, 00° 175°W, 22°N 158°W, 22°N 156°W, 00° 120°W hasta el Polo Sur.

ADD Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia adicional.

Razón: Los límites oriental y occidental se extienden hasta el Polo Sur para incluir las rutas polares desde las Islas del Pacífico hasta Africa del Sur.

ADD 27/103A Añádase la ZRMP indicada en el apartado 2) de la Recomendación 2/3 una vez que los Estados afectados hayan adoptado las medidas señaladas en el apartado b).

ADD 27/103B Añádase la ZRMP-NCA una vez que los Estados afectados hayan adoptado las medidas señaladas en la Recomendación 2/5.

## ARTICULO 3

Límites de las zonas de adjudicación y  
de las zonas de recepción VOLMET

## Zona VOLMET - AFRICA - OCEANO INDICO (AFI-MET)

A fin de proporcionar servicio VOLMET a los vuelos Sudamérica-Sudáfrica y Sudáfrica-Australia, se acordó que las zonas de adjudicación y recepción se ampliasesen y delimitaran nuevamente como se indica a continuación:

MOD 27/174 'La zona AFI-MET de adjudicación queda definida por una línea trazada desde el punto  $29^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $37^{\circ}\text{N } 03^{\circ}\text{W}$ ,  $37^{\circ}\text{N } 36^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 35^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 52^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{S } 60^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{S } 34^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{S } 24^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S } 35^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S } 15^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{S } 15^{\circ}\text{W}$ ,  $12^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$  hasta el punto  $29^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$ .'

MOD 27/175 'La zona de recepción AFI-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $37^{\circ}\text{N } 03^{\circ}\text{W}$ , pasando por los puntos  $37^{\circ}\text{N } 36^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 35^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 52^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{S } 60^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{S } 34^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{S } 24^{\circ}\text{E}$ ,  $05^{\circ}\text{N } 10^{\circ}\text{W}$ ,  $10^{\circ}\text{S } 40^{\circ}\text{W}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 100^{\circ}\text{E}$ , el Polo Sur,  $29^{\circ}\text{N } 40^{\circ}\text{W}$ ,  $29^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$ , hasta el punto  $37^{\circ}\text{N } 03^{\circ}\text{W}$ .'

NOC Adjudicación de frecuencias

## Zona VOLMET - ATLANTICO (AT-MET)

Se acordó cambiar la nomenclatura de ATLANTICO (AT-MET) por ATLANTICO SEPTENTRIONAL (NAT-MET).

Habida cuenta del establecimiento de las zonas de adjudicación y recepción CARIBE (CAR-MET) y SUDAMERICA (SAM-MET), se acordó modificar las zonas de adjudicación y recepción como se indica a continuación:

MOD 27/176 'La zona de adjudicación NAT-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $41^{\circ}\text{N } 78^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $51^{\circ}\text{N } 55^{\circ}\text{W}$ ,  $10^{\circ}\text{S } 43^{\circ}\text{W}$ ,  $37^{\circ}\text{S } 59^{\circ}\text{W}$ ,  $24^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{W}$ ,  $24^{\circ}\text{N } 74^{\circ}\text{W}$  hasta el punto  $41^{\circ}\text{N } 78^{\circ}\text{W}$ .'

MOD 27/177 'La zona de recepción NAT MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $24^{\circ}\text{N } 97^{\circ}\text{W}$  pasando por los puntos  $24^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{W}$ ,  $75^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{W}$ ,  $75^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $10^{\circ}\text{S } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $46^{\circ}\text{S } 52^{\circ}\text{W}$ ,  $46^{\circ}\text{S } 80^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ}\text{ } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ}\text{ } 95^{\circ}\text{W}$  hasta el punto  $24^{\circ}\text{N } 97^{\circ}\text{W}$ .'

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia adicional.

## Zona VOLMET - EUROPA (EU-MET)

Se acordó cambiar la designación de EU-MET a EUR-MET.

Se acordó que no era necesario introducir cambios en las zonas EUR-MET de adjudicación y recepción, por lo que 27/178 y 27/179 se conservan sin modificaciones.

ADD Adjudicación de frecuencias: Dada la imposibilidad de hacer frente a los requisitos de las empresas explotadoras de aeronaves en cuanto a pronósticos de área terminal y observaciones de superficie adicionales con una de las familias actuales en el tiempo de que se dispone, se convino en que se necesitaba una familia adicional.

## Zona VOLMET - ORIENTE MEDIO (MID-MET)

Se acordó cambiar la designación de ME-MET a MID-MET.

Se convino en que no era necesario cambiar el trazado de la zona de adjudicación MID-MET, por lo tanto el Núm. 27/180 se conserva sin modificaciones.

Se convino en enmendar el trazado del límite oriental de la zona de recepción MID-MET, para incluir Urumchi, lo que supone la modificación del trazado de la zona de recepción MID-MET, de la manera siguiente:

MOD 27/181 'La zona de recepción MID-MET está definida por una línea que va desde el punto  $50^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ , pasando por los puntos  $50^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $29^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ ,  $27^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $27^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{E}$ ,  $16^{\circ}\text{N } 78^{\circ}\text{E}$ ,  $15^{\circ}\text{N } 42^{\circ}\text{E}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 56^{\circ}\text{E}$ ,  $16^{\circ}\text{N } 42^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $51^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $57^{\circ}\text{N } 37^{\circ}\text{E}$  hasta el punto  $50^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ .'

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia adicional.

## Zona VOLMET- PACIFICO (PAC-MET)

Se acordó cambiar el trazado de la zona de adjudicación PAC-MET, para incluir las Islas de Pascua, Tahití y Nueva Zelandia, de la manera siguiente:

MOD 27/182 'La zona de adjudicación PAC MET está definida por una línea que va desde el punto  $52^{\circ}\text{N } 132^{\circ}\text{E}$ , pasando por los puntos  $63^{\circ}\text{N } 149^{\circ}\text{W}$ ,  $38^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ ,  $23^{\circ}\text{S } 180^{\circ}$ ,  $34^{\circ}\text{S } 150^{\circ}\text{E}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 120^{\circ}\text{W}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$ ,  $28^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$ ,  $03^{\circ}\text{S } 129^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 112^{\circ}\text{E}$  hasta el punto  $52^{\circ}\text{N } 132^{\circ}\text{E}$ .'

Se convino en enmendar el trazado de la zona de recepción PAC-MET de la manera siguiente:

MOD 27/183 'La zona de recepción PAC-MET está definida por una línea que va desde el punto  $60^{\circ}\text{N } 100^{\circ}\text{E}$ , pasando por los puntos  $80^{\circ}\text{N } 160^{\circ}\text{W}$ ,  $75^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{W}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{W}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ ,  $40^{\circ}\text{S } 129^{\circ}\text{W}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 170^{\circ}\text{W}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$ , hasta el Polo Norte y desde allí hasta el Polo Sur a lo largo del Meridiano  $110^{\circ}\text{W}$ ,  $28^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$ ,  $03^{\circ}\text{S } 129^{\circ}\text{E}$ ,  $05^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $60^{\circ}\text{N } 100^{\circ}\text{E}$ .'

ADD Adjudicación de frecuencias: Se requiere una familia adicional.

## Zona VOLMET - ASIA SUDORIENTAL (SEA-MET)

Para satisfacer las necesidades de los servicios de Sudáfrica - Australia y los vuelos internacionales de la región de Asia Sudoriental, se convino en enmendar la definición de las zonas de adjudicación y recepción SEA-MET, en la forma siguiente:

MOD 27/184 'La zona de adjudicación SEA-MET se define por una línea trazada desde el punto  $29^{\circ}\text{N } 86^{\circ}\text{E}$ ,  $55^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$ , pasando por los puntos  $55^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$ ,  $45^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{S } 155^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S } 155^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S } 116^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$ ,  $26^{\circ}\text{N } 65^{\circ}\text{E}$ ,  $15^{\circ}\text{N } 105^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $29^{\circ}\text{N } 86^{\circ}\text{E}$ ,  $55^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$ .'

MOD 27/185 '~~La zona de recepción SEA-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $35^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ , y que pasa por los puntos  $30^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 180^{\circ}$ ,  $40^{\circ}\text{S } 180^{\circ}$ ,  $48^{\circ}\text{S } 170^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S } 116^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $35^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ .~~'

La zona de recepción SEA-MET se define por una línea trazada desde el punto  $55^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ , pasando por los puntos  $55^{\circ}\text{N } 180^{\circ}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 180^{\circ}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 70^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 70^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $55^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ .

ADD Adjudicación de frecuencias: Se requieren dos familias adicionales.

## Zona VOLMET - CARIBE (CAR-MET)

La zona VOLMET del Caribe fue creada, combinada con la reducción de la zona VOLMET AT-MET llamada ahora NAT-MET y para satisfacer los requisitos eventuales, con las siguientes zonas de adjudicación y recepción:

ADD 27/185A La zona de adjudicación CAR-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $30^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{W}$ , y que pasa por los puntos  $30^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{W}$ ,  $00^{\circ}\text{S } 50^{\circ}\text{W}$ , siguiendo el ecuador hasta  $00^{\circ}\text{S } 80^{\circ}\text{W}$ , para terminar en el punto  $30^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{W}$ .

ADD 27/185B La zona de recepción CAR-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $40^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ , y que pasa por los puntos  $40^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $25^{\circ}\text{S } 20^{\circ}\text{W}$ ,  $25^{\circ}\text{S } 120^{\circ}\text{W}$ , para terminar en el punto  $40^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ .

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia de frecuencias.

## Zona VOLMET - AMERICA SUR (SAM-MET)

La zona VOLMET América Sur fue creada para satisfacer requisitos eventuales, con las siguientes zonas de adjudicación y recepción:

ADD 27/185C La zona de adjudicación SAM-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $15^{\circ}\text{N } 83^{\circ}\text{W}$  y que pasa por los puntos  $15^{\circ}\text{N } 60^{\circ}\text{W}$ ,  $05^{\circ}\text{S } 35^{\circ}\text{W}$ ,  $55^{\circ}\text{S } 60^{\circ}\text{W}$ ,  $55^{\circ}\text{S } 83^{\circ}\text{W}$ , para terminar en el punto  $15^{\circ}\text{N } 83^{\circ}\text{W}$ ;

ADD 27/185D La zona de recepción SAM-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $30^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$  y que pasa por los puntos  $30^{\circ}\text{N } 00^{\circ}$ , el Polo Sur, para terminar en el punto  $30^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ ;

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia de frecuencias.

Zona VOLMET - ASIA NORTE CENTRO (NCA-MET)

La zona VOLMET Asia Norte y Centro fue creada, a fin de satisfacer las necesidades para el suministro de información meteorológica a los vuelos sobre el territorio de la Unión Soviética, con las siguientes zonas de adjudicación y recepción:

ADD 27/185E La zona de adjudicación NCA-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $76^{\circ}\text{N } 32^{\circ}\text{E}$  y que pasa por los puntos  $80^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $75^{\circ}\text{N } 168^{\circ}\text{W}$ ,  $66^{\circ}\text{N } 168^{\circ}\text{W}$ ,  $48^{\circ}\text{N } 160^{\circ}\text{E}$ ,  $42^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$ ,  $50^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ,  $50^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{N } 70^{\circ}\text{E}$ ,  $45^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$ , para terminar en el punto  $76^{\circ}\text{N } 32^{\circ}\text{E}$ ;

ADD 27/185F La zona de recepción NCA-MET queda definida por una línea trazada desde el Polo Norte y que pasa por los puntos  $40^{\circ}\text{N } 168^{\circ}\text{W}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 140^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$ , para terminar en el Polo Norte;

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesitan dos familias de frecuencias.

## SECCION II

Adjudicación de frecuencias del Servicio Móvil Aeronáutico (R)

### ARTICULO 1

MOD 27/186 Plan de adjudicación de frecuencias por zonas  
(~~por zonas-ZRMP,-ZRRN-y-Subzonas-ZRRN-y-zonas-VOLMET~~)

Razón: Indicar que el título comprende todos los empleos de las frecuencias del Plan de adjudicación de frecuencias.

NOC 27/187

MOD 27/188 La lista siguiente no incluye las frecuencias de ~~3023,5~~, 3023 ni 5680 kHz, comunes, sobre una base mundial, a los servicios (R) y (OR). ~~ni las de uso mundial de 3499, 6526, 8963, 10-093-y-13256-ke/s.~~ La adjudicación de estas frecuencias se indica en el Artículo 2.

Razón: De acuerdo con la inclusión de las frecuencias del control de operaciones aeronáuticas en el nuevo cuadro de adjudicaciones.

MOD 27/189 Nota: Será necesario que en el cuadro se incluyan provisiones para el control de operaciones aeronáuticas.

## ARTICULO 2

### Plan de adjudicación de frecuencias (por orden numérico de frecuencias)

#### Notas generales:

MOD 27/192 '1. Clases de estaciones: FA.

Clases de emisión: véanse los Núms. ~~27/49-a-27/53~~ 27/49 a 27/52.

Potencia: A menos de indicaciones en contrario en el Plan, los valores de potencia para las estaciones aeronáuticas y de aeronave, son los que figuran en los Núms. 27/54 a 27/62.

Horario: H24 a menos de indicaciones en contrario.'

Razón: Resultado de propuestas presentadas por la Reunión.

MOD 27/193 2. Una frecuencia adjudicada para utilización diurna puede ser empleada durante el período comprendido entre una hora después de la salida del sol hasta una hora antes de la puesta cuando el mismo canal se adjudica en el plan a otras ZRMP, ZRRN y sub-ZRRN, zonas VOLMET o de control de operaciones aeronáuticas que tienen protección completa durante las veinticuatro horas.

Razón: Añadir los canales adjudicados para el control de operaciones aeronáuticas.

NOC 27/194

ADD 27/194A La adjudicación de frecuencias para el control de operaciones aeronáuticas tiene por objeto su asignación, por parte de las administraciones a las empresas explotadoras de aeronaves que operen con autorización de la administración o administraciones del caso. Estas asignaciones tienen por objeto posibilitar las comunicaciones entre una estación aeronáutica apropiada y una estación de aeronave para ejercer autoridad sobre la regularidad de vuelo.

Razón: Prever las comunicaciones de control de operaciones (regularidad de vuelo) entre estaciones de aeronave y las estaciones aeronáuticas conexas.

MOD 27/195 a 27/207, en la forma siguiente:

Añádanse nuevos canales de 3 kHz. (Véase la MOD 27/16)  
En el cuadro (páginas 45 a 55), se recomienda que las frecuencias adjudicadas para uso mundial se designen de la manera siguiente:

Columna 1 - "Frecuencia en ~~kHz~~ kHz" - ( )  
Columna 2 - "Zona de uso autorizado" - Mundial  
Columna 3 - "Observaciones" - Control de operaciones aeronáuticas (COA)  
Véase ADD 27/19/194A.

Razón: Indicar claramente las frecuencias adjudicadas para las comunicaciones de controles operacionales (regularidad de vuelo) mundiales, y los nuevos canales que ofrece el plan.

MOD 27/196 y 27/201 'En el cuadro, MOD la columna 2 con respecto a 27/196 y 27/201 para que diga: Mundial, (R) y (OR)

En el cuadro, MOD la columna 3, con respecto a 27/196 y a 27/201, como sigue:

- 3) La aplicación específica de esta frecuencia para los propósitos arriba mencionados puede ser decidida en reuniones e conferencias aeronáuticas regionales de navegación aérea de la OACI;
- 4) está autorizado también el uso de esta frecuencia para la comunicación entre estaciones del servicio móvil aeronáutico y estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas en el aire y en tierra de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones.'

RAZON: Indicar la aplicación mundial de los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR) y aclarar que se tiene el propósito de que dichas frecuencias aeronáuticas sean utilizadas por otros servicios móviles.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APENDICE DPROPUESTA REFUNDIDA DE ENMIENDA DEL REGLAMENTO DE RADICOMUNICACIONES

(Textos sacados de las diferentes recomendaciones de la Reunión y reproducidos a continuación en orden numérico)

## Artículo 5

Atribución de bandas de frecuencias  
entre 10 kHz y 275 Ghz

MOD 201A

'Las frecuencias 2182 kHz, ~~3023,5~~ 3023 kHz, 5680 kHz, 8364 kHz, 121,5 MHz 156,8 MHz y 243 MHz pueden además utilizarse, de conformidad con los procedimientos en vigor para los servicios de radiocomunicación terrenal, en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados.

También pueden utilizarse las frecuencias 10 003 kHz, 14 993 kHz y 19 993 kHz, aunque, en este caso, las emisiones deben restringirse a una banda de  $\pm 3$  kHz con relación a la frecuencia.'

RAZON:

A consecuencia de la revisión del Apéndice 27, (Rev.) para tener en cuenta las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre frecuencias.

MOD 205A

'Las estaciones del servicio móvil marítimo que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento pueden utilizar también las frecuencias portadoras de ~~3023,5~~ 3023 y 5680 kHz en las condiciones especificadas en los Núms. 1326C y 1353B, respectivamente.'

RAZON:

A consecuencia de la revisión del Apéndice 27, (Revisado) para tener en cuenta las frecuencias portadoras determinadas por la separación entre frecuencias.

## Artículo 7

## Disposiciones especiales relativas a ciertos servicios

## Sección II

## Servicio móvil aeronáutico

NOC 429ADD 429A

## Comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas

Las comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R), tienen por objeto permitir las comunicaciones relativas a la regularidad de vuelo:

## Artículo 9

Notificación e inscripción en el Registro internacional de frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones de radiocomunicación terrenal

NOC 486 hasta 589

Bandas de frecuencias entre 2 850 kHz y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).

MOD 590

'(2) Si la conclusión es favorable respecto de los Núms. 554 a 557, se inscribirá en la columna 2<sup>a</sup> la fecha del ~~29-de-abril-de-1966~~ (fecha en que se firme el Acuerdo CAMRA en Ginebra, en 1978).'

MOD 591

'(3) Si la conclusión es favorable respecto del Núm. 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha ~~29-de-abril-de-1966~~ (fecha en que se firme el Acuerdo CAMRA en Ginebra, en 1978).'

RAZON:

Establecer un procedimiento para la inscripción de las Notificaciones que la Junta considere satisfactorias, en el Registro internacional de frecuencias, de conformidad con las fechas que se especifiquen en el procedimiento final.

## Artículo 28

Condiciones que deben reunir las estaciones móviles

## Sección II

Disposiciones especiales sobre la seguridad

MOD 969 A '(3) Las estaciones móviles podrán utilizar las frecuencias portadoras aeronáuticas de ~~3023,5~~ 3023 kHz y 5680 kHz para fines de coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento en el lugar de un siniestro, así como para las comunicaciones entre dichas estaciones y las estaciones terrestres participantes, de conformidad con cualquier acuerdo especial que rijan al servicio móvil aeronáutico (véanse los Núms. 1326C y 1353B).'

RAZON: A consecuencia del Apéndice 27, (Rev.) para tener en cuenta las nuevas frecuencias portadoras determinadas por la separación entre frecuencias, y ajustarse a los Núms. 201A, 1326C.

## Artículo 35

Utilización de las frecuencias para radiotelefonía  
en el servicio móvil marítimo

## Sección II

Bandas comprendidas entre 1605 y 4000 ~~ke/s~~ kHz

## C. Búsqueda y salvamento

MOD 1326C '3A La frecuencia portadora aeronáutica de ~~3023,5~~ 3023 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en él~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Revisado).'

RAZON: A consecuencia del Apéndice 27, (Rev.) para tener en cuenta las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre frecuencias.

MOD 1353B '15A La frecuencia portadora aeronáutica de 5680 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en él~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Revisado).'

RAZON: Alinearla con MOD 969A y MOD 1326C.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APENDICE EPROPUESTA REFUNDIDA DE ENMIENDA DE LAS RESOLUCIONES DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

(Textos sacados de las diferentes recomendaciones de la Reunión y reproducidos a continuación en orden numérico)

SUPRESOLUCION Núm. Aer 1

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS FRECUENCIAS 3023,5 Y 5680 kHz COMUN A LOS SERVICIOS MOVILES AERONAUTICOS (R) Y (OR).

RAZON:

Se ha modificado esta resolución para actualizarla, tal como se indica en ADD Resolución Núm. Aer 1 - (A) que va a continuación:

ADDRESOLUCION Núm. Aer 1 - (A)

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS FRECUENCIAS DE 3023 Y 5680 kHz COMUNES A LOS SERVICIOS MOVILES AERONAUTICOS (R) Y (OR)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

teniendo en cuenta,

que esta Conferencia, al adoptar un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias del Apéndice 27, (Rev.) decidió utilizar la frecuencia de 3023 kHz como canal básico en vez de 3023,5 kHz; y que además, ha enmendado las disposiciones que rigen la utilización de las frecuencias de 3023 y 5680 kHz.

considerando

1. que, por esta razón, existen actualmente algunas anomalías en las condiciones prescritas en el Apéndice 26 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, para la utilización de las frecuencias 3023,5 y 5680 kHz;
2. que se facilitarían las operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento en el lugar del siniestro si la utilización de las frecuencias de 3023 y 5680 kHz empleadas en tales operaciones se hiciese extensiva a las comunicaciones entre las estaciones móviles y las estaciones terrestres que participen en las operaciones;
3. que la aplicación de esas mismas disposiciones relativas al empleo de las frecuencias 3023 y 5680 kHz a las operaciones de los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR) serviría los intereses generales del servicio móvil aeronáutico;

resuelve

invitar a las administraciones a que apliquen en el servicio móvil aeronáutico (OR), con efectos desde la entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias de 3023 y 5680 kHz especificadas en el Apéndice 27 (MOD 27/196 y MOD 27/201).

RAZON: Constituye una actualización de la Resolución Núm. Aer 1, cuya supresión se ha propuesto,

SUP

RESOLUCION Núm. Aer 2

RELATIVA A LA UTILIZACION DE FRECUENCIAS DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMETRICAS ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE AL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

RAZON: Se ha modificado esta resolución para actualizarla, y figura en la ADD Resolución Núm. Aer 2 - (A), a continuación.

ADD

RESOLUCION Núm. Aer 2 - (A)

RELATIVA A LA UTILIZACION NO AUTORIZADA DE FRECUENCIAS DE LAS BANDAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las observaciones de comprobación técnica de las emisiones sobre el empleo de frecuencias de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2850 y 17 970 kHz muestran que ciertas frecuencias de estas bandas son utilizadas por estaciones de servicios distintos del servicio móvil aeronáutico (R), especialmente estaciones de radiodifusión de gran potencia, algunas de las cuales funcionan contraviniendo las disposiciones del Núm. 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- b) que tales estaciones producen así interferencias perjudiciales a las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y que en las bandas citadas se han observado numerosas emisiones cuyo origen no ha podido identificarse de modo positivo;
- c) que el único medio de comunicación de que dispone el servicio móvil aeronáutico (R) son las radiocomunicaciones; y que éste es un servicio de seguridad;

considerando, particularmente,

- d) que es de capital importancia que los canales directamente relacionados con la operación segura y regular de las aeronaves, estén libres de toda interferencia perjudicial por ser indispensables para la seguridad de la vida humana y de los bienes;

resuelve rogar encarecidamente a las administraciones

1. que se abstengan de autorizar a estaciones de otros servicios el uso de frecuencias en las bandas del servicio móvil aeronáutico (R), salvo en las condiciones expresamente prescritas en las Núms. 115 y 415;
2. que pongan todo su empeño en identificar y localizar el origen de cualquier emisión no autorizada que cause o pueda ocasionar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), poniendo así en peligro este servicio de seguridad, y que comuniquen a la JIRF la información obtenida;
3. que participen en los programas de comprobación técnica de las emisiones que organice la JIRF en cumplimiento de esta Resolución;
4. que pidan a sus gobiernos que dicten la legislación apropiada para impedir a estaciones situadas a bordo de aeronaves que funcionen en contravención del Núm. 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

invita a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias a

1. que continúe organizando programas de comprobación técnica en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), a fin de eliminar de ellas las emisiones de estaciones fuera de banda que causen o puedan ocasionar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R);
2. que tome las medidas necesarias para eliminar las emisiones de las estaciones que trabajan fuera de banda y que causan o puedan causar interferencia perjudicial al servicio móvil aeronáutico (R);
3. que, en caso necesario, solicite la colaboración de las administraciones para identificar, por todos los medios de que dispongan, el origen de las emisiones fuera de banda y para obtener la supresión de éstas.

RAZON: Constituye una actualización de la Resolución Núm. Aer 2, cuya supresión se ha propuesto.

SUP

RESOLUCION Núm. Aer 3

RELATIVA A LA INTRODUCCION DE LAS TECNICAS DE BANDA LATERAL UNICA EN LAS BANDAS DE ONDAS DECAMETRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

RAZON: Con la adopción de un plan de adjudicación de frecuencias basado en técnicas de banda lateral única, esta Resolución ya no es aplicable.

SUP

RESOLUCION Núm. Aer 4

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS ONDAS METRICAS POR EL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

RAZON: Esta Resolución ha sido modificada para actualizarla, y figura a continuación como ADD Resolución Núm. Aer 4 - (A)

ADD RESOLUCION Núm. Aer 4 - (A)

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS ONDAS METRICAS POR EL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que desde el punto de vista del servicio móvil aeronáutico, las ondas métricas pueden proporcionar un medio de comunicación más seguro y más exento de ruido estático que las ondas decamétricas;
- b) que el empleo por la aviación de las ondas métricas ha progresado considerablemente tanto desde el punto de vista técnico como de explotación;
- c) que el empleo de los diversos sistemas de ondas métricas podría reducir sensiblemente la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R), y
- d) que debido al desarrollo de las redes generales de telecomunicación en muchas zonas del mundo, aumentan rápidamente las posibilidades de dar servicio a esas zonas con ondas métricas;

resuelve

que, en la máxima medida de lo posible, las administraciones deberían utilizar ondas métricas para las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R).

RAZON: Constituye una actualización de la Resolución Núm. Aer 4, cuya supresión se ha propuesto.

SUP RESOLUCION Núm. Aer 5

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS ONDAS METRICAS PARA LA DIFUSION DE DATOS METEOROLOGICOS EN EL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

RAZON: Esta resolución se ha modificado, con el fin de actualizarla, y figura a continuación como ADD Resolución Núm. Aer 5 - (A):

ADD RESOLUCION Núm. Aer 5 - (A)

RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS ONDAS METRICAS PARA LA RADIODIFUSION DE DATOS METEOROLOGICOS EN EL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978

considerando

- a) que es limitado el número de canales de que dispone para sus comunicaciones el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2850 y 17 970 kHz;

- b) que constantemente aumentan las necesidades de frecuencias para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) y para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo;
- c) que las características de propagación de las ondas decamétricas hacen que éstas sean indispensables a las necesidades de la aviación para las comunicaciones a larga distancia;
- d) que en la Recomendación Núm. 13 de la Conferencia Administrativa Internacional de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1949, y en la Resolución Núm. 14 MOD (véase el informe sobre la cuestión 3 del orden del día, primera página del Apéndice D) de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones ordinaria, Ginebra, 1959, se invita a las administraciones a "que utilicen, en la mayor medida posible, las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R)";
- e) que esta Conferencia adoptó una Resolución en virtud de la cual las administraciones deben, en la máxima medida posible, utilizar las ondas métricas para hacer frente a sus necesidades dentro del servicio móvil aeronáutico (R);
- f) que la aviación ha realizado apreciables progresos técnicos en lo que respecta a la ampliación del alcance útil de las ondas métricas para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R); y
- g) que esta ampliación del alcance útil de las ondas métricas brinda la posibilidad de satisfacer una parte de las crecientes necesidades de la aviación en lo que concierne a la difusión de datos meteorológicos;

resuelve

que, en la máxima medida posible, las administraciones deberían utilizar las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo.

RAZON: Constituye una actualización de la Resolución Núm. Aer 5, cuya supresión se ha propuesto.

SUP

RESOLUCION Núm. Aer 6

RELATIVA A LA TRAMITACION DE LAS NOTIFICACIONES DE LAS ASIGNACIONES DE FRECUENCIA A ESTACIONES AERONAUTICAS DEL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R) EN LAS BANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 2850 Y 17 970 kHz ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE A ESTE SERVICIO

RAZON: Se ha redactado nuevamente y figura como Resolución Num. Aer 6 (A), por lo tanto, es necesario suprimirla.

ADD

RESOLUCION Núm. Aer 6 - (A)

RELATIVA A LA TRAMITACION DE LAS NOTIFICACIONES DE LAS ASIGNACIONES DE FRECUENCIA A ESTACIONES AERONAUTICAS DEL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R) EN LAS BANDAS COMPRENDIDAS ENTRE 2850 Y 17 970 kHz ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE A ESTE SERVICIO

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando:

- a) que las Actas Finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1<sup>o</sup> de abril de 1979;
- b) que el Plan revisado de Adjudicación de Frecuencias, que figura en el Apéndice 27 (Revisado), entrará en vigor el 1<sup>o</sup> de febrero de 1983 a la 0001 T.M.G.;
- c) que es posible que algunas administraciones deseen poner en práctica ciertas disposiciones del Plan revisado de Adjudicación de Frecuencias antes de esa fecha, en los casos en que esto pueda hacerse sin ocasionar interferencia perjudicial a estaciones que funcionen de conformidad con el presente Plan de Adjudicación de Frecuencias, Ginebra (1966);
- d) que, por consiguiente, será necesario establecer un procedimiento temporal para facilitar la transición entre el Plan de Adjudicación de Frecuencias actual y el nuevo Plan de Adjudicación de Frecuencias;

resuelve

1. que durante el período que medie entre la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales y de la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de Adjudicación de Frecuencias:

- 1.1 continúen aplicándose las disposiciones de los números 553 a 558 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, al examen de las notificaciones relativas a las asignaciones de frecuencias a las estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas entre 2850 y 17 970 kHz adjudicadas exclusivamente a este servicio;
- 1.2 tales asignaciones se inscribirán en el Registro Internacional de Frecuencias de acuerdo con las conclusiones formuladas por la JIRF;
- 1.3 la fecha en que habrá que inscribirse en la columna 2a ó 2b del Registro Internacional de Frecuencias será la siguiente:
  - a) si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2a la fecha del 29 de abril de 1966;
  - b) si la conclusión es favorable respecto del número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 29 de abril de 1966;
  - c) en el caso de las demás asignaciones de este tipo (incluidas las que se atengan al Plan revisado de adjudicación de frecuencias pero no al Plan actual de adjudicación de frecuencias), se inscribirá en la columna 2b la fecha de recepción de la notificación por la JIRF;
- 1.4 para toda asignación que se ajuste al Plan revisado de adjudicación de frecuencias se hará constar esta circunstancia mediante la inserción por la JIRF del símbolo apropiado en la columna de Observaciones del Registro Internacional de Frecuencias;

2. que en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias, la JIRF examinará si las asignaciones de frecuencias a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas atribuidas exclusivamente a este servicio entre 2850 y 17 970 kHz inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias son conformes al nuevo Plan de adjudicación de frecuencias de acuerdo con las partes pertinentes de procedimiento descrito en los Núms. 553 a 559 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, modificado por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966, e inscribirá frente a estas asignaciones en la columna 2a o 2b, del Registro Internacional de Frecuencias, una fecha, en la forma siguiente:

- 2.1 las asignaciones con emisión en banda lateral doble (A3), que se mencionan en el párrafo 4.4 de la Resolución Aer 7, y que ya aparecen en el Registro Internacional de Frecuencias en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de Adjudicación de frecuencias, conservarán la fecha que figura en la columna 2a ó 2b según sea apropiado, hasta el 1<sup>o</sup> de febrero de 1983. Una fecha anotada en la columna 2a, de una asignación de frecuencias que utilice la banda lateral doble (A3), como menciona el párrafo 4.4 de la Resolución Aer 7, propuesta, se transferirá a la columna 2b el 2 de febrero de 1983. El 1<sup>o</sup> de enero de 1987, la JIRF, examinará las anotaciones y previa consulta a la Administración de que se trate, anulará aquellas anotaciones que ya no se utilizan y preservará las otras a título informativo, pero sin fecha alguna en la columna 2b;
- 2.2 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto de los Núms. 554 a 557, en la columna 2a se inscribirá (la fecha en que se firme el Acuerdo CAMRA, Ginebra, 1978);
- 2.3 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto del Núm. 558, en la columna 2b se inscribirá (la fecha en que se firme el Acuerdo CAMRA, Ginebra, 1978);
- 2.4 todas las demás asignaciones llevarán en la columna 2b (el día siguiente a la fecha en que se firme el Acuerdo CAMRA, Ginebra, 1978);
3. que en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias se sustituyan las adjudicaciones inscritas actualmente en el Registro Internacional de Frecuencias por las del Plan revisado;

invita

a las administraciones a que notifiquen lo antes posible a la JIRF la anulación de todas las asignaciones de frecuencia que liberen como consecuencia de la puesta en servicio de las adjudicaciones del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias.

RAZON: Con la revisión del Apéndice 27, será necesario contar con un medio para asegurarse de que las notificaciones presentadas a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (JIRF) de conformidad con el Plan revisado de adjudicación de frecuencias, no causen perjuicio a las notificaciones presentadas de conformidad con las disposiciones del Plan actual. Además, es necesario un procedimiento provisional para facilitar la transición entre el Plan (R) de 1966 y el Plan (R) de 1978.

RESOLUCION Núm. Aer 6 - (B)

ADD RELATIVA A LA APLICACION DEL PLAN DE ADJUDICACION DE FRECUENCIAS EN LAS BANDAS DE ALTA FRECUENCIA ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE AL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R) ENTRE 2850 y 17 970 kHz.

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las bandas atribuidas exclusivamente (entre 2850 y 17 970 kHz) al servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra 1959, fueron modificadas por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966;
- b) que la Conferencia de 1966 estableció procedimientos que las administraciones han de seguir en lo que se refiere a la aplicación de las modificaciones;
- c) que se tomaron las medidas necesarias para que la JIRF llevase a cabo estos procedimientos;

reconociendo

- d) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;
- e) que esta Conferencia ha introducido nuevas modificaciones en las bandas citadas para dar lugar al sistema BLU;
- f) que es necesario que todas las administraciones apliquen las modificaciones efectuadas en esta conferencia, con el fin de evitar cualquier interferencia perjudicial a los servicios que prestan las estaciones que operan de acuerdo con los Reglamentos de Radiocomunicaciones;

resuelve

1. que las asignaciones actuales en el Registro Internacional de Frecuencias al 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, que no estén de acuerdo con las decisiones de esta Conferencia para esa fecha, se traten del modo siguiente:
  - 1.1 la JIRF enviará los extractos pertinentes del Registro citado a las administraciones interesadas, dentro de los 30 días a partir del 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, advirtiéndole que, de acuerdo con los términos de esta resolución, las asignaciones en cuestión se han de transferir a las bandas apropiadas dentro de un período de 180 días después del despacho de los extractos citados;
  - 1.2 si alguna administración no notifica a la JIRF de la transferencia dentro del período indicado, se conservará la entrada original en el Registro citado sin que figure fecha alguna en la columna 2, con una observación adecuada en la columna destinada al efecto. Se dará aviso a las administraciones acerca de esa medida;
2. si alguna administración así lo deseara, la JIRF les prestará todo el asesoramiento necesario. Al proceder de este modo, la JIRF aplicará las disposiciones de los Núms. 629 a 633 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

RAZON: Para facilitar la transferencia de las asignaciones fuera de banda en el Registro Internacional de Frecuencias en las bandas de frecuencias altas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).

SUPRESOLUCION Núm. 13RELATIVA A LA PREPARACION DE PLANES REVISADOS DE ADJUDICACION DE FRECUENCIAS  
PARA EL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO

NOTA: Aunque la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio móvil aeronáutico (R), (1978), no tendrá competencia para considerar esta resolución en vista del interés del servicio (OR), la Resolución ya no es necesaria en lo que se refiere al servicio (R).

MODRESOLUCION Núm. 14

## RELATIVA A LA UTILIZACION DE LAS FRECUENCIAS DEL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que el Plan de adjudicación anterior preparado para el empleo de las ondas decamétricas en el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, edición de 1968) ha sido revisado en su mayor parte por esta Conferencia;
- b) que el tráfico aéreo está sujeto a continuos cambios;
- c) que dichos cambios deben ser tomados en consideración por las administraciones interesadas, pero
- d) que, al tratar de satisfacer nuevas necesidades de comunicaciones no deberá tomarse decisión alguna que impida o ponga trabas a la utilización coordinada de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R) tal como se prevé en el Plan;
- e) que las familias de frecuencias adjudicadas a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), a las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN), a las subzonas y a las zonas VOLMET, se han escogido teniendo en cuenta las condiciones de propagación que determinan la elección de las frecuencias que son más adecuadas para las distancias consideradas;
- f) que es indispensable distribuir el tráfico del modo más uniforme posible entre las frecuencias ~~del mismo orden de magnitud~~; disponibles;
- g) que deberían adaptarse medidas para que el orden de magnitud de las frecuencias utilizadas sea adecuado;

h) que se han adjudicado frecuencias para uso mundial y local

resuelve

que las administraciones, individualmente o en colaboración, tomen las medidas necesarias:

1. para utilizar en la mayor medida posible las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al Servicio móvil aeronáutico (R);
2. para el empleo, en la mayor medida posible, de antenas de directividad y rendimiento adecuados con objeto de reducir al mínimo las probabilidades de interferencia mutua dentro de una zona o entre zonas distintas;
3. para coordinar el empleo de las familias de frecuencias necesarias para una parte de ruta determinada, de acuerdo con los principios técnicos expuestos en el Apéndice 27 y basándose en los datos de propagación de que se disponga, a fin de que se utilice siempre la frecuencia más apropiada para las comunicaciones entre tierra y una aeronave situada a una distancia dada de la estación aeronáutica que asegure el servicio en la parte de ruta considerada;
4. para mejorar las técnicas y los procedimientos de explotación, y para emplear equipos que permitan conseguir el mayor rendimiento posible en las comunicaciones aire-tierra en ondas decamétricas;
5. para recopilar datos técnicos precisos sobre el funcionamiento de sus sistemas de comunicación en ondas decamétricas, especialmente aquellos que puedan tener influencia en las normas técnicas y de explotación, a fin de facilitar la futura revisión del presente Plan;

Razón: Para incluir referencia a las zonas VOLMET y a las comunicaciones de control aeronáutico operacional.

ADD

RESOLUCION Núm. Aer 7

RELATIVA A LA PUESTA EN PRACTICA DE LA NUEVA ORDENACION DE LAS BANDAS DE ONDAS DECAMETRICAS ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE AL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R) ENTRE 2850 Y 17 970 kHz.

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1978, considerando

- a) que, con objeto de poder utilizar técnicas de banda lateral única, se ha reajustado cada una de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y modificadas por la Conferencia Administrativa Mundial Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966;

b) que muchas estaciones de aeronave y aeronáuticas abandonarán las frecuencias que actualmente utilizan para pasar a las nuevas frecuencias y canales fijados por esta Conferencia;

c) que conviene que las asignaciones de frecuencias a esas estaciones se modifiquen en el plazo más breve posible, a fin de poder obtener cuanto antes los beneficios que resultan de los nuevos canales designados por la actual Conferencia;

d) que conviene efectuar la transferencia de las asignaciones de frecuencia de forma que la interrupción del servicio prestado por cada estación sea lo más breve posible;

e) que conviene que esa transferencia se haga de forma tal que no se produzcan interferencias perjudiciales entre las estaciones en cuestión durante el período de puesta en práctica;

f) que las Actas Finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1<sup>o</sup> de abril de 1979;

g) que el nuevo Plan de Adjudicación de Frecuencias que figura en el Apéndice 27 (Revisado) entrará en vigor el 1<sup>o</sup> de febrero de 1983;

reconociendo

a) que el Servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;

b) que se han adjudicado frecuencias para uso mundial

resuelve

1. que las decisiones adoptadas por la presente Conferencia en relación con las nuevas ordenaciones de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al Servicio móvil aeronáutico (R), se apliquen según un procedimiento metódico establecido para pasar de las asignaciones antiguas a las nuevas asignaciones y para introducir nuevos servicios;

2. que entre la entrada en vigor de las Actas Finales de esta Conferencia el 1<sup>o</sup> de abril de 1979 y la entrada en vigor del Plan de Adjudicación de Frecuencias revisado que figura en el Apéndice 27 (Revisado), el 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, la transición hacia el empleo de la banda lateral única deberá hacerse de conformidad con las siguientes disposiciones:

2.1 la frecuencia portadora (de referencia) del canal de banda lateral única en la mitad superior del canal precedente de banda lateral doble debe ser igual a la frecuencia de referencia (portadora) de dicho canal;

2.2 la frecuencia portadora (de referencia) del canal de banda lateral única en la mitad inferior del canal precedente de banda lateral doble debe ser inferior en 3 kHz a la frecuencia portadora (de referencia) del canal de banda lateral doble precedente;

2.3 que, antes del 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y de aeronave dotadas con equipo de banda lateral única pueden emplear cualquiera de las dos mitades del canal de banda lateral doble precedente (siendo la frecuencia portadora (de referencia) la que se indica en los párrafos 2.1 y 2.2 anteriores), o un canal en el nuevo plan de frecuencias que no interfiera con los actuales usuarios de los canales del plan actual. El uso operacional de los canales en cuestión se coordinará con la Organización de Aviación Civil Internacional de conformidad con el Núm. (MOD) 27/20 del Apéndice 27 (Revisado) al Reglamento de Radiocomunicaciones;

3. que el 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, las frecuencias que figuran en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966, serán remplazadas por las frecuencias que aparecen en la Sección II, Artículo I, Apéndice 27 (Revisado);

4. que, a menos que se especifique lo contrario en las Actas Finales de esta Conferencia, las estaciones radiotelefónicas del Servicio móvil aeronáutico (R) que operan en las bandas entre 2850 y 17 970 kHz cumplirán con los siguientes requisitos:

4.1 que no se permitirá instalar nuevo equipo de banda lateral doble en las estaciones de aeronave después del 1<sup>o</sup> de abril de 1979; sin embargo, las administraciones harán lo posible para que se deje de instalar equipo de banda lateral doble a la mayor brevedad posible antes del 1<sup>o</sup> de abril de 1979;

4.2 que no se permitirá instalar nuevo equipo de banda lateral doble en las estaciones aeronáuticas después del 1<sup>o</sup> de abril de 1979, las estaciones aeronáuticas deberán estar en condiciones de operar en banda lateral única a la mayor brevedad posible; además, dichas estaciones interrumpirán las emisiones en banda lateral doble tan pronto como sea posible, y, en todo caso, antes del 1<sup>o</sup> de febrero de 1983;

4.3 hasta el 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y de aeronave equipadas para funcionar en banda lateral única estarán equipadas también para transmitir emisiones de clase A3H cuando se exija que haya compatibilidad para la recepción con equipo de banda lateral doble;

4.4 desde el 1<sup>o</sup> de febrero de 1983, solamente se autorizará el uso de las clases de emisiones A2H, A3J, A7J y A9J. Podrá continuarse, no obstante, con las operaciones en banda lateral doble, en casos excepcionales para uso nacional, hasta el 1<sup>o</sup> de febrero de 1987, siempre que se resuelva cualquier interferencia que pueda causarse al Servicio móvil aeronáutico (R) internacional que opere en el modo de banda lateral única mediante la aplicación del Artículo 15 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, teniendo en cuenta particularmente las disposiciones RR 667 y RR 674. No obstante, se insta a las administraciones que requieran dicha ampliación de la aplicación completa de banda lateral única, a que cesen las operaciones de banda lateral doble tan pronto como sea posible.

RAZON:

Con el Apéndice 27 (Revisado), es necesario la transición ordenada al nuevo plan.

APENDICE FPROPUESTA REFUNDIDA DE ENMIENDA DE LAS  
RECOMENDACIONES DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

(Textos sacados de las diferentes recomendaciones  
de la Reunión y reproducidos a continuación en orden numérico)

SUPRECOMENDACION Núm. Aer 1

RELATIVA A LA INVESTIGACION DE TECNICAS QUE CONTRIBUYAN A REDUCIR LA  
CONGESTION EN LAS BANDAS DE ONDAS DECAMETRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO  
MOVIL AERONAUTICO (R)

RAZON: Esta Recomendación ha sido modificada para actualizarla y figura a conti-  
nuación como ADD Recomendación Núm. Aer 1 - (A)

ADDRECOMENDACION Núm. Aer 1 - (A)

RELATIVA A LA INVESTIGACION DE TECNICAS QUE CONTRIBUYAN A REDUCIR LA CONGESTION  
EN LAS BANDAS DE ONDAS DECAMETRICAS ATRIBUIDAS AL SERVICIO MOVIL AERONAUTIVO (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas,  
Ginebra, 1978,

considerando

a) que diversas administraciones tratan activamente de desarrollar técnicas de comunicaciones cuya utilización, si estuviera más extendida en el Servicio móvil aeronáutico (R), contribuiría a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a este servicio. Entre estas técnicas conviene señalar el uso de estaciones teledirigidas de ondas métricas, de transmisores de ondas métricas de gran potencia dotados de antenas directivas, de técnicas de radiocomunicación espacial y de la transmisión automatizada de datos;

b) que sería útil para las demás administraciones conocer estas técnicas con el fin de estudiar su aplicación a las comunicaciones del Servicio móvil aeronáutico (R), y

c) que la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) trabaja activamente para coordinar el perfeccionamiento práctico de estas técnicas;

invita

a las administraciones que trabajan en estas investigaciones a que informen, periódicamente, a la JIRF sobre los progresos realizados, y

ruega

a la JIRF que comunique periódicamente a las administraciones y a la OACI la información que reciba en virtud de esta Recomendación.

RAZON: Constituye una actualización de la Recomendación Núm. Aer 1, cuya supresión se ha propuesto.

ADDRECOMENDACION Núm. Aer 3RELATIVA A UN ESTUDIO SOBRE LA POSIBILIDAD DE CREAR NUEVAS BANDAS  
DE ONDAS DECAMÉTRICAS PARA ATRIBUIRLAS EXCLUSIVAMENTE AL SERVICIO  
MÓVIL AERONÁUTICO (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas,  
Ginebra, 1978,

considerando

a) que las bandas de frecuencias HF atribuidas exclusivamente al Servicio móvil aeronáutico (R) son actualmente, en general, de magnitud adecuada en MHz para satisfacer todas las necesidades de las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales, y de las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales que se definen en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que las empresas explotadoras de aeronaves tienen necesidad de comunicarse con sus aeronaves a distancias que rebasan los límites de las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales y de las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales que se definen en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

c) que las frecuencias de magnitud superior en MHz (20 a 24 MHz) necesarias para dichas comunicaciones a gran distancia no se atribuyen en la actualidad exclusivamente al Servicio móvil aeronáutico (R); y

recomienda

que las administraciones estudien el problema y tomen en consideración las necesidades del Servicio móvil aeronáutico (R) por lo que respecta a una mayor atribución de frecuencias en la gama de 20 a 24 MHz del espectro, al preparar las propuestas que presentarán a la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones competente para tratar dicho asunto.

RAZON: En ocasión de la próxima CAMR apropiada, convendría investigar frecuencias más altas, del orden de 20 a 24 MHz, para su posible empleo en el Servicio móvil aeronáutico (R).

Declaración de la Unión Internacional de Telecomunicaciones

Aunque los representantes de la UIT están de acuerdo, en principio, con el contenido del Informe de la Reunión Departamental de Comunicaciones de la OACI (Montreal, septiembre de 1976), hay muchos detalles del mismo que la JIRF necesita estudiar y que las Administraciones y los Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones también necesitan examinar detenidamente para preparar las propuestas que se considerarán en la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978, dentro de la estructura de los objetivos de la Unión y otras disposiciones del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, así como de las disposiciones de los Reglamentos de Radiocomunicaciones que se anexan a éste.

- FIN -

## PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA OACI

*Este resumen explica el carácter, a la vez que describe, en términos generales, el contenido de las distintas series de publicaciones técnicas editadas por la Organización de Aviación Civil Internacional. No incluye las publicaciones especializadas que no encajan específicamente en una de las series, como por ejemplo el Catálogo de Cartas Aeronáuticas, o las Tablas Meteorológicas para la Navegación Aérea Internacional.*

**Normas y métodos recomendados internacionales.** El Consejo los adopta de conformidad con los Artículos 54, 37 y 90 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y por conveniencia se han designado como Anexos al citado Convenio. Para conseguir la seguridad o regularidad de la navegación aérea internacional, se considera que los Estados contratantes deben aplicar uniformemente las especificaciones de las normas internacionales. Para conseguir la seguridad, regularidad o eficiencia, también se considera conveniente que los propios Estados se ajusten a los métodos recomendados internacionales. Si se desea lograr la seguridad y regularidad de la navegación aérea internacional es esencial tener conocimiento de cualesquier diferencias que puedan existir entre los reglamentos y métodos nacionales de cada uno de los Estados y las normas internacionales. Si, por algún motivo, un Estado no puede ajustarse, en todo o en parte, a determinada norma internacional, tiene de hecho la obligación, según el Artículo 38 del Convenio, de notificar al Consejo toda diferencia o discrepancia. Las diferencias que puedan existir con un método recomendado internacional también pueden ser significativas para la seguridad de la navegación aérea, y si bien el Convenio no impone obligación alguna al respecto, el Consejo ha invitado a los Estados contratantes a que notifiquen toda diferencia además de aquéllas que atañan directamente, como se deja apuntado, a las normas internacionales.

**Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS).** El Consejo los aprueba para su aplicación mundial. Comprenden, en su mayor parte, procedimientos de operación cuyo grado de desarrollo no se estima suficiente para su adopción como normas o métodos recomendados internacionales, así

como también materias de un carácter más permanente que se consideran demasiado detalladas para su inclusión en un Anexo, o que son susceptibles de frecuentes enmiendas, por lo que los procedimientos previstos en el Convenio resultarían demasiado complejos.

**Procedimientos suplementarios regionales (SUPPS).** Tienen carácter similar al de los procedimientos para los servicios de navegación aérea ya que han de ser aprobados por el Consejo, pero únicamente para su aplicación en las respectivas regiones. Se publican englobados en un mismo volumen, puesto que algunos de estos procedimientos afectan a regiones con áreas comunes, o se siguen en dos o más regiones.

---

*Las publicaciones que se indican a continuación se preparan bajo la responsabilidad del Secretario General, de acuerdo con los principios y criterios previamente aprobados por el Consejo:*

**Manuales técnicos.** Proporcionan orientación e información más detallada sobre las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales para los servicios de navegación aérea, para facilitar su aplicación.

**Planes de navegación aérea.** Detallan las instalaciones y servicios que se requieren para los vuelos internacionales en las distintas regiones de navegación aérea establecidas por la OACI. Se preparan por decisión del Secretario General, a base de las recomendaciones formuladas por las conferencias regionales de navegación aérea y de las decisiones tomadas por el Consejo acerca de dichas recomendaciones. Los planes se enmiendan periódicamente para que reflejen todo cambio en cuanto a los requisitos, así como el estado de ejecución de las instalaciones y servicios recomendados.

**Circulares de la OACI.** Facilitan información especializada de interés para los Estados contratantes. Comprenden estudios de carácter técnico.

PRECIO: \$6,00 (E.U.A.)  
(o equivalencia en otra moneda)  
© OACI 1977 - 4/77, S/P1/450

SESIÓN PLENARIA

Francia

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

F/22/1

La Administración francesa apoya las proposiciones preparadas por la Organización de Aviación Civil Internacional, en su reunión del 8 al 24 de septiembre de 1976, en MONTREAL, que figuran en el informe aprobado por dicha reunión (Documento 9187, COM/76), página 6-49 (Parte I, Disposiciones generales) a 6-90 inclusive, de la edición en lengua francesa del documento, con la sola excepción de la proposición relativa al número 27/20, que aparece en la página 6-53.

Para este número, la Administración francesa formula la siguiente proposición:

F/22/2

MOD 27/20

"La Organización de Aviación Civil Internacional (~~O.A.C.I.~~) (OACI) coordina ~~en-una-gran-parte-del-mundo~~ las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) ~~en-relación-con-el-funcionamiento de-los-servicios-aéreos~~ relativas a la seguridad de la navegación aérea. Deberá debiera consultarse a dicha Organización en-los-casos pertinentes, especialmente en lo que se refiere al empleo de las frecuencias del Plan en la explotación."

Motivos:

1. Modificaciones de redacción.
2. Tener en cuenta la extensión del Plan a nuevas regiones de navegación aérea.
3. Tener en cuenta la nueva utilización de ciertas frecuencias del Plan para las comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas.

SESIÓN PLENARIA

Francia

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

NOC 27/104  
NOC 27/109  
NOC 27/125  
NOC 27/137  
NOC 27/144  
NOC 27/150  
NOC 27/159  
NOC 27/160

F/23/1 MOD 27/143 Subzona 9B

El límite Este se tiene que desplazar de 170° W a 157° W.

MOTIVOS: Para todas las zonas en que está directamente interesada, Francia no desea que se efectúe modificación alguna en los límites de las ZRRN objeto de los números arriba indicados, salvo en el caso de la ZRRN 9B.

Francia

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

APÉNDICE 3

Mar Mar2

Cuadro de tolerancias de frecuencias ☆

(Véase el artículo 12)

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplica- bles hasta el 1.º de enero de 1966 * a los transmisores actual- mente en servicio y a los que se instalen an- tes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplica- bles a los nuevos emi- sores instalados des- pués del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966 *
* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tole- rancias marcadas con asterisco.		

<i>Banda : 1 605 a 4 000 kHz</i>		
1. Estaciones fijas:		
- de potencia inferior o igual a 200 vatios	100	100
- de potencia superior a 200 vatios.	50	50
2. Estaciones terrestres		
- de potencia inferior o igual a 200 vatios	100	100 h) l) <u>r)</u>
- de potencia superior a 200 vatios	50	50 h) l) <u>r)</u>
3. Estaciones móviles		
a) estaciones de barco	200	200 i) k)
b) Estaciones de embarcaciones y dispositivos de salvamento	—	300
bA) Radiobalizas de localización de siniestros	—	300
c) Estaciones de aeronave	200 *	100 * <u>r)</u>
d) Estaciones móviles terrestres	200	200
4. Estaciones de radiodeterminación		
- de potencia inferior o igual a 200 vatios	100	100
- de potencia superior a 200 vatios	50	50
5. Estaciones de radiodifusión	50	20

F/24/1 MCD

F/24/2 MOD

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplica- bles hasta el 1.º de enero de 1966 * a los transmisores actual- mente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplica- bles a los nuevos emi- sores instalados des- pués del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966 *
	* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tole- rancias marcadas con asterisco.	

Banda : 4 a 29,7 MHz		
----------------------	--	--

F/24/3

b) Estaciones aeronáuticas : - de potencia inferior o igual a 500 vatios - de potencia superior a 500 vatios c) Estaciones de base : - de potencia inferior o igual a 500 vatios - de potencia superior a 500 vatios 3. Estaciones móviles: a) Estaciones de barco: 1) Emisiones de clase A1 2) Emisiones distintas de las de la clase A1 - de potencia inferior o igual a 50 vatios - de potencia superior a a 50 vatios b) Estaciones de embarcaciones y dispositivos de salvamento c) Estaciones de aeronave d) Estaciones móviles terres- tres 4. Estaciones de radiodifusión	100 50 100 50 200 50 50 c) 50 200 200 * 200 30	100 <u>r)</u> 50 <u>r)</u> 100 50 50 p) q) 50 i) k) 50 c) i) k) 50 i) k) 200 100 * <u>r)</u> 200 15
---	---	--

MOD

F/24/4

Notas referentes al cuadro del Apéndice 3

- ADD r) Para los transmisores de banda lateral única del servicio móvil aeronáutico (R), la tolerancia es:
- 1) estaciones aeronáuticas: 10 Hz
  - 2) estaciones de aeronave:
    - a) instaladas a bordo de aeronaves de gran velocidad (superior a 400 km/hora): 20 Hz
    - b) instaladas a bordo de aeronaves de velocidad inferior o igual a 400 km/hora: 40 Hz.

MOTIVOS: Tener en cuenta la necesidad de una mayor estabilidad solamente en los casos en que la medida se justifica por el efecto Doppler, en las comunicaciones aire-tierra.

SESIÓN PLENARIA

Estados Unidos de América

MÉTODO PROPUESTO PARA LA TRANSICIÓN A LA UTILIZACIÓN MUNDIAL  
DE LA TÉCNICA DE BANDA LATERAL ÚNICA EN EL  
SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

1. Antecedentes

1.1 Los Estados Unidos de América opinan que la transición a la utilización de la técnica de banda lateral única con separación de 3 kHz, sobre la base del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, revisado por la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el Servicio Móvil Aeronáutico (R), puede efectuarse con repercusiones mínimas sobre las adjudicaciones existentes. Además, es posible derivar canales necesarios, dentro del marco del actual Apéndice 27 y el Apéndice 27 revisado, antes de que este último entre en vigor.

1.2 En este documento se exponen sugerencias relacionadas con la derivación de adjudicaciones en un Apéndice 27 revisado, así como una metodología que permite utilizar canales adicionales durante el periodo de transición entre el actual Apéndice 27 y el Apéndice 27 revisado. No se considera posible efectuar cambios en la definición de los actuales límites de las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), de las zonas y subzonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) o de las zonas de adjudicación y de las zonas de recepción VOLMET, ni el establecimiento de nuevas zonas.

2. Etapas iniciales de transición

2.1 Actualmente pueden obtenerse, sin perturbar las adjudicaciones de frecuencias que figuran en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, familias de frecuencias adicionales de ondas decamétricas para zonas distintas de aquéllas en que ahora aparecen las adjudicaciones, mediante una juiciosa utilización de cualquiera de las dos mitades de los canales de las frecuencias ZRMP/ZRRN elegidas compartidas. Los canales obtenidos se han basado en los mismos parámetros utilizados al adjudicar los canales originales, es decir, la separación geográfica y las características de propagación, con interferencia mínima para los actuales usuarios. Por ejemplo, utilizando la mitad inferior de los canales, se pueden proporcionar familias adicionales a algunas zonas de adjudicación, como sigue:

REGIÓN	FAMILIAS ACTUALES	ADICIONALES	TOTAL	FECHA ESTIMADA DE SATURACIÓN
NA	5*	1	6	1981
CEP	2	2	4	1985

2.2 Véanse también en el Anexo otras posibilidades de compartición con las adjudicaciones del actual Apéndice 27.

### 3. Periodo de transición y puesta en práctica

3.1 Antes de la puesta en práctica obligatoria del plan de disposición de canales con separación de 3 kHz del Apéndice 27 para la utilización de la técnica de banda lateral única, durante el periodo en que se permite la utilización tanto de la doble banda lateral como de la banda lateral única, puede emplearse el siguiente método para el funcionamiento en banda lateral única, previo acuerdo entre las administraciones interesadas.

3.2 Si se utilizan los mismos parámetros que para la adjudicación de los canales originales, es decir, la separación geográfica y las características de propagación, puede hacerse referencia a la disposición anexa de canales de 3 kHz, que muestra:

a) Las adjudicaciones actuales del Apéndice 27, que se mantienen sin modificaciones (NOC) en el nuevo plan;

b) Las frecuencias que requieren un cambio de 1 ó 2 kHz con relación a la adjudicación original para llegar a los canales disponibles al utilizar el plan con separaciones de 3 kHz.

3.3 Aún pueden utilizarse los canales inferiores de las actuales adjudicaciones (véase la "Etapa de transición inicial"), o escogerse, siempre que se empleen los parámetros antes mencionados, canales de 3 kHz.

Estos nuevos canales de 3 kHz se utilizarán solamente a condición de no interferir las frecuencias actualmente adjudicadas según el Apéndice 27.

3.4 El plan final (y adjudicaciones) se basará en la separación de 3 kHz, con una progresión metódica de conformidad con el Anexo 2, en el que las adjudicaciones actuales se mantendrán sin modificaciones (NOC) o se desplazarán hacia arriba o hacia abajo no más de 2 kHz.

3.5 Los canales adicionales que resulten pueden aplicarse a las nuevas necesidades del servicio móvil aeronáutico (R).

\* Incluye EUM "B"

3.6 Resumiendo en la banda:

- 2 850-3 025 kHz, se dispondrá de 33 canales adicionales;
- 3 400-3 500 kHz, se dispondrá de 18 canales adicionales;
- 4 650-4 700 kHz, se dispondrá de 10 canales adicionales;
- 5 450-5 480 kHz, se dispondrá de 5 canales adicionales, más el canal mundial 5 478 kHz para A1; (Región 2)
- 5 480-5 680 kHz, se dispondrá de 38 canales adicionales;
- 6 525-6 685 kHz, se dispondrá de 30 canales adicionales;
- 8 815-8 965 kHz, se dispondrá de 28 canales adicionales, más el canal mundial 8 963 kHz para A1;
- 10 005-10 100 kHz, se dispondrá de 18 canales adicionales, más el canal mundial 10 099 kHz para A1;
- 11 275-11 400 kHz, se dispondrá de 26 canales adicionales, más el canal mundial 11 399 kHz para A1;
- 13 260-13 360 kHz, se dispondrá de 19 canales adicionales, más el incremento de 13 356 a 13 357 kHz (1 kHz) para utilización mundial, lo que hace un total de 20 canales;
- 17 900-17 970 kHz, se dispondrá de 15 canales adicionales.

Las frecuencias mundiales del actual Apéndice 27 (6 526, 10 093, 13 356 kHz), son facultativas para cualquier país. A continuación se enumeran las frecuencias disponibles para utilización de canales inferiores de banda lateral única, que se basan en las consideraciones de separación geográfica y propagación de las frecuencias compartidas ZRMP/ZRRN que figuran en el Apéndice 27.

<u>NP</u>	<u>NA-2</u>	<u>NA-3</u>	<u>EU</u>	<u>ME</u>	<u>CEP</u>	<u>CWP</u>	<u>SP</u>	<u>CAR</u>	<u>SAM-1</u>	<u>SAM-2</u>	<u>SA</u>	<u>NSA-1</u>	<u>NSA-2</u>	<u>FE</u>	<u>SEA</u>
8882	4696	5645			2868	2889	8882	5645			6582	5484	2896	5589	2875
8910	5519				2931	2910	8938				6631		2931	5638	2931
8959	5554	6666			5484	2931	10009				10009		5484	6561	4675
10009	5589				5610	4689	11343				10049		5568	8854	4696
10049	8826				5645	5484	11367				13296		8889	13320	5519
11343	10009				6680	5568									5582
11367	10017				8840	5582									5589
	10049				8882	5610									5638
	11327				8910	6540									8847
	11367				8959	6624									10009
	13280				10009	6680									10049
					11327	8938									11343
					11367	10009									11367
		EUM B			13328	10017									13320
		3467			13352	10049									13352
		5554				11327									
		6568				11367									
		8931				13264									
		11303													

USA/25/3 27/195

Banda 2850-3025 ~~ke/s~~ kHz

Frecuencia en kc/s-kHz 1	Zona de uso autorizado 2	Observaciones (Sujeto a modificación) 3
2851		
<del>2854</del> NOC	ZRRN: 2B, 3B, 3C, 4A, 10C, 13C	En 2B, uso limitado al Norte de 40° Norte y al Este de 60° Este. Canal común a 2B, 3B, y 3C.
2857		
<del>2861</del> <u>2860</u>	ZRRN: 1E, 3A, 6E, 9B, 9C, 10A, 12D, 13H	Canal común a 9B y 9C.
2863		
2866		
<del>2868</del> <u>2869</u>	ZRMP: FE, NA-1, NA-2 ZRRN: 2B, 7A, 7B, 7C, 7D, 13D	Canal común a NA-1 y NA-2. En 2B, limitado al uso diurno. Canal común a 7A, 7B, 7C y 7D.
2872		
<del>2875</del> NOC	ZRMP: SA ZRRN: 2A, 2B, 3A, 10A, 12C	En SA, uso limitado al Sur de 30° Norte. Canal común a 2A, 2B y 3A. En 10A, limitado al uso diurno.
2878		
<del>2882</del> <u>2881</u>	ZRRN: 2A, 2C, 3C, 10E, 13J	Canal común a 2A, 2C y 3C.
2884		
2887		
<del>2889</del> <u>2890</u>	ZRMP: SAM-1 ZRRN: 6B, 10C VOLMET: EU-MET	En EU-MET, uso limitado al Norte de 50° Norte.
2893		
<del>2896</del> NOC	ZRMP: CWP ZRRN: 1D, 10B, 13K	
2899		
<del>2903</del> 2902	ZRRN: 2A, 2C, 3B, 10D, 13J	Canal común a 2A, 2C y 3B.
2905		

Banda 2850-3025 ~~kHz~~ kHz (cont.)

1	2	3
2908		
<del>2910</del> 2911	ZRMP: EU, NP, SAM-2 ZRRN: 6A	Canal común a EU y 6A.
2914		
2917 NOC	ZRRN: 2C, 3C, 7E, 9D, 10B, 13E, 13F	Canal común a 2C y 3C. Canal común a 13E y 13F.
2920		
<del>2924</del> 2923	ZRRN: 2B, 2C, 3A, 4B, 6C, 10A, 10E, 13D	Canal común a 2B, 2C y 3A.
2926		
2929		
<del>2931</del> 2932	ZRMP: NA-2, NA-3 ZRRN: 3B, 6A, 6E, 13I	Canal común a NA-2 y NA-3. Canal común a 6A y 6E.
2935		
2938 NOC	ZRRN: 2B, 2C, 3B, 9D, 10E, 13G	Canal común a 2B, 2C y 3B.
2941		
<del>2945</del> 2944	ZRMP: NA-2, SP ZRRN: 6A, 13K	
2947		
2950		
<del>2952</del> 2953	ZRMP: CAR ZRRN: 2B, 2C, 6B, 13F.	Canal común a 2B y 2C. En 6B, uso limitado al Este de 125° Este.
2956		
2959 NOC	ZRRN: 2C, 3B, 9B, 12E, 12F, 12G, 12H	Canal común a 2C y 3B. Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H.
2962		

Banda 2850-3025 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
<del>2966</del> 2965	ZRMP: CAR, NSA-2 ZRRN: 3B, 5B, 13H	En CAR, uso ampliado hasta el punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahití.
2968		
2971		
<del>2973</del> 2974	ZRRN: 2A, 6F, 9C, 9D, 10B, 13J	Canal común a 9C y 9D.
2977		
2980 NOC	ZRRN: 2B, 12G, 13G VOLMET: EU-MET, PAC-MET	En 2B, limitado al uso diurno. En 12G, potencia media limitada a 500 vatios durante la noche. En 12G, protección de noche de 12 db.
2983		
<del>2987</del> 2986	ZRMP: FE, NA-2, SEA ZRRN: 2C, 10A, 13C	Canal común a FE y SEA. En 2C, limitado al uso diurno. En 10A, uso limitado al Este de 180°.
2989		
2992		
<del>2994</del> 2995	ZRRN: 1C, 3C, 13G	
2998		
3001 NOC	ZRRN: 6F VOLMET: AT-MET, ME-MET	En 6F, uso limitado al Este de 120° Este.
3004		
<del>3008</del> 3007	ZRRN: 2A, 2C, 3C, 9B, 9D, 10D, 13G	Canal común a 2A, 2C y 3C. Canal común a 9B y 9D.
3010		
3013		
<del>3015</del> 3016	ZRRN: 6C, 10B, 12E, 12F, 12G, 12H VOLMET: ME-MET	Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H.
3019		

USA/25/4 27/196

Banda 2850-3025 ke/ø kHz (fin)

1	2	3
<p><del>3023.5</del>  <u>3023</u></p>	<p>Mundial                      R &amp; OR</p>	<p>Autorizada para utilización mundial.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A bordo de las aeronaves para:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) comunicaciones con el control de aproximación y de aeródromo;</li> <li>b) comunicaciones con una estación aeronáutica cuando las otras frecuencias de la estación sean desconocidas o no estén disponibles.</li> </ol> </li> <li>2. En las estaciones aeronáuticas para control de aeródromo y aproximación en las condiciones siguientes:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) con potencia media limitada a un valor no mayor de 20 W en el circuito de antena;</li> <li>b) en cada caso deberá prestarse especial atención al tipo de antena que se use a fin de evitar interferencias perjudiciales;</li> <li>c) la potencia de las estaciones aeronáuticas que usen esta frecuencia en las condiciones arriba mencionadas puede aumentarse en la medida necesaria para satisfacer ciertas necesidades de explotación, previa coordinación entre las administraciones directamente interesadas y aquellas cuyos servicios puedan ser afectados.</li> </ol> </li> <li>3. La aplicación específica de esta frecuencia para los propósitos arriba mencionados puede ser decidida en conferencias aeronáuticas regionales.</li> <li>4. Está autorizado también el uso de esta frecuencia para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones.</li> <li>5. Este canal puede ser utilizado para emisiones de clase A1 ó A3 de acuerdo con arreglos especiales. En todo caso, no será subdividido.</li> </ol>

USA/25/5 27/197

Banda 3400-3500 ke/ø kHz

1	2	3
3401		
<p>3404                      NOC</p>	<p>ZRMP: ME                      ZRRN: 3B, 9A, 12C</p>	
3407		
<p><del>3411</del>  <u>3410</u></p>	<p>ZRMP: NSA-I                      ZRRN: 3A, 6A, 6D, 6E,                      10A, 13D</p>	<p>En 3A, limitado al uso diurno.                      En 6A, potencia media reducida a 250 W durante la noche.                      En 6E, uso limitado al Oeste de 82°30' Este y potencia media reducida a 250 W durante la noche.</p>
3413		
3416		
<p><del>3418</del>  <u>3419</u></p>	<p>ZRRN: 1D, 2C, 6B, 9A,                      10B, 13J</p>	<p>En 1D, uso limitado al Este de 21° Este.                      En 6B, uso limitado al Este de 120° Este.</p>
3422		

Banda 3400-3500 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
3425 NOC	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3C, 7E, 9B, 9C, 10D, 12E, 12F, 12G, 12H, 13H	Canal común a 2A, 2B, 2C y 3C. Canal común a 9B y 9C. Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H.
3428		
<del>3432</del> <u>3431</u>	ZRMP: SA ZRRN: 3A, 10B, 10D VOLMET: SEA-MET	En SA, uso ampliado a Buenos Aires. En 3A, potencia media reducida a 250 W durante la noche.
3434		
3437		
<del>3439</del> <u>3440</u>	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3A, 6C, 10D, 13F	Canal común a 2A, 2B, 2C y 3A.
3443		
3446 NOC	ZRMP: ME ZRRN: 9B, 9C, 10A, 12E, 12F, 12G, 12H	Canal común a 9B y 9C. Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H.
3449		
<del>3453</del> <u>3452</u>	ZRRN: 1B, 1C, 3C, 5A, 9A, 10B, 12C	Canal común de uso limitado en la parte del Mar del Norte incluida en 1B y 1C.
3455		
3458		
<del>3460</del> <u>3461</u>	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 6B, 9B, 9C, 10E, 12C, 13K	Canal común a 2A, 2B y 2C. En 6B, uso limitado al Este de 120° Este. Canal común a 9B y 9C.
3464		
3467 NOC	ZRMP: CEP, EU ZRRN: 6E, 9D, 12F	En 9D, uso limitado al Oeste de 160° Este.
3470		
<del>3474</del> <u>3473</u>	ZRRN: 1C, 2C, 3C, 6D, 10C, 13C	Canal común a 1C y 2C. En 3C, limitado al uso diurno.
<u>3476</u>		
3479		

Banda 3400-3500 ~~ke/s~~ kHz (fin)

1	2	3
<del>3481</del> 3482	ZRMP: NSA-2 ZRRN: 3A, 6F, 9D, 10A, 13K	En NSA-2, uso ampliado hasta Australia occidental pasando por las Islas Cocos. Canal común a 6F y NSA-2 ampliado. En 6F, uso limitado al Sur de 25° Norte y potencia media reducida a 250 vatios durante la noche. En 9D, uso limitado al Este de 160° Este.
3485		
3488 NOC	ZRRN: 2B, 6D, 10D, 13E VOLMET: AFI-MET	En AFI-MET uso limitado al Oeste de 10° Este y al Sur de 20° Norte.
3491		
<del>3495</del> 3494	ZRRN: 2A, 2C, 3B, 6D, 10D, 10E, 13D VOLMET: AFI-MET	Canal común a 2A y 2C. Canal común a 10D y 10E. En AFI-MET, uso limitado al Sur del Ecuador.
<del>3499</del> 3497	Mundial	<del>Al solamente</del>

USA/25/6 27/198

Banda 4650-4700 ~~ke/s~~ kHz

1	2	3
4651		
4654 NOC	ZRRN: 1E, 2B, 2C, 3C, 10B, 13E, 13F	En 1E, limitado al uso diurno. Canal común a 2B, 2C y 3C. Canal común a 13E y 13F.
4657		
<del>4661</del> 4660	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C, 9D, 10D, 12C, 13K	Canal común a 2A, 2B, 2C, 3A, 3B y 3C.
4663		
4665		
<del>4668</del> 4669	ZRRN: 1D, 2B, 6D, 10A, 13G	En 2B, limitado al uso diurno.
4672		
4675 NOC	ZRMP: CWP ZRRN: 2C, 3A, 7E, 10D, 10E, 13J	En 3A, limitado al uso diurno. Canal común a 10D y 10E.

Banda 4650-4700 ke/e kHz (fin)

1	2	3
4678		
<del>4682</del> 4681	ZRRN: 3C, 5B, 5C, 5D, 9D, 10B, 10E, 13J	En 3C, limitado al uso diurno. Canal común a 5B, 5C y 5D.
4684		
4687		
<del>4689</del> 4690	ZRMP: EU ZRRN: 3B, 6D, 10C, 12C	En 3B y 10C, limitado al uso diurno.
4693		
4696 NOC	ZRMP: SAM-1 ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3C, 10A	Canal común a 2A, 2B, 2C y 3C. En 10A, limitado al uso diurno.
4699	Mundial	Al Solamente

USA/25/7 27/199

Banda 5450-5480 ke/e kHz

1	2	3
5451		
5454 NOC	ZRRN: 10A, 10E, 12C, 13D	
5457		
<del>5461</del> 5460	ZRRN: 10B, 12D, 13J	
5463		
5466		
5469 NOC	ZRRN: 10B, 13D	
5472		
<del>5477</del> 5475	ZRRN: 10D, 12G, 13H	
5478	Mundial	Al solamente

USA/25/8 27/200

Banda 5480-5680 ~~kHz~~ kHz

1	2	3
5481		
<del>5484</del> NOC	ZRMP: CAR ZRRN: 2B, 3B	Canal común a 2B y 3B.
5487		
<del>5491</del> <u>5490</u>	ZRRN: 2C, 6B, 7E, 10B, 12F, 13G	
5493		
5496		
<del>5498</del> <u>5499</u>	ZRRN: 2B, 3C, 7, 9B, 9C, 9D, 10C, 13H	Canal común a 2B y 3C. Canal común a 9B, 9C y 9D.
5502		
<del>5505</del> NOC	ZRMP: CWP, NSA-2 ZRRN: 10E, 13K	En 10E, uso limitado al Este de 60° Oeste y con una potencia media de 250 vatios.
5508		
<del>5513</del> <u>5511</u>	ZRRN: 2A, 6A, 10C, 12G	
5514		
5517		
<del>5519</del> <u>5520</u>	ZRMP: NSA-1 VOLMET: PAC-MET	
5523		
<del>5526</del> NOC	ZRRN: 3C, 5A, 6D, 9B, 9C, 9D, 10B, 13J	Canal común a 9B, 9C y 9D.
5529		
<del>5533</del> <u>5532</u>	ZRRN: 3B, 6D, 12C VOLMET: EU-MET	
5535		

Banda 5480-5680 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
5538		
<del>5540</del> 5541	ZRRN: 2B, 3B, 10D, 13C	Canal común a 2B y 3B.
5544		
5547 NOC	ZRRN: 2C, 6A, 6E, 10A, 13H	Canal común a 6A y 6E.
5550		
<del>5554</del> 5553	ZRMP: CEP, EU ZRRN: 3C	En 3C, limitado al uso diurno.
5556		
5559		
<del>5561</del> 5562	ZRRN: 10D VOLMET: ME-MET	
5565		
5568 NOC	ZRMP: CAR ZRRN: 1D, 2A, 3C, 6A	En CAR, uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre Ciudad de México y Tahiti. En 1D, limitado al uso diurno. Canal común a 2A y 3C.
5571		
<del>5575</del> 5574	ZRRN: 3B, 10C, 12E VOLMET: EU-MET	
5577		
5580		
<del>5582</del> 5583	ZRMP: SAM-2 ZRRN: 2C, 6A	
5586		
5589 NOC	ZRMP: NP ZRRN: 2C, 12F, 12H	Canal común a 12F y 12H.
5592		

Banda 5480-5680 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
<del>5596</del> <u>5595</u>	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 6D, 10D, 13K	Canal común a 2A, 2B y 2C.
5598		
5601		
<del>5603</del> <u>5604</u>	ZRMP: CEP, ME	
5607		
5610 NOC	ZRMP: NA-2, NA-3 ZRRN: 6B	Canal común a NA-2 y NA-3. En 6B, uso limitado al Este de 100° Este.
5613		
<del>5617</del> <u>5616</u>	ZRRN: 2C, 6E, 10D, 12C, 13C	
5619		
5622		
<del>5624</del> <u>5625</u>	ZRMP: FE, NA-1, NA-2	Canal común a NA-1 y NA-2.
5628		
5631 NOC	ZRRN: 2C, 3A, 6B, 10A, 10E, 12E, 12F	Canal común a 2C y 3A. En 6B, uso limitado al Este de 100° Este y al Sur de 40° Norte. Canal común a 12E y 12F.
5634		
<del>5638</del> <u>5637</u>	ZRMP: NA-2, SP ZRRN: 2B	En 2B, limitado al uso diurno.
5640		
5643		
<del>5645</del> <u>5646</u>	ZRMP: FE ZRRN: 1B, 1C, 2B, 10D	Canal común de uso limitado en la parte del Mar del Norte incluida en 1B y 1C. En 2B, limitado al uso diurno.
5649		

Banda 5480-5680 ~~ke/s~~ kHz (fin)

1	2	3
5652 NOC	ZRRN: 2C, 6D VOLMET: AT-MET	En 2C, limitado al uso diurno.
5655		
<del>5659</del> 5658	ZRRN: 1C, 3A, 5B, 5C, 5D, 6C, 10B, 13I	Canal común a 5B, 5C y 5D.
5661		
5664		
<del>5666</del> 5667	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 9B, 9C, 10D, 12C, 13F	Canal común a 2A, 2B y 2C. Canal común a 9B y 9C.
5670		
5673 NOC	ZRMP: NA-2, SEA	
5676		
5680 NOC	Mundial (R y OR)	Autorizada para utilización mundial. 1. A bordo de las aeronaves para: a) comunicaciones con el control de aproximación y de aeródromo; b) comunicación con una estación aeronáutica cuando las otras frecuencias de la estación sean desconocidas o no estén disponibles. 2. En las estaciones aeronáuticas para control de aeródromo y aproximación en las condiciones siguientes: a) con potencia media limitada a un valor no mayor de 20 W en el circuito de antena; b) en cada caso debe prestarse especial atención al tipo de antena que se use a fin de evitar interferencias perjudiciales; c) la potencia de las estaciones aeronáuticas que usen esta frecuencia en las condiciones arriba mencionadas puede aumentarse en la medida necesaria para satisfacer ciertas necesidades de explotación, previa coordinación entre las administraciones directamente interesadas y aquellas cuyos servicios puedan ser afectados. 3. La aplicación específica de esta frecuencia para los propósitos arriba mencionados puede ser decidida en conferencias aeronáuticas regionales. 4. Está autorizado también el uso de esta frecuencia para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones. 5. Este canal puede ser usado para emisiones de clase A1 ó A3 de acuerdo con arreglos especiales. En todo caso, no será subdividido.

USA/25/9 27/201

USA/25/10

Banda 6525-6685 ~~ke/s~~ kHz

1	2	3
6526 NOC	Mundial	A1, A3A, A3H y A3J solamente.
6529		
<del>6533</del> 6532	ZRRN: 1C, 2B, 3B, 6E, 9B, 9C, 10C, 12E, 12F, 12H	Canal común a 9B y 9C. <del>Canal común a 12E, 12F y 12H.</del>
6535		
6538		
<del>6540</del> 6541	ZRMP: CAR, NSA-2 ZRRN: 2A, 6B, 9B	
6544		
6547 NOC	ZRRN: 1E, 3A, 5B, 5C, 5D, 12C, 13J	Canal común a 5B, 5C y 5D.
6550		
<del>6554</del> 6553	ZRRN: 2C, 6C, 10D, 13G	
6556		
6559		
6561 6562	ZRMP: CAR, NSA-2 ZRRN: 2A, 9D	En CAR, uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahiti. En NSA-2, uso ampliado a Australia occidental pasando por las Islas Cocos.
6565		
6568 NOC	ZRMP: EU ZRRN: 6F, 10A, 13J	
6571		
<del>6573</del> 6574	ZRRN: 2A, 6B, 9B, 12D VOLMET: AFI-MET	
6577		
6580		

Banda 6525-6685 ke/s kHz (cont.)

1	2	3
<del>6582</del> 6583	ZRMP: EU ZRRN: 6F, 10C, 13J	
6586		
6589 NOC	ZRRN: 2A, 2B, 3A, 3B, 4B, 6D, 12C	Canal común a 2A, 2B, 3A y 3B.
6592		
<del>6596</del> 6595	ZRRN: 10B, 12G VOLMET: ME-MET	
6598		
6601		
<del>6603</del> 6604	ZRRN: 2B, 2C, 3C, 7E, 12C, 13C	Canal común a 2B, 2C y 3C.
6607		
6610 NOC	ZRMP: SA ZRRN: 2A, 5A, 9A, 10D VOLMET: PAC-MET	En PAC-MET, uso limitado al Norte de 30° Norte y al Oeste de 160° Este.
6613		
<del>6617</del> 6616	ZRRN: 2C, 3A, 6C, 6D, 10A, 13D VOLMET: AFI-MET	En AFI-MET, uso limitado al Sur del Ecuador. Canal común a 2C y 3A. Canal común a 6C y 6D.
6619		
6622		
<del>6624</del> 6625	ZRMP: ME ZRRN: 3B, 10C, 13F	
6628		
6631 NOC	ZRMP: CWP ZRRN: 1D, 3A, 10E, 13K	
6634		
<del>6638</del> 6637	ZRRN: 2B, 4A, 4B, 9A, 10C, 13D	Canal común a 4A y 4B.

Banda 6525-6685 ~~ke/e~~ kHz (fin)

1	2	3
6640		
6643		
<del>6645</del> 6646	ZRRN: 2B, 2C, 5D, 9B, 10B, 13G	Canal común a 2B y 2C.
6649		
6652 NOC	ZRRN: 2C, 3C, 9A, 12C, 13C	Canal común a 2C y 3C.
6655		
<del>6659</del> 6658	ZRRN: 2C, 3B, 6D, 10D, 13K	
6661		
6664		
<del>6666</del> 6667	ZRMP: SAM-1 ZRRN: 2C, 3C, 9B, 10D	Canal común a 2C y 3C.
6670		
6673 NOC	ZRRN: 2B, 3A, 6F, 10C, 12F	Canal común a 2B y 3A. En 6F, uso limitado al Este de 120° Este y al Sur de 43° Norte.
6676		
<del>6680</del> 6679	ZRMP: SA ZRRN: 3A, 10D VOLMET: SEA-MET	En SA, uso ampliado a Buenos Aires.
6682		

USA/25/11 27/203

Banda 8815-8965 ~~ke/e~~ kHz

1	2	3
8816		
<del>8819</del> NOC	ZRRN: 3B, 6C, 13C VOLMET: ME-MET	En 3B, uso limitado al Este de 140° Este.
8822		
<del>8826</del> <u>8825</u>	ZRMP: NSA-1, SAM-1 ZRRN: 3B, 6D, 9D, 10C	En 3B, uso limitado al Este de 130° Este.
8828		
8831		
<del>8833</del> <u>8834</u>	ZRRN: 3B, 6C, 6D, 13K VOLMET: EU-MET	En 3B, uso limitado al Norte de 50° Norte. Canal común a 6C y 6D.
8837		
<del>8840</del> NOC	ZRMP: CAR, FE ZRRN: 2A, 2C, 3A, 7A, 7B, 7C, 7D, 9D, 13H	En CAR, uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahití. Canal común a 2A, 2C y 3A. Canal común a 7A, 7B, 7C y 7D.
8843		
<del>8847</del> <u>8846</u>	ZRMP: ME, SAM-2, SP ZRRN: 3B	En 3B, uso limitado al Este de 140° Este.
8849		
8852		
<del>8854</del> <u>8855</u>	ZRMP: CWP, NA-2 ZRRN: 5B, 13K	
8858		
<del>8861</del> NOC	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C, 5D, 6D, 10E, 12C, 12F, 13F	Canal común a 2A, 2B, 2C, 3A, 3B y 3C. En 6D, uso limitado al Sur de 10° Norte. En 12F, uso limitado al Norte de 04° Norte y a 300 W de potencia media.
8864		
<del>8868</del> <u>8867</u>	ZRMP: FE, SEA ZRRN: 2A, 3A, 10A VOLMET: AT-MET	Canal común a FE y SEA. Canal común a 2A y 3A. En 3A, uso limitado al Norte de 60° Norte.
8870		
8873		

Banda 8815-8965 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
<del>8875</del> 8876	ZRMP: CEP, EU ZRRN: 3B, 6D, 7E, 12E, 12F	En 3B, uso limitado al Este de 120° Este. Canal común a 12E y 12F.
8879		
8882 NOC	ZRMP: SA, SEA ZRRN: 3A, 3B	En SA, uso ampliado a Buenos Aires. Autorizada su utilización en India y en Pakistán más allá de los límites de la SEA. En 3A, uso limitado al Norte de 60° Norte. Canal común a 3A y 3B.
8885		
<del>8889</del> 8888	ZRMP: NA-2 ZRRN: 3B, 6A, 6E, 9B, 9D, 13J	Canal común a 6A y 6E. Canal común a 9B y 9D.
8891		
8894		
<del>8896</del> 8897	ZRRN: 3B, 3C, 4A, 5A, 5B, 5C, 9B, 9C, 10B, 13F	Canal común a 3B y 3C. Canal común a 4A, 5A, 5B y 5C. Canal común a 9B y 9C.
8900		
8903 NOC	ZRRN: 2A, 2C, 10E, 13G VOLMET: PAC-MET	Canal común a 2A y 2C.
8906		
<del>8910</del> 8909	ZRMP: NA-1, NA-2 ZRRN: 3B, 3C, 9B, 9C, 13D	Canal común a NA-1 y NA-2. Canal común a 3B y 3C. Canal común a 9B y 9C.
8912		
8915		
<del>8917</del> 8918	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3A, 6E, 9B, 9C, 10A, 13D	Canal común a 2A, 2B, 2C y 3A. En 2C, uso limitado al Oeste de 40° Este. Canal común a 9B y 9C.
8921		
8924 NOC	ZRRN: 4B, 6A, 9B, 9C, 10A, 12D, 13I	Canal común a 9B y 9C.
8927		
8931 8930	ZRMP: CEP, EU ZRRN: 3B, 6D, 9D, 13J	En 3B, uso limitado al Oeste de 180°. En 9D, uso limitado al Oeste de 160° Este.

Banda 8815-8965 ~~ke/s~~ kHz (fin)

1	2	3
8933		
8936		
<del>8938</del> 8939	ZRMP: NP ZRRN: 1C, 6A, 9A, 12E, 12F, 13H	Canal común a 12E y 12F.
8942		
8945 NOC	ZRMP: NA-2, NA-3 ZRRN: 3B, 3C, 6C, 13E, 13F	Canal común a NA-2 y NA-3. En 3B y 3C, uso limitado al Norte de 50° Norte. Canal común a 3B y 3C. Canal común a 13E y 13F.
8948		
<del>8952</del> 8951	ZRRN: 1D, 6B, 9A, 9C, 9D, 10B, 13G	Canal común a 9A, 9C y 9D.
8954		
<del>8959</del> 8957	ZRMP: CAR, NSA-2 ZRRN: 3A, 6D, 9C, 9D	En 3A, uso limitado al Este de 80° Este. Canal común a 9C y 9D.
8960		
8963	Mundial	Al solamente.

USA/25/12 27/204

Banda 10 005-10 100 ~~ke/s~~ kHz

1	2	3
10 006		
10 009 NOC	ZRMP: ME ZRRN: 13J	
10 012		
10 015		
<del>10 017</del> 10 018	ZRMP: CAR ZRRN: 2A, 2C VOLMET: SEA-MET	En CAR, uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahiti. Canal común a 2A y 2C con utilización de antena direccional que asegure la protección de SEA-MET.

Banda 10 005-10 100 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
<del>10 025</del> 10 024	ZRMP: NSA-2 ZRRN: 3B, 3C, 12C, 13G	En NSA-2, uso ampliado a Australia occidental pasando por las Islas Cocos. Canal común a 3B y 3C.
10 027		
10 030		
10 033 NOC	ZRRN: 2, 3, 13D	Canal común a 2 y 3.
10 036		
10 039		
<del>10 041</del> 10 042	ZRRN: 2, 7, 10, 13G	
10 045		
<del>10 049</del> 10 048	ZRMP: SA ZRRN: 2A, 6	En SA, uso ampliado a Buenos Aires.
10 051		
10 054		
10 057 NOC	ZRRN: 2, 10, 13J	
10 060		
10 063		
<del>10 065</del> 10 066	ZRRN: 1B, 1C, 1E, 6A, 6F, 13D	Canal común a 1B, 1C y 1E. Canal común a 6A y 6F.
10 069		
<del>10 073</del> 10 072	ZRRN: 3, 12C VOLMET: AFI-MET	En AFI-MET, uso limitado al Sur del Ecuador.
10 075		
10 078		

Banda 10 005-10 100 ~~ke/s~~ kHz (fin)

1	2	3
10 081 NOC	ZRRN: 1D, 4A, 6F, 13G	Canal común a 1D y 4A.
10 084		
10 087		
<del>10 089</del> 10 090	ZRRN: 2, 3, 12C, 13K	Canal común a 2 y 3.
10 093 NOC	Mundial	A1, A3A, A3H y A3J solamente.
10 096		
10 099	Mundial	A1

USA/25/13 27/205

Banda 11 275-11 400 ~~ke/s~~ kHz

1	2	3
11 276		
11 279 NOC	VOLMET: AFI-MET, PAC-MET	En PAC-MET, uso limitado al Norte de 30° Norte y al Oeste de 160° Este.
11 282		
11 285		
<del>11 287</del> 11 288	ZRRN: 2, 13H	
11 291		
<del>11 295</del> 11 294	ZRRN: 5, 10, 13C	
11 297		
11 300		

Banda 11 275-11 400 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
11 303 NOC	ZRMP: CWP, EU	
11 306		
11 309		
<del>11 311</del> 11 312	ZRRN: 6, 10B, 10C, 10D, 10E	Canal común a 10B, 10C, 10D y 10E.
11 315		
<del>11 319</del> 11 318	ZRRN: 2, 9A, 9B, 9D, 10, 13H	Canal común a 9A, 9B y 9D.
11 321		
11 324		
<del>11 327</del> NOC	ZRMP: SAM-2 ZRRN: 3	
11 330		
11 333		
<del>11 335</del> 11 336	ZRRN: 2, 7, 9	
11 339		
<del>11 343</del> 11 342	ZRMP: CAR, SAM-1 VOLMET: ME-MET	Canal común a CAR y SAM-1.
11 345		
11 348		
11 351 NOC	ZRRN: 2, 12	
11 354		
11 357		

Banda 11 275-11 400 ~~ke/s~~ kHz (fin)

1	2	3
<del>11 359</del> 11 360	ZRRN: 1, 6D, 10, 13F	
11 363		
<del>11 367</del> 11 366	ZRMP: CAR ZRRN: 2	
11 369		
11 372		
11 375 NOC	ZRRN: 3, 4	
11 378		
11 381		
<del>11 383</del> 11 384	ZRRN: 2, 9, 10	
11 387		
<del>11 391</del> 11 390	ZRRN: 3 VOLMET: EU-MET	En 3, uso limitado al Este de 90° Este.
11 393		
11 396		
11 399	Mundial	A1

USA/25/14 27/206

Banda 13 260-13 360 ~~ke/s~~ kHz

1	2	3
13 261		
13 264 NOC	ZRMP: NP ZRRN: 7A, 7B, 7C, 7D	Canal común a 7A, 7B, 7C y 7D.
13 267		
13 270		
<del>13 272</del> 13 273	ZRRN: 3 VOLMET: AT-MET	
13 276		

Banda 13 260-13 360 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
<del>13 280</del> 13 279	ZRMP: NSA-2 ZRRN: 6F, 10, 13	
13 282		
13 285		
13 288 NOC	ZRMP: FE, NA-2, SEA	Canal común a FE y SEA. Autorizada su utilización en India y en Pakistán más allá de los límites de la SEA, a reserva de que se garantice la protección requerida entre 300° y 340° a partir del Norte verdadero en el sentido del movimiento de las agujas del reloj.
13 291		
13 294		
<del>13 296</del> 13 297	ZRMP: CWP ZRRN: 1	
13 300		
<del>13 304</del> 13 303	ZRMP: NSA-I, SP	
13 306		
13 309		
13 312 NOC	ZRMP: FE ZRRN: 13H VOLMET: EU-MET	
13 315		
13 318		
<del>13 320</del> 13 321	ZRMP: CAR, SAM-2 ZRRN: 2, 6C	Canal común a CAR y SAM-2.
13 324		
<del>13 328</del> 13 327	ZRMP: NA-1, NA-2, NA-3 ZRRN: 6	Canal común a NA-1, NA-2 y NA-3.
13 330		

Banda 13 260-13 360 ~~ke/s~~ kHz (fin)

1	2	3
13 333		
13 336 NOC	ZRMP: CEP, ME, NSA-2	En NSA-2, uso ampliado a Australia occidental pasando por las Islas Cocos. Canal común a ME y NSA-2.
13 339		
13 342		
<del>13 344</del> 13 345	ZRMP: SA VOLMET: PAC-MET	
13 348		
<del>13 352</del> 13 351	ZRMP: NA-2 ZRRN: 6	
13 354		
<del>13 356</del> 13 357	Mundial	Solamente A1, A3A, A3H y A3J.

USA/25/15 27/207

Banda 17 900-17 970 ~~ke/s~~ kHz

1	2	3
17 901		
17 904		
17 907		
<del>17 909</del> 17 910	ZRMP: CWP, NP VOLMET: AFI-MET	Canal común a CWP y NP. En AFI-MET, uso limitado al Sur del Ecuador.
17 913		
<del>17 917</del> 17 916	ZRMP: CAR, ME, SAM-1, SAM-2	Canal común a CAR, SAM-1 y SAM-2. En CAR: uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahití.
17 919		
17 922		
17 925 NOC	ZRMP: CEP, NSA-2	NSA-2, uso ampliado a Australia occidental pasando por las Islas Cocos.

Banda 17 900-17 970 ~~ke/s~~ kHz (fin)

1	2	3
17 928		
17 931		
<del>17 933</del> 17 934	ZRRN: 4, 5, 9B, 9C, 9D	Canal común a 4 y 5. Canal común a 9B, 9C y 9D.
17 937		
<del>17 941</del> 17 940	ZRMP: EU, NA-1, NA-2, NA-3 ZRRN: 3	Canal común a EU, NA-1, NA-2 y NA-3. En 3, uso limitado al Este de 100° Este.
17 943		
17 946		
17 949 NOC	ZRMP: NSA-1, SA, SP	Canal común a NSA-1 y SA.
17 952		
17 955		
<del>17 957</del> 17 958	ZRRN: 2, 3, 13	Canal común a 2 y 3.
17 961		
<del>17 965</del> 17 964	ZRMP: FE, SEA	Canal común a FE y SEA.
17 967		

SESIÓN PLENARIA

Estados Unidos de América

NECESIDADES DE ADJUDICACIONES DE FRECUENCIAS "MUNDIALES"

PARA COMUNICACIONES DEL CONTROL DE OPERACIONES

AERONÁUTICAS A LARGA DISTANCIA<sup>1)</sup>

Antecedentes

1. La Reunión Departamental de Comunicaciones, Montreal, 1976, de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), preparatoria de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), adoptó la Recomendación 3/6 instando a las administraciones y organismos internacionales para que estudien y desarrollen un método para determinar el número de frecuencias que se ha de adjudicar, sobre una base mundial, para las necesidades en cuanto al control de operaciones aeronáuticas.
2. En este documento se amplía la información presentada por los Estados Unidos en sus propuestas a la Conferencia. Se refiere a los §§ 3.4.8.4, 3.4.8.5 y 3.4.8.6 del Informe de la Reunión Departamental de Comunicaciones de la OACI<sup>2)</sup> y se utilizan los datos facilitados por miembros de la Comisión de estudio de gestión de frecuencias de la OACI.

Introducción

3. Se considera que el método básico presentado en este documento para la derivación de comunicaciones y, por consiguiente, de las necesidades de frecuencias, es potencialmente adecuado para aplicación general para este tipo de servicio. Sin embargo, la aplicación específica de la metodología a los fines de este estudio se ha limitado a establecer necesidades de frecuencias para las comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas a larga distancia.

Naturaleza y alcance de las necesidades

4. Se necesita un servicio capaz de proporcionar comunicaciones directas entre los funcionarios designados de las empresas explotadoras de aeronaves y sus aeronaves en cualquier parte del mundo.

<sup>1)</sup> Véase ADD 429A, Propuestas de los Estados Unidos (Documento N.º 4).

1 bis) Doc. N.º 21.

5. Se necesita un complemento de familia de frecuencias de seis frecuencias entre 3 y 17/21 MHz para proporcionar un servicio de comunicaciones durante las 24 horas del día en todas las condiciones de propagación.

6. En el Apéndice A se presenta un resumen de las operaciones de las empresas de transporte aéreo, actuales y potenciales, usuarias de adjudicaciones mundiales, el cual sirve de base para la extrapolación para todos los usuarios. La referencia a las matrices permite apreciar:

- i) la distribución de bases nacionales de las empresas explotadoras de aeronaves, por regiones;
- ii) la extensión geográfica, por regiones, de la estructura de rutas actualmente servidas por aeronaves internacionales.

7. El Apéndice A, si bien está basado en datos de transportadores aéreos internacionales, ofrece una visión de las necesidades para las comunicaciones de control de operaciones dentro del periodo de validez del Apéndice 27(Rev.).

#### Estaciones aeronáuticas

8. Actualmente existen unas 46 estaciones aeronáuticas, situadas en África (14), Asia (3), Europa (8), Oriente Medio (7), América del Norte (6), América del Sur (8), y 7 en proyecto.

9. Se prevé que aumentará el número de estaciones aeronáuticas en el periodo de validez del Apéndice 27(Rev.), y que, se estimulará la utilización compartida de facilidades, de modo que este eventual desarrollo de estaciones aeronáuticas no se basará necesariamente en el uso exclusivo<sup>2)</sup>.

10. El siguiente Cuadro 1 se ha elaborado a partir de información detallada sobre la flota de aeronaves dotada de equipos de ondas decamétricas y explotada por los transportadores aéreos internacionales que figuran en el Apéndice B.

11. Número de aeronaves dotadas de equipos de ondas decamétricas (N) y actualmente explotadas por transportadores aéreos con base nacional en:

CUADRO 1

<u>Región</u>	<u>N</u>
EUM	516
NAM	626
SEA	159
SAM	127
MID	121
AFI	133
CAR	54
PAC	108
TOTAL	1.844

<sup>2)</sup> Informe de la Reunión Departamental de Comunicaciones de la OACI, § 6.3.5.

Necesidades de comunicaciones

12. Los criterios y políticas individuales respecto al ejercicio del control de operaciones difieren y, en algunos casos, son completamente distintos. Algunas empresas explotadoras de aeronaves están obligadas a cumplir un requisito reglamentario establecido por su Estado de Matrícula; otras, si bien no tienen que cumplir tal requisito, están sujetas a las obligaciones derivadas del Capítulo 4 del Anexo 6 al Convenio de Chicago<sup>3)</sup> y en sus sistemas de control de operaciones se observan notables diferencias que repercuten directamente en las necesidades de comunicaciones. Sin embargo, a las estaciones aeronáuticas que proporcionan servicio de control de operaciones, tendrán invariablemente que dar servicio a todas las categorías de usuarios (véase el § 9).

13. En vista de lo que precede, ha sido necesario, para los fines de este estudio elaborar el siguiente grupo de parámetros que son, en sí mismos, válidos para todos los casos pero que en función de sus valores asignados son representativos de la práctica:

N = número de aeronaves

C = número de comunicaciones establecidas/aeronave/día

T = tiempo medio de transmisión por comunicación establecida, en minutos

$N \times C \times T$  = tiempo medio de transmisión por día.

- a) C se ha fijado en 2 comunicaciones por día, basándose en los registros de las estaciones aeronáuticas.
- b) T se ha fijado en 3 minutos, basándose en observaciones medidas.

Por consiguiente:  $6N$  es el tiempo de transmisión medio total por día, en minutos, para una flota de N aeronaves.

14. En el pasado se han producido tasas de crecimiento anual típicas en el tráfico de comunicaciones cursado, que oscilan entre el 10 y el 40%, después del establecimiento del servicio de comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas a larga distancia. Este crecimiento ha tenido lugar con una flota cuya magnitud se ha mantenido casi constante. Sin embargo, tomando como base las previsiones actuales, se ha elegido un crecimiento anual continuo global de 4,75%.

Este valor comprende:

- i) 2,25% de crecimiento de la flota de aeronaves
- ii) 2,5% de crecimiento del tráfico de comunicaciones.

---

3) OACI: Anexo 6, Capítulo 4, § 4.2.

El efecto neto del 4,75% de crecimiento anual en 25 años es un 319% de crecimiento ( $1,0475^{25} = 3,19$ ).

Tomando como base el Cuadro 1 y lo que precede, se ha elaborado el Cuadro 2 para indicar el tiempo de transmisión medio total por día y por Región ( $T_D$ ):

CUADRO 2

<u>Región</u>	<u>T<sub>D</sub> (minutos/día)</u>	
	<u>1975</u>	<u>2000*</u>
EUM	3096	9876
NAM	3756	11982
SEA	954	3043
SAM	762	2431
MID	726	2316
AFI	798	2546
CAR	324	1034
PAC	648	2067

15. De acuerdo con la experiencia en la explotación de estaciones aeronáuticas en América del Norte, se ha establecido la siguiente distribución, a prorrata, por sub-banda del tráfico total (Cuadro 3). (Para los datos de origen, véase el Apéndice D.)

CUADRO 3

Porcentaje de tráfico total por sub-banda

<u>Sub-banda</u> <u>(MHz)</u>	<u>% del tráfico total</u>							
	<u>EUM</u>	<u>NAM</u>	<u>SEA</u>	<u>SAM</u>	<u>MID</u>	<u>AFI</u>	<u>CAR</u>	<u>PAC</u>
2,8 - 3,5		14						
4,6 - 6,6		28						
8,8 - 11,3		32						
13		12						
17/21		14						

16. Debido a la variación diurna en las condiciones de propagación, el tiempo de utilización durante el cual una frecuencia dada es óptima para un trayecto de circuito y una distancia determinados es considerablemente inferior a las 24 horas del día. A efectos de planificación, tomando como base el Apéndice E, el tiempo medio utilizable por día y sub-banda es de 10 horas, independientemente de las variables de propagación. Se ha adoptado un factor de ocupación de 0,4 para la utilización de la frecuencia óptima compatible con una cola de espera aceptable.

\*). Datos de 1975 x 3,19.

En consecuencia, 4 horas/día (240 minutos/día) es el tiempo de transmisión para cada frecuencia. Ahora pueden combinarse los Cuadros 2 y 3 para elaborar el Cuadro 4, del cual se deriva el Cuadro 5, una vez aplicado el factor de ocupación.

CUADRO 4Previsión para el año 2000

Distribución del tiempo de transmisión (minutos/día)  
por sub-banda

<u>Sub-banda</u>	<u>EUM</u>	<u>NAM</u>	<u>SEA</u>	<u>SAM</u>	<u>MID</u>	<u>AFI</u>	<u>CAR</u>	<u>PAC</u>
2,8 - 3,5		1677						
4,6 - 6,6		3355						
8,8 - 11,3		3834						
13		1438						
17/21		1677						

CUADRO 5Previsión para el año 2000

Número de canales en cada sub-banda con un factor  
de ocupación de 0,4

<u>Sub-banda</u>	<u>EUM</u>	<u>NAM</u>	<u>SEA</u>	<u>SAM</u>	<u>MID</u>	<u>AFI</u>	<u>CAR</u>	<u>PAC</u>
2,8 - 3,5		7						
4,6 - 6,6		14						
8,8 - 11,3		16						
13		6						
17/21		7						

Los datos anteriores representan las necesidades de frecuencias de las empresas explotadoras de transporte aéreo internacional regulares. Además, existen necesidades para otras comunicaciones, separadas y distintas, para fines de control de operaciones. Las mismas comprenden operaciones de empresas explotadoras corporativas, prueba e inspección de vuelo, operaciones de socorro y aeronaves dedicadas a la observación especial de intensos fenómenos meteorológicos. A fin de satisfacer estas necesidades, se requieren las siguientes frecuencias por sub-banda (Cuadro 6) en la Región NAM, además de las ya indicadas en el Cuadro 5, y que se han determinado aplicando la metodología anterior (véase el Apéndice F).

<u>Sub-banda</u>	<u>Canales</u>
2,8 - 3,5	4
4,6 - 6,6	5
8,8 - 11,3	4
13	2
17/21	3

En consecuencia, el número total de necesidades NAM sería:

CUADRO 6

<u>Sub-banda</u>	<u>EUM</u>	<u>NAM</u>	<u>SEA</u>	<u>SAM</u>	<u>MID</u>	<u>AFT</u>	<u>CAR</u>	<u>PAC</u>
2,8 - 3,5		11						
4,6 - 6,6		19						
8,8 - 11,3		20						
13		8						
17/21		10						

17. La metodología utilizada para la Región NAM parece igualmente aplicable a otras Regiones, por lo que estas otras Regiones pueden determinar el número de frecuencias requeridas en cada sub-banda para incluir el tráfico de comunicaciones previsto, utilizando el procedimiento anterior.

18. En la Reunión Departamental de Comunicaciones de la OACI, se observó que el número total de frecuencias requeridas para satisfacer las necesidades de las ZRMP, ZRRN, VOLMET y el control de operaciones sería superior al espectro disponible si se efectuasen asignaciones exclusivas. En consecuencia, se consideró que quizá se pudiesen satisfacer todas las necesidades mediante la aplicación de un coeficiente de compartición. Se propuso un coeficiente de compartición de 2,6 basado en las adjudicaciones del actual Apéndice 27. Sin embargo, la ausencia de una metodología reconocida que respalde las necesidades podría conducir a una situación en la cual no pudieran satisfacerse todas las necesidades expuestas aplicando el coeficiente de compartición provisionalmente elaborado. En ese caso, sería necesario considerar las prioridades relativas de las distintas categorías de zonas de adjudicación. Aunque se consideraron útiles los debates, la Reunión no pudo llegar a una metodología de aplicación general. (Informe de la Reunión Departamental de Comunicaciones, 1976: § 3.3.2 a 3.3.2.6.)

19. Considerando las condiciones de compartición impuestas por la propagación y la separación en el tiempo, el coeficiente de compartición de 2,6 no parece irrazonable para frecuencias del orden de 13 MHz e inferiores. Por tanto, si se aplica un coeficiente de compartición de 2,6 a las necesidades totales del Cuadro 6, una vez completado para todas las Regiones, puede determinarse el número total de frecuencias discretas requeridas que han de adjudicarse para las sub-bandas de 13 MHz e inferiores.

20. Por encima de 13 MHz, las condiciones de propagación crearán problemas mayores de compartición. Por tanto, no es conveniente la compartición por encima de 13 MHz. Sin embargo, dada la naturaleza finita del espectro, la exclusividad probablemente no es realista. Por consiguiente, parece que será necesario efectuar algunas comparticiones para satisfacer todas las necesidades. En estas frecuencias, un coeficiente de compartición inferior a 2,6 parece muy conveniente.

A P P E N D I C E ADISTRIBUTION DES COMPAGNIES AERIENNES PAR REGION

Les matrices ci-jointes indiquent pour chaque région (par exemple, EUM) le nombre de compagnies aériennes dont le siège est situé dans cette région (par exemple, EUM 24) et le nombre de ces compagnies dont l'exploitation s'étend à d'autres régions inscrites dans les matrices, par exemple : sur 24 compagnies ayant leur siège dans la région EUM, 17 fonctionnent également dans la région MID, 13 dans la région SEA, 17 dans la région NAM, etc.

Au présent appendice est jointe une liste des symboles désignant les compagnies aériennes; elle est tirée du Guide officiel des compagnies aériennes (édition de février 1977).

A P P E N D I C E ADISTRIBUCIÓN DE AERONAVES, POR REGIONES

En las matrices adjuntas se indica para cada Región (por ejemplo, EUM) el número de empresas de transporte aéreo con bases nacionales situadas en esa Región (por ejemplo, EUM 24) y el número de ellas cuyas operaciones actualmente se extienden a las otras Regiones identificadas en la matriz, es decir, de 24 empresas con base en EUM, 17 explotan servicios aéreos a MID, 13 a SEA, 17 a NAM, etc.

También se incluye una lista para facilitar la identificación de los códigos de las empresas de transporte aéreo, tomados de la edición de febrero de 1977 de la "Official Airline Guide" (Guía oficial de líneas aéreas).

EUM (\*516)

EUM	MID	SEA	NAM
<u>24</u> AF AY AZ BA BR CY EI FI IB JU KL LH LO MA OA OK OS SK SN SR SU TK TP UT	<u>17</u> AF AZ BA BR CY JU KL LH LO MA OA OK OS SK SN SR TK	<u>13</u> AF AZ BA KL LH OA OK OS SK SN SR SU UT	<u>17</u> AF AY AZ BA EI IB KL LH LO OA AK SK SN SR SU TP UT
AFI	CAR	PAC	SAM
<u>18</u> AF AZ BA BR IB JU KL KM LO MA OA OK SK SN SR SU TP UT	<u>10</u> AF BA IB KL OA OK SK SN SR SU	<u>6</u> AZ BA KL LH OA UT	<u>12</u> AF AZ BA BR IB KL OA SK SN SR SU TP

NAM (\*626)

EUM	MID	SEA	NAM
<u>6</u> AC CP NA PA SB TW	<u>3</u> PA SB TW	<u>5</u> CP FT NW SB TW	<u>15</u> AA AC BN CP CO DL DA FT NA NW PA SB TW UA WA
AFI	CAR	PAC	SAM
<u>3</u> PA SB TW	<u>11</u> AA AC BN CP DL EA NA PA SB UA WA	<u>9</u> AA BN CP CO NW PA SB TW UA	<u>5</u> BN CP DL PA SB

SEA (\*159)

EUM	MID	SEA	NAM
<u>12</u> AE AI CA FG GA MH PK PR SQ TG VG	<u>7</u> AI CA FG MH PK PR TG	<u>14</u> AE AI CA CX FG GA KE MH PK PR SQ TG VG	<u>5</u> AI KE PK PR VG
AFI	CAR	PAC	SAM
<u>2</u> MH PK	<u>1</u> JL	<u>9</u> AI CA CX KE MH PR SQ TG VG	

SAM (\*127)

EUM	MID	SEA	NAM
<u>6</u> AR AV LA RG VA VP	<u>4</u> AV EU LA VA	<u>1</u> RG	<u>8</u> AR AV EU LA PL RG VA VP
AFI	CAR	PAC	SAM
<u>2</u> RG UC	<u>4</u> AR EU RG VP	<u>1</u> LA	<u>11</u> AR AV EU LA PL QD RG SC UC VA VP

\* nombre d'aéronefs équipés de stations à ondes décimétriques et basés dans la région NAM.

\* número de aeronaves provistas de equipos de ondas decamétricas con base en la Región.

MID (\*121)

EUM	MID	SEA	NAM
<u>10</u> AI IR KU LY ME MS RB RJ SV TL	<u>10</u> IA IR KU LY ME MS RB RJ SV TL	<u>9</u> IA IR KU ME MS RB RJ SV TL	<u>2</u> LY TL
AFI	CAR	PAC	SAM
<u>6</u> LY ME MS RB RJ SV	<u>1</u> LY		<u>1</u> RJ

AFI (\*133)

EUM	MID	SEA	NAM
<u>16</u> AH AT EC ET GH LN MY QC QM QZ RK SA SD TU UY WT	<u>9</u> AT EC ET GH LN QM SD TU WT	<u>3</u> EC ET GH	<u>4</u> AT RK SA WT
AFI	CAR	PAC	SAM
<u>17</u> AH AT DT EC ET GH LN MY QC QM QZ RK SA SD TU UY WT	<u>1</u> WT	<u>1</u> SA	<u>2</u> AT SA

CAR (\*54)

EUM	MID	SEA	NAM
<u>4</u> AM BW CU JM	<u>3</u> AM CU OP		<u>5</u> AM BW CU JM OP
AFI	CAR	PAC	SAM
	<u>5</u> AM BW CU JM OP		<u>3</u> AM CU OP

PAC (\*108)

EUM	MID	SEA	NAM
<u>3</u> JL QF TE	<u>3</u> JL QF TE	<u>3</u> JL QF TE	<u>3</u> JL QF TE
AFI	CAR	PAC	SAM
<u>1</u> QF		<u>3</u> JL QF TE	

<u>CÓDIGO</u>	<u>EMPRESA DE TRANSPORTE AEREO</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>EMPRESA DE TRANSPORTE AEREO</u>
<u>CODE</u>	<u>COMPAGNIE AERIENNE</u>	<u>CODE</u>	<u>COMPAGNIE AERIENNE</u>
AA	American Airlines	DA	Dan-Air Services, Ltd.
AC	Air Canada	DJ	Air Djibouti
AE	Air Ceylon	DL	Delta Air Lines, Inc.
AF	Air France	DO	Dominicana De Aviacion
AH	Air Algerie	DR	Advance Airlines
AI	Air India	DS	Air Senegal
AL	Allegheny Airlines	DT	Taag Angola Airlines
AM	Aeromexico	DW	DLT Luftverkehrsgesellschaft
AN	Ansett Airlines of Australia		Ostfriesische Lufttransport GMBH
AO	Aviaco	DX	Danair
AQ	Air Anglia Ltd.	DY	Alyemda, Democratic Yemen Airlines
AR	Aerolineas Argentinas	DZ	Douglas Airways Pty. Ltd.
AS	Alaska Airlines		
AT	Royal Air Maroc	EA	Eastern Air Lines
AU	Austral Lineas Aereas S.A.	EC	East African Airways
AV	Avianca	EF	Far Eastern Air Transport Corp.
AW	Air Niger	EG	Japan Asia Airways Co., Ltd.
AY	Finnair	EI	Aerlingus (Irish)-Aerlinte Eireann (IN)
AZ	Alitalia	EK	Masling Commuter Services Pty. Ltd.
		EO	Europ Air-Air Aquitaine
BA	British Airways (Overseas Div.)	EP	Tropic Air Services Pty. Ltd.
BD	British Midland Airways	EQ	Tame C.A.
BE	British Airways (European Div.)	ET	Ethiopian Airlines
BG	Bangladesh Biman	EU	Empresa Ecuatoriana De Aviacion
BI	Royal Brunei Airlines	EW	East-West Airlines
BJ	Bakhtar Afghan Airlines	EY	Europe Aero Service
BM	Aero. Transporti Italiani		
BN	Braniff International Airways	FG	Ariana Afghan Airlines
BO	Bouraq Indonesia Airlines	FI	Flugfelag-Icelandair
BP	Air Botswana Pty. Ltd.	FJ	Air Pacific
BQ	Business Jets Pty. Ltd.	FL	Frontier Airlines
BR	British Caledonian Airways	FU	Air Littoral
BU	Braathens S.A.F.E. Airtransport		
BW	B.W.I.A. International	GA	Garuda Indonesian Airways
BZ	British Airways (Regional Div.)	GB	Air Inter Gabon
		BC	Linacongo
CA	CAAC	GD	Air North Ltd.
CE	Central Australian Airways Pty. Ltd.	GF	Gulf Air
CF	Faucett	GH	Ghana Airways
CI	China Airlines	GJ	Ansett Airlines of South Australia
CK	Connair Pty. Ltd.	GL	Greenlandair
CM	COPA	GN	Air Gabon
CO	Continental Airlines (Air Micronesia)	GP	Hadag Air Seebacderflug Ombh & Co.
CP	CP Air	GR	Aurigny Air Services Ltd.
CU	Cubana Airlines	GT	Gibraltar Airways
CX	Cathay Pacific Airways	GU	Aviateca
CY	Cyprus Airways	GV	Talair Pty. Ltd.
		GX	Great Lakes Airline, Ltd.
		GY	Guyana Airways

CÓDIGO      EMPRESA DE TRANSPORTE AEREO

CÓDIGO      EMPRESA DE TRANSPORTE AEREO

CODE      COMPAGNIE AERIENNE

CODE      COMPAGNIE AERIENNE

HA Hawaiian Airlines  
 HB Air Melanesiae  
 HH Somali Airlines  
 HM Air Mahe Ltd.  
 HN NLM-Dutch Airlines  
 HS Hooker Air Service, Ltd.  
 HT Air Tchad  
 HZ Henebery Aviation Co.  
  
 IA Iraqi Airways  
 IB Iberia  
 IC Indian Airlines  
 IE Solomon Islands Airways Ltd,  
 IF Interflug  
 IG Alisarda  
 IH Itavia  
 IJ Touraine Air Transport  
 IN Aerlinte Eireann - Aer Lingus (EI)  
 IO Air Paris  
 IP Executive Airlines  
 IQ Caribbean Airways  
 IR Iran National Airlines  
 IS Luxavia  
 IT Air Inter  
 IV Lineas Aereas Guinea Ecuatorial  
 IW International Air Bahama  
 IY Yemen Airways Corp.  
 IZ Arkia-Israel Inland Airlines Ltd.  
  
 JD Toa Domestic Airlines Co., Ltd.  
 JH Nordeste-Linhas Aereas Regionais S.A.  
 JL Japan Air Lines Co. Ltd.  
 JM Air Jamaica (1968) Ltd.  
 JP Inex Adria Airways  
 JR Pleuger Flugdienst  
 JU Yugoslav Airlines -JAT  
 JY Pilbara Air Services  
 JX Bougair  
 JY Intra Airways Ltd.  
  
 KD Kendell Airlines  
 KE Korean Air Lines  
 KH Cook Island Airways  
 KI Time Air Ltd.  
 KL KLM-Royal Dutch Airlines  
 KM Air Malta Co. Ltd.-Air Malta  
 KR Air-Air  
 KU Kuwait Airways

LA Lan Chile  
 LB Lloyd Aereo Boliviano  
 LC Loganair, Ltd.  
 LE Air Lowveld(Pty.) Ltd.  
 LF Linjeflyg  
 LG Luxair-Luxembourg Airlines  
 LH Lufthansa German Airlines  
 LJ Sierra Leone Airways  
 LL Icelandic Airlines  
 LM ALM-Dutch Antillean Airlines  
 LN Libyan Arab Airlines  
 LO LOT-Polish Airlines  
 LP Air Alpes  
 LR Lacs  
 LU Saeta  
 LV LAV-Linea Aeropostal Venezolana  
 LW Baron Air AB  
 LX Air Languedoc  
 LY El Al Israel Airlines  
 LZ Bulgarian Airlines Balkan  
  
 MA Malev-Hungarian Airlines  
 MC Emric Air Services (Pty.) Ltd.  
 MD Air Madagascar  
 ME Middle East Airlines-Airliban  
 MH Malaysian Airline System  
 MK Air Mauritius  
 MN Sociedad Aeronautica Medellin  
 MR Commercial Airways Ltd. (COMAIR)  
 MS Air Mauritanie  
 MT Egyptair  
 MU Macknight Airlines  
 MV Misrair  
 MW Macrobertson-Miller Airline Services  
 MX Maya Airways  
 MY Mexicana de Aviacion  
 MZ Air Mali  
 Merpati Nusantara Airlines  
  
 NA National Airlines  
 NC North Central Airlines  
 ND Nordair  
 NH All Nippon  
 NI Lanica  
 NJ Namakwaland Lugdiens  
 NL Air Liberia, Inc.  
 NM Mt. Cook Airlines  
 NO North Coast Airlines  
 NU Southwest Airlines Co., Inc.  
 NV Nantes Aviation  
 NW Northwest Orient Airlines, Inc.  
 NY New York Airways  
 NZ New Zealand National Airways

<u>CÓDIGO</u>	<u>EMPRESA DE TRANSPORTE AEREO</u>	<u>CÓDIGO</u>	<u>EMPRESA DE TRANSPORTE AEREO</u>
<u>CODE</u>	<u>COMPAGNIE AERIENNE</u>	<u>CODE</u>	<u>COMPAGNIE AERIENNE</u>
OA	Olympic Airways	SA	South African Airways
OB	Opal Air Pty. Ltd.	SC	Cruzeiro
OD	Aerocondor	SD	Sudan Airways
OI	Transportes Aereos Nacionales Ltda.-Tana	SH	Sahsa-Servicio Aereo de Honduras, S.A.
OJ	Margate Air Services	SI	Skyway Airlines Pty. Ltd.
OK	Czechoslovak Airlines	SK	SAS-Scandinavian Airlines
OL	OLT-Ostfriesische Lufttransport BmbH	SL	RIO-SUL
OM	Air Mongol	SN	Sabena-Belgian Airlines
ON	Air Nauru	SO	Southern Airways
OP	Air Panama Internacional	SP	SATA
OR	Air Comores	SQ	Singapore Airlines
OS	Austrian Airlines	SR	Swissair
OZ	Ozark Airlines	SU	Aeroflot Soviet Airlines
PA	Pan American World Airways	SV	Saudi Arabian Airlines
PB	Air Burundi	SW	Suidwes Lugdiens
PC	Fiji Air	SY	Air Alsace
PH	Polynesian Airlines	TA	TACA International
PI	Piedmont Aviation	TE	Air New Zealand Ltd.
PK	Pakistan International	TG	Thai Airways International
PL	Aeroperu	TH	Thai Airways Co.
PO	Aeroperlan Intercity Commuter Air Services Pty. Ltd.	TI	Texas International Airlines, Inc
PR	Philippine Airlines	TK	Turk Hava Yllari
PU	Pluna	TM	Deta
PV	Eastern Provincial Airways, Ltd.	TN	Trans-Australia Airlines
PW	Pacific Western Airlines	TP	TAP
PX	Air Niugini	TU	Tunis Air
PY	Surinam Airways	TW	Trans World Airlines
PZ	LAP-Lineas Aereas Paraguayas	TX	Transportes Aereos Nacionales
QB	Quebecair Inc.	TY	Air Caledonie
QC	Air Zaire	TZ	Transair Limited
QD	Transbrasil S/A Linhas Aereas	UA	United Airlines
QE	Air Tahiti	UB	Burma Airways Corp.
QF	Qantas Airways Ltd.	UC	Ladeco-Linea Del Cobre
QM	Air Malawi	UE	United Air
QN	Bush Pilots Airways	UG	Norfolk Island Airlines
QP	Caspair Ltd.	UI	Flugfelag Nordurlands H.F.
QQ	Aerovias Quisqueyana	UK	British Island Airways, Ltd.
QZ	Zambia Airways	UL	Lansa Airlines of Honduras
RA	Royal Nepal Airlines	UN	New England Aviation Pty. Ltd.
RB	Syrian Arab Airlines	UP	Bahamasair (OIA)
RE	Aer Arann Teo.	UT	UTA-Union de Transports Aeriens
RF	Air Samoa Ltd.	UY	Cameroon Airlines
RG	Varig, S.A.	UZ	Air Rouergue
RH	Air Rhodesia		
RJ	Alia-Royal Jordanian Airlines		
RK	Air Afrique		
RN	Royal Air Inter		
RO	TAROM-Romanian Air Transport		
RS	Aeropesca		
RW	Hughes Airwest		

<u>CÓDIGO</u>	<u>EMPRESA DE TRANSPORTE AEREO</u>
<u>CODE</u>	<u>COMPAGNIE AERIENNE</u>
VA	Viasa
VC	TAC (Transportes Aereos Del Cesar)
VE	Avensa
VF	British Air Ferries Ltd.
VG	Air Siam
VH	Air Volta
VK	Panga Airways Ltd.
VP	Vasp
VT	Air Polynesie
VU	Air Ivoire
VX	Aces
WA	Western Airlines
WB	San (Servicios Aereos Nacionales S.A.)
WC	Wien Air Alaska, Inc.
WF	Wideroes Flyveselskap
WG	ALAG-Alpine Luft Transport A.G.
WK	Westkuestenflug
WT	Nigeria Airways Ltd.
WU	Avna A. Lines
WW	Trans-West
WX	Ansett Airlines of New South Wales
WZ	Swazi Air Ltd.
XY	Munz Northern Airlines, Inc.
XZ	Air Tasmania Pty. Ltd.
YK	Cyprus Turkish Airways
YP	Pagas Airlines
YT	Civil Flying Services
ZI	Lucas Air Transport
ZL	Hazelton Air Services Pty. Ltd.
ZT	Satena
ZV	Air Midwest

A P P E N D I C E B

PARC D'AERONEFS A EQUIPES DE STATIONS A ONDES DECAMETRIQUES

A P E N D I C E B

FLOTA DE AERONAVES PROVISTAS DE EQUIPOS DE ONDAS DECAMETRICAS

<u>EUR</u>	<u>NAM</u>	<u>SEA</u>	<u>SAM</u>	<u>MID</u>	<u>AFI</u>	<u>CAR</u>	<u>PAC</u>
AF 70	AA 40	AE 2	AR 22	IA 8	AH 15	AM 23	JL 76
AY 5	AC 56	AI 14	AV 16	IR 18	AT 9	BW 10	QF 20
AZ 34	BN 22	CA 15	EU 4	KU	DT 6	CU 9	TE <u>12</u>
BA 60	CP 16	CX 16	LA 10	LY 14	EC 7	JM 10	<u>108</u>
BR 11	CO 22	FG 3	PL 3	ME 22	ET 5	OP <u>2</u>	
CY 2	DL 33	GA 13	QD 8	MS 11	GH 1	<u>54</u>	
EI 5	EA 54	KE 27	RG 36	RB 11	LN 7		
FI	FT 20	MH 11	SC 19	RJ 7	MY 2		
IB 46	NA 4	PK 16	UC 1	SV 22	QC 7		
JU 9	NW 26	PR 9	VA 8	TL <u>8</u>	QM 3		
KL 34	PA 155	SQ 17	VP	<u>121</u>	QZ 5		
LH 76	SB 21	TG 11	<u>127</u>	excl. KU	RK 10		
LO 23	TW 81	VG <u>5</u>			SA 25		
MA 15	UA 61	<u>159</u>			SD 9		
OA 23	WA <u>15</u>				TU 11		
OS(12xDC9)	<u>626</u>				UY 3		
SK 19					WT <u>8</u>		
SN 18					<u>133</u>		
SR 18							
SU							
TK 11							
TP 24							
UT <u>13</u>							
<u>516</u>							
excl. OS							
SU							

Capacité totale du parc aérien (valeur approximative) - 1 844  
(à l'exclusion de : OS SU KU FI VP)

Flota total aproximada - 1.844  
(excl. OS SU KU FI VP)

A P É N D I C E C

DURACIÓN DE LAS COMUNICACIONES ESTABLECIDAS

1. Las comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas, a la vez que satisfacen las necesidades en materia de tráfico de rutina aire-tierra (tales como informes de posición en ruta, combustible restante y hora prevista de llegada al punto de destino o informes sobre las condiciones de servicio del fuselaje, motores, sistemas de a bordo, etc., a fin de facilitar el mantenimiento y reabastecimiento de las aeronaves a la llegada), deberán también cursar tráfico que no es de rutina. Por su propia naturaleza, este último es de mayor duración que el de rutina.
2. La proporción de comunicaciones de rutina y de no rutina varía considerablemente entre las diversas empresas de transporte aéreo, y refleja los diferentes criterios y políticas individuales respecto al ejercicio del control de operaciones.
3. Una importante empresa de transporte aéreo, con una vasta experiencia en comunicaciones de control de operaciones a larga distancia ha determinado, sobre la base de los registros de comunicaciones, completados con muestras representativas de comunicaciones establecidas, que el tiempo de transmisión medio requerido para completar una operación con una aeronave es 3.25 minutos.
4. De acuerdo con lo que precede, se considera que una duración media de 3 minutos para las comunicaciones establecidas constituye una base razonable para la planificación del servicio de comunicaciones de este tipo, que previsiblemente se desarrollará durante el período de validez del Apéndice 27(Rev.).

A. P. E. N. D. I. C. E. DDISTRIBUTION PAR SOUS-BANDE DU TRAFIC DES COMPAGNIES AERIENNESA. P. E. N. D. I. C. E. DDISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO DE EMPRESAS DE TRANSPORTE AEREOPOR SUB-BANDA

	<u>1976</u>	<u>%</u>
3 - 3.6	37,988	14
4 - 6.6	77,342	28
8 - 11.3	86,635	32
13	33,889	12
17/21	<u>37,441</u>	<u>14</u>
	273,295	100

Statistiques établies à partir du trafic enregistré en 1976 par les stations aéronautiques des Etats-Unis d'Amérique

Estas estadísticas se han elaborado de acuerdo con los registros de tráfico de 1976, de las estaciones aeronáuticas de los Estados Unidos

A P É N D I C E

EXTRACTO DEL DOCUMENTO N.º 6/76-S

SEMINARIO DE LA IFRB

Septiembre de 1976

Límites de la utilización de frecuencia de trabajo para las diferentes categorías de enlace

Se puede comprobar, pues, que la utilización de una frecuencia de trabajo de un enlace dado, en una hora determinada, está doblemente limitada con relación a la MUF mediana. Su nivel superior será la propia MUF mediana normalizada, o la FOT. Esto depende, en general, de la clase del servicio asegurado. La MUF mediana, como frecuencia máxima de trabajo, permite establecer una comunicación con el 50%, por lo menos, de probabilidad de reflexión en la ionosfera, mientras que si la FOT limita la frecuencia de trabajo, esta probabilidad aumentará hasta el 90% por lo menos. El límite inferior de la utilización de la frecuencia se puede fijar, en general, como 0,6 veces la MUF mediana, con excepción de los enlaces cuyas características son sensibles a los efectos de la propagación por trayectos múltiples.

El tiempo de utilización de una frecuencia determinada, o la gama de frecuencias de trabajo utilizable a una hora dada, puede variar según los límites elegidos, como muestran las Figs. 4a y 4b.

Los límites dependen de la calidad exigida del servicio asegurado. Los enlaces radioeléctricos se pueden clasificar en dos categorías, según exijan:

- 1) una confiabilidad elevada, o solamente
- 2) una confiabilidad media.

Para la primera categoría hay que prever una mayor continuidad de tráfico (probabilidad de comunicación del 90%, por lo menos, de los días del mes). A este grupo pertenecen los enlaces utilizados para la transmisión de datos, telegrafía automática, facsímil, telefonía multicanal con conexión a la red de servicio público, y los enlaces explotados para asegurar la salvaguardia de la vida humana, que deben estar disponibles en todo momento aunque, en general, no cursan un tráfico ininterrumpido.

Sin embargo, existe un gran número de enlaces que no pueden considerarse que exigen la máxima confiabilidad. Se trata de enlaces de confiabilidad media, con una probabilidad de comunicación del 50%, por lo menos, de los días del mes. En esta categoría

entran, en general, los enlaces radiotelefónicos sin conexión a la red de servicio público, y aquellos cuyos equipos de transmisión y de recepción no pueden garantizar la máxima continuidad. En este segundo caso, en que la continuidad del tráfico no es un factor primordial, el tiempo de utilización de las frecuencias de trabajo estará limitado por la curva de la MUF mediana normalizada (puntos 1 y 1', en la Fig. 4), que asegura la probabilidad de reflexión durante el 50%, por lo menos, de los días de un mes.

En cambio, las frecuencias de trabajo y el tiempo de utilización de cada frecuencia de los enlaces de la primera categoría, se determinan mediante la curva de la FOT (puntos 2 y 2'), que permite una mayor probabilidad de comunicación (por lo menos, el 90% de los días de un mes).

Teniendo en cuenta los efectos de la propagación por trayectos múltiples, se puede establecer otra distinción entre

- a) los enlaces cuyo tipo de transmisión no es muy sensible a los efectos de la propagación por trayectos múltiples, y
- b) los enlaces cuyo tipo de transmisión es sensible a los efectos de la propagación por trayectos múltiples.

Al primer grupo pertenecen la telefonía (con o sin conexión a la red de servicio público), la telegrafía de recepción auditiva (y la telefonía de recepción automática con equipos especialmente concebidos para paliar los efectos de los trayectos múltiples). En el segundo grupo clasificaremos la telegrafía de recepción automática (salvo el caso previsto en el primer grupo), facsímil, fototelegrafía y las transmisiones complejas.

Esta distinción determina el límite inferior de la utilización de frecuencia (véase la Fig. 4). Para el grupo a) este límite podría fijarse como siendo igual a 0,6 veces la MUF mediana (punto 4 en la Fig. 4), mientras que para las clases de transmisión que pertenecen al grupo b), el límite está calculado mediante la Fig. 3, según el retardo admisible y la distancia del enlace (véanse los puntos 3 y 3' en la Fig. 4).

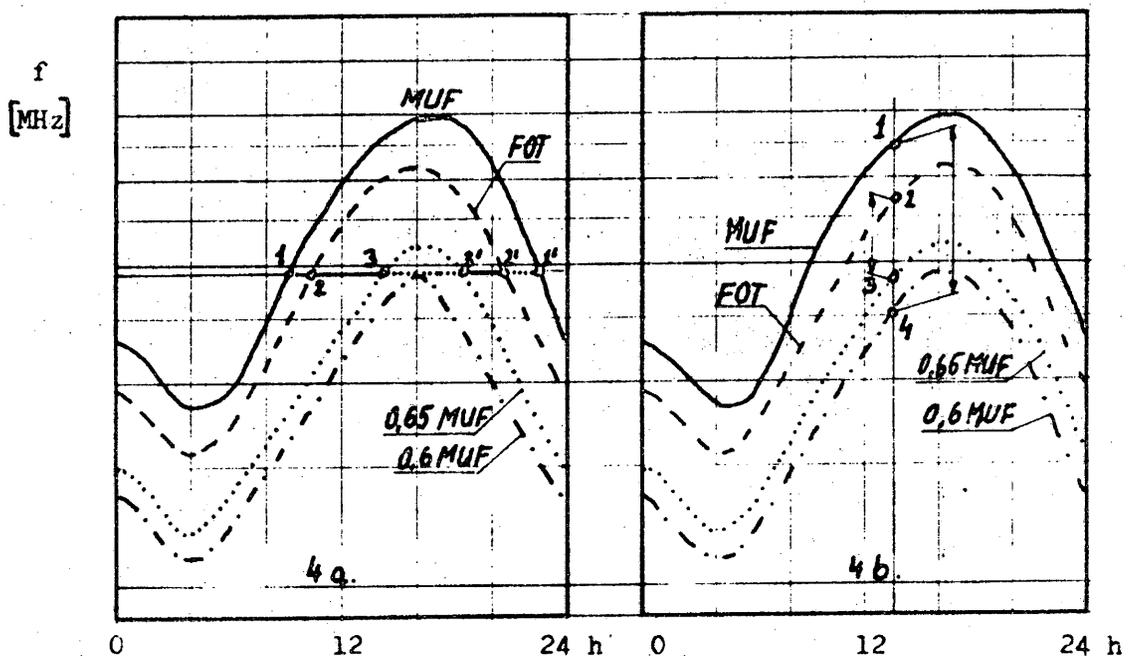


Figura 4 - Límites de las frecuencias utilizables

A P É N D I C E F

NECESIDADES DE FRECUENCIAS PARA EMPRESAS DE TRANSPORTE AÉREO  
 DISTINTAS DE LAS REGULARES

Además de la flota de transporte aéreo internacional regular NAM que figura en el Apéndice A, en este apéndice se han considerado las siguientes empresas explotadoras de aeronaves, que tienen aeronaves provistas de equipos de ondas decamétricas, con base NAM, según se indica:

Transportadores aéreos suplementarios y otros

Airlift International	7
Capitol International	13
Evergreen International	4
McCulloch International	11
Overseas International	15
Trans International	11
World Airways	9
U.S. Government (Commerce, ERDA, FAA, NASA)	59
Aircraft Manufacturers	43
Corporate and individual aircraft	<u>45</u>
	217

Distribución de tráfico por sub-banda

<u>Sub-banda</u>	<u>N.º de comunicaciones establecidas</u>	<u>%</u>
2,8 - 3,5	36.310	22
4,6 - 6,6	45.252	28
8,8 - 11,3	36.169	22
13	18.847	11
17/21	27.265	17
	<u>163.843</u>	<u>100</u>

Previsión para el año 2000

Distribución del tiempo de transmisión  
(minutos/día) por sub-banda

<u>Sub-banda</u>	<u>NAM</u>
2,8 - 3,5	914
4,6 - 6,6	1.163
8,8 - 11,3	914
13	457
17/21	706

Por tanto, se necesitan las siguientes frecuencias por sub-banda para satisfacer la demanda de los explotadores de aeronaves anteriormente mencionados para comunicaciones de control de operaciones a larga distancia:

<u>Sub-banda</u>	<u>Canales</u>
2,8 - 3,5	4
4,6 - 6,6	5
8,8 - 11,3	4
13	2
17/21	3

---

SESIÓN PLENARIA

Estados Unidos de América

CONTROL MUNDIAL DE OPERACIONES AERONÁUTICAS

1. Antecedentes

1.1 En el Anexo 6 (Normas internacionales y métodos recomendados - operación de aeronaves) al Convenio de Aviación Civil Internacional, se define el control de operaciones como el ejercicio de la autoridad en la iniciación, continuación, desviación, o terminación de un vuelo, y se hace responsable del mismo al explotador o a su representante designado.

1.2 La necesidad del control de operaciones ha ganado importancia al aumentar el tamaño y el radio de acción de las aeronaves comerciales, al volar éstas a mayores alturas y en condiciones meteorológicas adversas, y al aumentar la densidad del tráfico y la competencia.

1.3 En los albores del transporte aéreo civil, el explotador era responsable del planeamiento operativo y ejercía dicha supervisión como podía a través de sus representantes locales en las terminales principales, quienes a su vez actuaban en consulta con el personal de control del tráfico aéreo y del servicio meteorológico. En razón de las limitaciones de tamaño, radio de acción y altitud, las operaciones dependían en particular de las condiciones meteorológicas. Además, las comunicaciones sólo entre puntos fijos, y la falta de ayudas a la navegación aérea, limitaban la supervisión que era posible realizar, por lo que se dejaba en gran parte a la iniciativa del comandante piloto al comenzar, completar o interrumpir los vuelos.

1.4 Con un volumen de tráfico aéreo bastante inferior al actual, el controlador de tránsito aéreo podía mantener la vigilancia sobre las aeronaves que partían o que llegaban al aeródromo del cual era responsable, prestando atención individual a cada aeronave e informando al explotador o a su representante de los movimientos de la misma. Este método de funcionamiento tenía muchas desventajas. Era inseguro y, en muchos casos, causaba demoras muy costosas para el explotador e inconvenientes a los pasajeros. Cada vez se hizo más patente la necesidad de evitar las decisiones de último minuto para que los servicios fuesen aceptables a la par que rentables.

1.5 Como consecuencia de la demanda de mejores servicios y facilidades aeronáuticas, los explotadores buscaron la forma de planificar mejor el servicio para aumentar su regularidad y mejorar la calidad de la información intercambiada entre los distintos departamentos de su organización. En muchos casos, se observó que no convenía esperar a que el comandante piloto decidiera sobre la posibilidad de realizar las operaciones. Además, durante el vuelo,

el comandante piloto no siempre poseía suficiente información para evaluar cambios de circunstancias. Esta situación se complicó aún más con el advenimiento de aeronaves más rápidas y más complejas, que requerían mayor atención del piloto a la técnica de vuelo.

1.6 A medida que aumentaron la frecuencia y la complejidad de las operaciones, también aumentaron los factores que había que tener en cuenta, y con el tiempo, llegó a ser imposible que el comandante piloto evaluase él solo todos los factores que había que considerar antes y durante el vuelo, lo cual llevó a prestar la necesaria asistencia al piloto por personal de tierra calificado. Este sistema de asistencia aumentó la eficiencia de las operaciones de vuelo, al facilitar considerablemente el trabajo del piloto y permitirle efectuar consultas y tomar decisiones sobre cuestiones críticas con personal que conocía todos los factores relativos a una operación y que podía revisar y analizar de manera constante toda una red de operaciones, de la que cada vuelo era sólo una parte. Por consiguiente, el trabajo en equipo entre el piloto, que es en última instancia responsable de la seguridad de la aeronave, y el personal de tierra, que posee una visión más amplia de la operación, contribuyó considerablemente a la seguridad y regularidad de las operaciones aeronáuticas. La aparición de comunicaciones aire-tierra perfeccionadas, permitió al personal de tierra transmitir información suplementaria recibida después de despegar la aeronave, aumentando así la importancia de la asistencia durante el vuelo.

1.7 Por tanto, en todo el mundo la situación ha evolucionado hacia un concepto de asesoramiento y responsabilidades compartidas entre el piloto y el personal de tierra -dependiendo la amplitud de esta cooperación en muchos factores, tales como el alcance de la operación, las facilidades disponibles y el sistema de operación establecido por la empresa explotadora de la aeronave. Esta empresa, cualquiera que sea su tamaño, es principalmente responsable de dirigir sus operaciones con seguridad y eficacia. El corolario de la responsabilidad del explotador es su derecho inherente a dirigir sus operaciones de la manera que estime mejor, en tanto que se ajuste a las leyes y reglamentos del Estado de matrícula de su aeronave y a los de aquellos Estados en que opera. Los factores que afectan al ejercicio de la responsabilidad de la empresa explotadora de la aeronave incluyen la utilización de aeronaves y tripulaciones, la complejidad y densidad de las operaciones de vuelo, el acomodo y protección adecuados de los pasajeros, la necesidad de un planeamiento anticipado, la perfección de las operaciones, el alcance geográfico de las mismas, la interferencia ilegal con otras operaciones de vuelo, el mantenimiento y los consejos médicos en vuelo.

## 2. Necesidad del control de operaciones aeronáuticas a larga distancia

2.1 Actualmente, las comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas se consideran comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) relacionadas con la regularidad de vuelo. Estas comunicaciones privadas son un requisito previo para que las empresas explotadoras de aeronaves puedan cumplir las obligaciones que les vienen impuestas por el ejercicio de la autoridad respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación del vuelo. Si bien las empresas explotadoras de aeronaves consideran el término "regularidad de vuelo" en el contexto anterior como totalmente aceptable y válido para distinguir este tipo de comunicaciones de las de "seguridad de vuelo", en el contexto del control de tránsito aéreo, los

explotadores interpretan el término "regularidad de vuelo" en un sentido más amplio, considerando el control de operaciones aeronáuticas como comunicaciones privadas, relacionadas con el funcionamiento seguro, eficaz y económico de sus aeronaves. La necesidad de comunicaciones que de ello se deriva, es la de un servicio capaz de proporcionar comunicaciones radiotelefónicas directas entre los funcionarios designados de la empresa explotadora y sus aeronaves en cualquier parte del mundo.

2.2. Ahora la situación parece bastante clara. La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) reconoce el control de operaciones aeronáuticas, y las necesidades regionales indican que deben proporcionarse los medios que permitan a las empresas explotadoras de aeronaves ejercer dicho control. Muchas Administraciones han suministrado o permitido dichos medios en la medida de lo posible, salvo en el terreno de las comunicaciones de larga distancia. Solamente unas pocas empresas explotadoras de aeronaves poseen los medios necesarios para comunicar con sus aeronaves más allá de las distancias alcanzadas por las instalaciones de ondas métricas (VHF). Actualmente, el único medio disponible para comunicar con aeronaves más allá de la "línea de visibilidad directa" de las ondas métricas (VHF) es el empleo de frecuencias comprendidas entre 3 y 30 MHz. La competencia entre los servicios radioeléctricos genéricos en el terreno de estas frecuencias para comunicaciones a larga distancia es tal, que sólo se ha atribuido a la aviación civil internacional una porción limitada del espectro disponible de ondas decamétricas. A fin de satisfacer las necesidades de la aviación civil, se han adjudicado las frecuencias disponibles a zonas geográficas designadas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones. Fundamentalmente, el mundo está dividido en zonas geográficas concretas, conocidas como Zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP). A cada ZRMP se ha adjudicado un número de frecuencias para su asignación a cualquier estación terrestre dentro de la ZRMP, de conformidad con los Planes Regionales de la OACI. De este modo, están aseguradas las comunicaciones de las aeronaves en vuelo dentro de la ZRMP con cualquier estación terrestre de la zona. Esta disposición funciona bien y se adapta eficazmente a los principios de la OACI respecto a las zonas de responsabilidad del control del tránsito aéreo. Sin embargo, la demanda universal de frecuencias es tan grande y las adjudicaciones a cada ZRMP son tan numerosas, que estas adjudicaciones tienen que repetirse en otras partes del mundo, ya sea para otras ZRMP o para Zonas más pequeñas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN). Por esta razón, aunque los planes han sido calculados de modo que no haya interferencias dentro de cualquier ZRMP o ZRRN procedentes de otra zona, esto no se aplica más allá de las zonas en cuestión. Se plantea entonces el problema relacionado con el control de operaciones, que debe permitir la comunicación de la empresa explotadora con sus aeronaves cuando la estación terrestre de control de operaciones se encuentra totalmente fuera de la zona en que la aeronave está volando.

2.3 Las redes radiotelefónicas de ondas decamétricas existentes, explotadas de conformidad con los métodos recomendados por la OACI, no pueden en todos los casos proporcionar comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas a larga distancia por las razones siguientes:

1) Las frecuencias utilizadas en estas redes están adjudicadas a zonas geográficas específicas (ZRMP y ZRRN) y no pueden utilizarse mundialmente para comunicaciones entre las empresas explotadoras y sus aeronaves en cualquier parte del mundo.

2) Cada estación que forma parte de una red normalmente sólo establece comunicaciones con aeronaves dentro de una zona geográfica definida (Región de información de vuelo/Zona de control oceánica) cuya extensión, por lo general, es más pequeña que la de una ZRMP o ZRRN.

3) El modo y métodos de funcionamiento, las frecuencias empleadas y la carga de tráfico están relacionados con los servicios de tráfico aéreo proporcionados dentro de la zona de cobertura de una Región de información de vuelo, que en general comprende distancias no superiores a 1.000 millas marinas.

4) No se emplean frecuencias superiores a 19 MHz, por lo que se limita la capacidad de establecer comunicaciones a distancias muy largas en determinadas condiciones de propagación.

5) Se depende de la retransmisión entre puntos de la Red fija de telecomunicaciones aeronáuticas (AFTN) para la entrega de mensajes más allá de los límites definidos de las ZRMP/ZRRN. En consecuencia, se excluye la comunicación directa entre la empresa explotadora y sus aeronaves, excepto con una reducida prioridad, dependiendo de acuerdos entre las administraciones interesadas para las comunicaciones por líneas terrestres proporcionadas por las empresas de explotación de telecomunicaciones. Esto puede causar una demora inaceptable, o incluso hacer que no se reciban los mensajes, afectando la viabilidad de las operaciones aeronáuticas.

2.4 Es evidente que en la actualidad las empresas explotadoras de aeronaves tienen una nueva y única necesidad de poder comunicar con sus aeronaves, a efectos del control de operaciones aeronáuticas, más allá del alcance de la infraestructura actual, prevista fundamentalmente para el servicio de tránsito aéreo. Los principios existentes del Servicio Móvil Aeronáutico (R) y las correspondientes adjudicaciones a las ZRMP y ZRRN, son exponentes del hecho que no hay suficientes frecuencias para poder establecer comunicaciones a larga distancia, sobre una base mundial, entre las empresas explotadoras y sus aeronaves, como es posible hacerlo con los buques transatlánticos.

Se espera que la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R), 1978, revisará el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, a fin de proporcionar frecuencias adicionales para el servicio móvil aeronáutico (R) mediante la reducción de la separación entre canales y la introducción obligatoria de técnicas de banda lateral única, que con esta medida se obtendrán canales adicionales para satisfacer las crecientes necesidades de las ZRMP, ZRRN y VOLMET, así como del control de operaciones aeronáuticas.

3. Concepto futuro del control de operaciones aeronáuticas

3.1 Actualmente se encuentran en servicio unas 44 estaciones terrestres para el control de operaciones aeronáuticas, y están proyectadas otras muchas que comenzarán a funcionar en un futuro próximo. Se prevé que, de acuerdo con los resultados de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Aeronáutico (R), 1978, se autorizarán numerosas estaciones aeronáuticas privadas bajo la jurisdicción de las distintas Administraciones, a fin de que las empresas explotadoras de aeronaves puedan comunicar desde su base con sus aeronaves en cualquier parte del mundo. Estas estaciones aeronáuticas privadas están destinadas a prestar servicios de control de operaciones aeronáuticas privadas a una o más empresas explotadoras de aeronaves dentro de una ubicación geográfica centralizada, y normalmente no deberá establecerse más de una estación aeronáutica de control de operaciones por cada administración, salvo en los casos en que la extensión de la zona en cuestión requiera más de una estación para que el servicio sea satisfactorio.

3.2 Si bien se reconoce que el control aeronáutico mundial está destinado a permitir la comunicación de las empresas explotadoras con sus aeronaves en cualquier parte del mundo, más allá de los límites de las zonas de rutas aéreas mundiales existentes, las frecuencias adjudicadas para este fin deben compartirse necesariamente, en la medida posible, entre las estaciones aeronáuticas que prestan dicho servicio. Esto puede realizarse mediante compartición en el tiempo entre las diferentes zonas geográficas y compartición de las frecuencias o familias de frecuencias dentro de una zona geográfica dada, dependiendo de la carga de los canales y de la distribución del tráfico de las aeronaves de las empresas explotadoras interesadas. De conformidad con el método empleado en el pasado en el Servicio Móvil Aeronáutico (R) en ondas decamétricas, para la utilización operacional de las frecuencias en cuestión, se requerirá la coordinación con la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), como se dispone en el número MOD 27/20 del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones (véanse las propuestas de los Estados Unidos, Documento N.º 4).

---

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)  
1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 28-S  
13 de mayo de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR

Tengo el honor de transmitir a la Conferencia una copia del Documento N.º 211 de la Comisión de estudio 8 del CCIR.

El Secretario General,

M. MILI

Anexo: 1

A N E X O

Documentos  
Comisiones de estudio del CCIR  
Período 1974 - 1978

Doc. 8/211-S  
20 de abril

Original :

SECRETARÍA DEL CCIR

Nota del Director

Durante la reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR para preparar las bases técnicas de la Conferencia Administrativa Mundial de Radio-comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), se resolvió que la Secretaría del CCIR estudiase la posibilidad de elaborar un programa de computador para calcular los canales exentos de productos de intermodulación de tercer orden.

La Administración de Suiza ha puesto a nuestra disposición un programa de computador\*) y un catálogo de canales exentos de productos de intermodulación.

La Secretaría del CCIR ha adaptado dicho programa para su empleo en el computador de la UIT y ampliado el catálogo. El programa de computador se ha transmitido con el acuerdo del Relator principal de la Comisión de estudio 8 a la IFRB, para que la Junta pueda utilizarlo en sus trabajos de planificación preliminar y en la fase de planificación de la CAMR AER(R) de 1978.

---

\*) Informe de investigación N.º F 31.1096 de la Administración suiza de C. y T. Cálculo de la serie de canales exentos de productos de intermodulación de tercer orden y de sus espectros de interferencia para los radioteléfonos del servicio móvil (en alemán).

Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

El Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) que fue aprobado en 1966 y entró en vigor en abril de 1970, se basaba en las necesidades existentes en la banda de ondas decamétricas y en el estado de la tecnología de las radiocomunicaciones cuando se estableció el Plan.

Desde entonces la aviación civil se ha desarrollado considerablemente en todo el mundo y la densidad del tráfico aéreo nacional e internacional ha aumentado considerablemente. En los últimos años se ha dejado sentir la necesidad de nuevos canales, entre ellos los que se precisan para la transmisión y recepción de señales meteorológicas para control de vuelos a larga distancia.

Por otra parte, el progreso de la tecnología de las radiocomunicaciones ha permitido formular exigencias más estrictas al servicio móvil aeronáutico (R), con miras a una utilización más eficaz del espectro de frecuencias y al aumento del alcance y confiabilidad de las comunicaciones en beneficio de la seguridad del tráfico.

La revisión del Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) desde el punto de vista de la explotación en banda lateral única duplicará con creces el número de frecuencias disponibles.

Las propuestas básicas de revisión del actual Apéndice 27 formuladas por la Administración de telecomunicaciones de la U.R.S.S. se exponen a continuación.

- URS/29/1 1. Modificación de las actuales zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), de las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) y de las zonas VOLMET

Desde la aprobación del Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones se han producido importantes cambios en la estructura de las rutas internacionales y nacionales de navegación de Aeroflot y de otras compañías aéreas y se han inaugurado nuevos aeropuertos.

Para tener tales cambios en cuenta, la Administración de la U.R.S.S. propone:

- 1.1 Extender la ZRMP-EU hacia el este;
- 1.2 Extender la ZRMP-ME hacia el este;
- 1.3 Extender la ZRMP-NP hacia el oeste;
- 1.4 Establecer una nueva zona, la ZRMP-CEA para vuelos internacionales por Asia Centro-oriental;
- 1.5 Establecer una nueva zona, la zona de Asia Centro-septentrional, ZRMP-NCA para vuelos internacionales sobre el territorio de la Unión Soviética;
- 1.6 Mantener sin cambios los límites de las zonas ZRRN 1 y 3 y de las subzonas 2A, 2B, 2C, 3A, 3B y 3C que cubren el territorio de la Unión Soviética;

- 1.7 Definir la zona de recepción ME-MET con más precisión para obtener la información meteorológica necesaria para los vuelos internacionales sobre el Oriente Medio y Asia Central;
- 1.8 Definir los límites de las zonas de transmisión y recepción SEA-MET con mayor precisión a fin de mejorar el servicio de datos meteorológicos para vuelos internacionales en la región del Sudeste asiático;
- 1.9 Establecer una nueva zona de transmisión y recepción -NCA-MET, Asia Septentrional y Central- a fin de facilitar datos meteorológicos a las tripulaciones de vuelos internacionales sobre territorio de la Unión Soviética.

Las propuestas específicas de la Administración de Telecomunicaciones de la U.R.S.S. en cuanto a la fijación de los límites de dichas zonas se exponen en el Anexo 1. (Véanse los números 27/84, 27/85, 27/93A, 27/94, 27/102, 27/102A, 27/110-27/117, 27/181, 27/181A, 28/181B, 27/184 y 27/185.)

URS/29/2

2. Método de determinar las necesidades en materia de frecuencias

La modificación de los límites de las zonas existentes, el establecimiento de nuevas zonas y el crecimiento continuo del tráfico aéreo civil por rutas internacionales y regionales han creado nuevas necesidades en materia de frecuencias para mayor seguridad, regularidad y eficacia del tráfico.

La Administración de Telecomunicaciones de la U.R.S.S. considera que el método de determinar las necesidades en materia de frecuencias y la planificación de su adjudicación; seguido por la CAMR-66 al preparar el vigente Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones, es suficientemente objetivo. Se recordará que este método consiste en basar los cálculos en el tiempo total de vuelo de todas las aeronaves que recorren todas las rutas (ZRMP y ZRRN) dentro de los límites de las zonas en cuestión, aplicando un coeficiente de crecimiento previsto al tráfico aéreo en dichas zonas. Las estimaciones de las frecuencias necesarias en la banda de las ondas decamétricas realizadas por este método desde 1964 muestran una correspondencia absolutamente satisfactoria entre los datos calculados y las necesidades reales de explotación.

URS/29/3

3. Necesidades de las ZRMP, ZRRN y de las zonas VOLMET en materia de frecuencias

En el Anexo 2 se exponen las necesidades en materia de frecuencias de las ZRMP (EUR, MID, NP, CEA, NCA), de las ZRRN (2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C) y de las zonas VOLMET (EUR-MET, MID-MET, PAC-MET, SEA-MET, NCA-MET), calculadas según el método utilizado en la CAMR-66. Los cálculos se basan en los datos correspondientes a una semana representativa de agosto de 1975 (desde las 0001 horas TMG del domingo 5 de agosto de 1975 hasta las 2400 horas TMG del sábado 21 de agosto de 1975) dentro de las zonas de frecuencia de la U.R.S.S.

El número de frecuencias para las ZRRN 2 y 3 y para control operacional de vuelo (OPN) fue determinado a partir de un análisis del tráfico aéreo en rutas de larga distancia y de las necesidades reales de las aeronaves que vuelan por esas rutas en materia de comunicaciones a larga distancia por ondas decamétricas.

URS/29/4

4. Características del equipo de banda lateral única

La necesidad de un número cada vez mayor de canales de frecuencia que experimenta el servicio móvil aeronáutico (R) hace esencial la utilización de la técnica de radiotelefonía en banda lateral única y al mismo tiempo impone la mejora de los parámetros de transmisión y recepción del equipo radioeléctrico a fin de reducir la separación entre canales adyacentes.

Para reducir la separación entre canales adyacentes, es preciso que los transmisores de banda lateral única de nueva construcción contengan una banda de audiofrecuencia entre 300 y 2 700 Hz y que las radiaciones fuera de banda y las radiaciones no esenciales se reduzcan hasta los niveles siguientes:

- 30 dB para desviaciones de 1,5 a 4,5 kHz con respecto a la frecuencia asignada;
- 38 dB para desviaciones de 4,5 a 7,5 kHz respecto de la frecuencia asignada.

Para desviaciones de más de 7,5 kHz la supresión de las radiaciones no deseadas debe equivaler a  $-43 \text{ dB} + 10 \log P(W)$  para una potencia del transmisor inferior a 50 W y a 60 dB para una potencia del transmisor superior a 50 W.

La Administración de la U.R.S.S. considera que los transmisores de banda lateral única del servicio móvil aeronáutico (R) deben tener las siguientes clases de emisión además de las clases básicas de emisión A3J:

- A3H - para el periodo de transición al Plan del Apéndice 27 MOD y para comunicaciones en las frecuencias de búsqueda y salvamento 3 023 (3 023,5) kHz y 5 680 kHz;
- A3A - para aeronaves supersónicas;
- A2H - para sistemas de llamada selectiva y, si la Administración lo desea, para las clases de emisión AI, FI, A7J y A9J para telegrafía y transmisión de datos.

A la vista de la introducción de la técnica de banda lateral única, unida a la posibilidad de utilizar otras clases de emisión (por ejemplo, FI) en los canales de frecuencia indicados en el Apéndice 27, sería conveniente, a los efectos de la explotación y registro de estaciones radioeléctricas, indicar en los cuadros de frecuencia del Apéndice 27 revisado tanto la frecuencia portadora nominal (de referencia) como la frecuencia asignada, que en el sistema de banda lateral única tiene una separación de 1 400 Hz con respecto a la portadora.

URS/29/5 5. Procedimiento de revisión del Plan de adjudicación de frecuencias

El paso a una nueva tabla de frecuencias con una separación de canales inferior a la de 7 kHz y 8 kHz, especificada en el actual Apéndice 27, entrañará el cambio de las frecuencias nominales del cuadro que aparece en el número 27/16 y, al mismo tiempo, la transferencia de todas las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) a nuevos canales. Para conservar el uso de los canales del actual Apéndice 27 que ha evolucionado en el curso de la explotación conjunta y para simplificar la preparación del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) la Administración de la U.R.S.S. considera que se debe aplicar el procedimiento de revisión siguiente:

URS/29/6 5.1 Establecer una tabla de frecuencias dividida en función de la gama de frecuencias como una separación entre canales de 6 kHz, manteniendo en cada banda la portadora nominal del primer canal (el de la frecuencia más baja);

URS/29/7 5.2 Transferir las adjudicaciones del Plan vigente (N.ºs 27/195-27/207) a nuevas frecuencias nominales desplazándolas hacia las frecuencias inferiores de cada banda. Sin embargo, para asegurar la confiabilidad de las comunicaciones durante el periodo de transición, el paso a las nuevas frecuencias nominales no debe hacerse al mismo tiempo en todas las gamas de frecuencia;

URS/29/8 5.3 Estipular que al término del periodo de transición todas las adjudicaciones a que se hace referencia en el punto 5.2 deberán quedar transferidas al sistema de banda lateral única utilizando la banda lateral superior;

URS/29/9 5.4 Prever el establecimiento de nuevos canales de banda lateral única:

5.4.1 con una frecuencia portadora situada 3 kHz por debajo de la portadora del canal al que se refiere el punto 5.1;

5.4.2 formados con una separación de 3 kHz en las bandas liberadas de la explotación en doble banda lateral por la reducción a 6 kHz de la separación entre canales del actual Apéndice 27;

5.4.3 creados en la banda 21 960 - 22 000 kHz.

Los canales a que se hace referencia en los puntos 5.4.2 y 5.4.3 seguirán disponibles para su utilización durante el periodo de transición una vez completada la fase a que se hace referencia en el punto 5.2, es decir, hasta la fecha de entrada en vigor del nuevo Apéndice 27 (véase a título de ejemplo el Anexo 3, gráfico que modifica el cuadro de frecuencias en la banda 17 900 - 17 970 kHz).

URS/29/10 5.5 Adjudicar las frecuencias de los canales adicionales de banda lateral única a las zonas de nueva formación, establecer frecuencias nominales para el servicio de control de vuelo y adjudicar frecuencias adicionales a las zonas existentes;

URS/29/11 5.6 En caso necesario, adjudicar frecuencias adicionales a zonas en los canales a que se hace referencia en el punto 5.2, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Sección II.B del Apéndice 27.

URS/29/12 5.6.1 Como datos teóricos y experimentales han puesto de relieve que es posible utilizar una relación de protección señal/ruido de 15 dB para la clase de emisión A3J adoptada por la CAMR-66, sería también aconsejable mantener los contornos adoptados por dicha conferencia como base técnica de la planificación de adjudicaciones de frecuencia.

URS/29/13 6. Examen del texto del Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones

El examen del Plan de adjudicación de frecuencias ha puesto de relieve la necesidad de introducir cierto número de modificaciones en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones. Es preciso incluir, en particular, una definición de la expresión "comunicaciones de control de vuelo en el servicio aeronáutico".

En el Anexo 1 se formulan propuestas específicas (véanse los N.ºs 27/8A, 27/9, 27/9A, 27/16, 27/50; 27/50.1, 27/188, 27/190, 27/194).

A N E X O 1MODIFICACIONES Y ADICIONES AL APÉNDICE 27 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

- URS/29/14 ADD 27/8A Se denominan comunicaciones de control de vuelo en el servicio aeronáutico las comunicaciones utilizadas en el servicio móvil aeronáutico (R) para todas las operaciones de control de vuelo desde el despegue hasta el aterrizaje.
- URS/29/15 MOD 27/9 Una familia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) es un grupo de 2 a 5 frecuencias elegidas en diferentes bandas del servicio móvil aeronáutico (R), destinadas a permitir la comunicación entre estaciones de aeronave, y las estaciones aeronáuticas correspondientes dentro de los límites de una zona operacional determinada (véanse los N.ºs 27/189 - 27/207).
- URS/29/16 ADD 27/9A Un "canal común" es un canal adjudicado a dos o más zonas para empleo común sin tener en cuenta las condiciones de interferencia recíproca, y su utilización está sujeta a acuerdo entre las administraciones interesadas.
- Nota: Paso del N.º 27/194 a la sección de definiciones.
- URS/29/17 MOD 27/16 En el cuadro siguiente se da una lista de las frecuencias portadoras (de referencia) y asignadas adjudicadas en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) de acuerdo con la separación entre frecuencias prevista en el N.º 27/10.
- URS/29/18 MOD 27/50 1.1 Telefonía - Modulación de amplitud:
- doble banda lateral (A3)1)
  - banda lateral única, portadora reducida (A3A)
  - banda lateral única, portadora completa (A3H)1)
  - banda lateral única, portadora suprimida (A3J)
  - ~~dos bandas laterales independientes (A3B)~~
- URS/29/19 ADD 27/50.11) Las clases de emisión A3 y A3H podrán utilizarse exclusivamente en las frecuencias de 3 023 (3 023,5) kHz y 5 680 kHz y en canales de trabajo de las ZRRN hasta el 1.º de febrero de 1987 con fines nacionales, siempre que no se cause interferencia perjudicial a la explotación de los canales ZRMP.
- URS/28/20 MOD 27/84 Zona de paso de rutas aéreas mundiales principales - EUROPA (ZRMP-~~EU~~ EUR)
- Desde el punto 33°N 12°W pasando por los puntos 54°N 12°W, 70°N 00°, 74°N 40°E, ~~40°N 40°E~~, 74°N 52°E, 60°N 52°E, 40°N 36°E, 29°N 35°30'E, 32°N 13°E, hasta el punto 33°N 12°W.
- URS/29/21 SUP 27/85

- URS/29/22 ADD 27/93A Zona de paso de rutas aéreas mundiales preincipales - ASIA CENTRO-SEPTENTRIONAL (ZRMP-NCA)
- Desde el Polo Norte pasando por los puntos  $75^{\circ}\text{N } 10^{\circ}\text{E}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 25^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 25^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 73^{\circ}\text{E}$ ,  $37^{\circ}\text{N } 73^{\circ}\text{E}$ ,  $49^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{E}$ ,  $42^{\circ}\text{N } 97^{\circ}\text{E}$ ,  $42^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$ ,  $65^{\circ}\text{N } 170^{\circ}\text{W}$ , hasta el Polo Norte.
- URS/29/23 MOD 27/94 Zona de paso de rutas aéreas mundiales principales - PACÍFICO NORTE (ZRMP-NP)
- Desde el Polo Norte, pasando por los puntos  $60^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{W}$ ,  $47^{\circ}\text{N } 118^{\circ}\text{W}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 165^{\circ}\text{W}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 115^{\circ}\text{E}$ ,  $41^{\circ}\text{N } 116^{\circ}\text{E}$ ,  $55^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$ , hasta el Polo Norte
- URS/29/24 ADD 27/102A Zona de paso de rutas aéreas mundiales principales - ASIA CENTRO-ORIENTAL (ZRMP-CEA)
- Desde el punto  $55^{\circ}\text{N } 124^{\circ}\text{E}$  pasando por los puntos  $37^{\circ}\text{N } 145^{\circ}\text{E}$ ,  $26^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ,  $0^{\circ} 130^{\circ}\text{E}$ ,  $0^{\circ} 80^{\circ}\text{E}$ ,  $18^{\circ}\text{N } 62^{\circ}\text{E}$ ,  $37^{\circ}\text{N } 67^{\circ}\text{E}$ ,  $55^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $55^{\circ}\text{N } 124^{\circ}\text{E}$ .
- NOC 27/110-  
27/117
- URS/29/25 MOD 27/181 Zona VOIMET - ORIENTE MEDIO
- La zona de adjudicación ~~ME~~ MID-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $50^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$  y que pasa por los puntos  ~~$29^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$~~ ,  $50^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $27^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{E}$ ,  $16^{\circ}\text{N } 78^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 56^{\circ}\text{E}$ ,  $16^{\circ}\text{N } 42^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  ~~$15^{\circ}\text{N } 42^{\circ}\text{E}$~~ ,  ~~$20^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$~~ ,  ~~$40^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$~~ ,  $51^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $57^{\circ}\text{N } 37^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $50^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ .
- URS/29/26 ADD 27/181A Zona VOIMET - ASIA CENTRO-SEPTENTRIONAL
- La zona de adjudicación NCA-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $56^{\circ}\text{N } 32^{\circ}\text{E}$  y que pasa por los puntos  $80^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $75^{\circ}\text{N } 168^{\circ}\text{W}$ ,  $66^{\circ}\text{N } 168^{\circ}\text{W}$ ,  $48^{\circ}\text{N } 160^{\circ}\text{E}$ ,  $42^{\circ}\text{N } 135^{\circ}$ ,  $50^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ,  $50^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{N } 70^{\circ}\text{E}$ ,  $45^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$ , para terminar en el punto  $76^{\circ}\text{N } 32^{\circ}\text{E}$ .
- URS/29/27 ADD 27/181B La zona de recepción NCA-MET queda definida por una línea trazada desde el Polo Norte y que pasa por los puntos  $40^{\circ}\text{N } 168^{\circ}\text{W}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 140^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 20^{\circ}\text{E}$ , para terminar en el Polo Norte.
- URS/29/28 MOD 27/184 Zona VOIMET - SUDESTE ASIÁTICO (SEA-MET)
- La zona de adjudicación SEA-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  ~~$29^{\circ}\text{N } 86^{\circ}\text{E}$~~   $55^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$  y que pasa por los puntos  ~~$15^{\circ}\text{N } 105^{\circ}\text{E}$~~ ,  $55^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$ ,  $45^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{N } 155^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{N } 130^{\circ}\text{E}$ ,  $10^{\circ}\text{S } 155^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S } 155^{\circ}\text{E}$ ,  $35^{\circ}\text{S } 116^{\circ}\text{E}$ ,  $8^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$ ,  $26^{\circ}\text{N } 65^{\circ}\text{E}$  para terminar en el punto  $55^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$ .
- URS/29/29 MOD 27/185 La zona de recepción SEA-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  ~~$35^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$~~   $55^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$  y que pasa por los puntos  $55^{\circ}\text{N } 180^{\circ}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 180^{\circ}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 70^{\circ}\text{E}$ ,  $8^{\circ}\text{N } 70^{\circ}\text{E}$ ,  $8^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ , para terminar en el punto  $55^{\circ}\text{N } 50^{\circ}\text{E}$ .

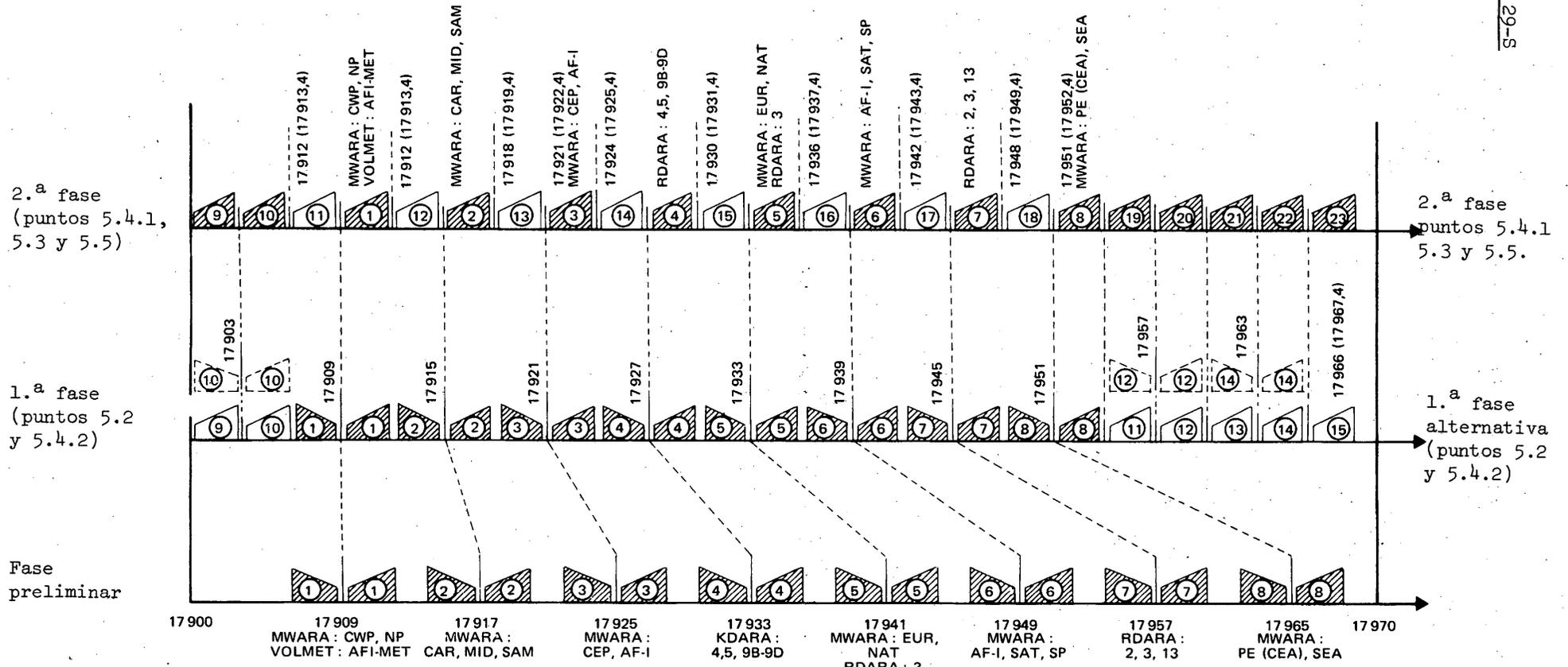
- URS/29/30 MOD 27/188 El siguiente plan de adjudicación de frecuencias por zonas no incluye las frecuencias adjudicadas sobre una base mundial (véanse los N.ºs 27/190 y 27/195-27/207).
- URS/29/31 ADD 27/190 A continuación se reproduce una lista de frecuencias adjudicadas sobre una base mundial.
- URS/29/32 SUP 27/194

NECESIDADES DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO EN MATERIA DE CANALES  
DE ONDAS DECAMÉTRICAS, POR ZRPM, ZRRN Y ZONAS VOLMET

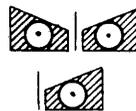
Bandas de frecuencias MHz	3.0		3.5		4.7		5.6		6.6		9.0		10		11.3		13.3		18.0		22.0		Total	
Número de canales Zona	Utilizados según el Plan del Apéndice 27	Necesidades adicionales	Utilizados según el Plan del Apéndice 27	Necesidades adicionales	Utilizados según el Plan del Apéndice 27	Necesidades adicionales	Utilizados según el Plan del Apéndice 27	Necesidades adicionales	Utilizados según el Plan del Apéndice 27	Necesidades adicionales	Utilizados según el Plan del Apéndice 27	Necesidades adicionales	Utilizados según el Plan del Apéndice 27	Necesidades adicionales	Utilizados según el Plan del Apéndice 27	Necesidades adicionales	Utilizados según el Plan del Apéndice 27	Necesidades adicionales	Utilizados según el Plan del Apéndice 27	Necesidades adicionales	Utilizados según el Plan del Apéndice 27	Necesidades adicionales	Utilizado según el Plan del Apéndice 27	Necesidades adicionales
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2A	5	10	4	7	2	8	4	8	5	3	5	2	2	1									27	44
2B	7	4	4	4	4	3	7	6	6	6	2	1											30	24
2C	9	8	6	3	4	4	9	2	7	5	4		1	1									40	23
2													4		6		1	1	1				12	1
3A	3	8	4	4	2	2	2	7	6	6	6	1											23	28
3B	6	10	2	5	2	4	4	10	4	6	12	1	1	1									31	37
3C	5	10	3	5	4	4	4	8	3	8	4	1	1	2									24	38
3													3		3	1	1		2			1	9	2
OPN (control de operaciones de vuelo)				1				2		3		2		1		3		3		3		2		20
ZRPM - EUR	1		1		1		1		2		2				1				1				10	
ZRPM - MID			2				1		1		1		1				1		1				8	
ZRPM - CEA		2		1				2		1	1	2		1		1		2		1				13
ZRPM - NP	1					1	1			2	1					1	1		1				5	4
ZRPM - NCA		1		2				1		3		2		1		1		1		1		1		12
EUR - MET	2			1		1	2				1	1			1	1	1						7	4
MID - MET	2			1			1		1	2	1	2			1	1							6	6
PAC - MET	1					1	1		1	1	1				1	1	1	1					6	4
SEA - MET		1	1	1				1	1	2		2	1			1							3	7
NCA - MET				1		1		2		1		1				1		1						8

A N E X O 3

GRÁFICO QUE MODIFICA EL CUADRO DE FRECUENCIAS EN LA BANDA 17 900 - 17 970 kHz

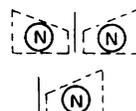


Signos utilizados



canales DBL en uso

canales BLU en uso



Nuevos canales disponibles para asignación y uso

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978

(Ginebra, 1977)

Documento N.º 30-S  
15 de agosto de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República Federal de Alemania

NECESIDADES DE FRECUENCIAS

Véase el Anexo.

Anexo: 1



Banda de frecuencias (kHz)	Necesidades de frecuencias para comunicaciones en las ZRRN		Observaciones  (incluidas las frecuencias utilizadas para el "control de operaciones a larga distancia" y las zonas de operaciones)
	Número de frecuencias en uso Adjudicaciones del Apéndice 27	Número de adjudicaciones necesarias en el Apéndice 27 revisado	
1. 2 850-3 025	-	-	Las necesidades de frecuencias para la ZRRN 1/1B no se modifican
2. 3 400-3 500	2	2	Una frecuencia para el servicio nacional de información de vuelo, 1 frecuencia para el control de operaciones en la Región EUR
3. 4 650-4 700	-	-	Para el control de operaciones en la Región EUR
4. 5 450-5 480 (Reg. 2)	-	-	
5. 5 480-5 680	4	1	Para el servicio nacional de información de vuelo
6. 6 525-6 685	3	2	Para el control de operaciones en las ZRMP EUR, NAT, MID, AFI y en las ZRRN 2B y 3A
7. 8 815-8 965	2	-	
8. 10 005-10 100	4	1	Para el control de operaciones en el plano mundial
9. 11 275-11 400	4	-	
10. 13 260-13 360	3	1	Para el control de operaciones en el plano mundial
11. 17 900-17 970	2	1	Para el control de operaciones en el plano mundial

Necesidades de frecuencias para las ZRMP y VOLMET

ZRMP EUR y Zona VOLMET EUR-MET: Ninguna modificación de las necesidades de frecuencias

ZRMP NAT: Se requieren tres familias de frecuencias adicionales

Zona VOLMET NAT-MET: Se requiere una familia de frecuencias adicional

(Las abreviaturas anteriores se ajustan a las que figuran en los Documentos N.ºs 6 y 7)

SESIÓN PLENARIA

Australia

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

Tolerancias de frecuencias

1. Introducción

1.1 Debe modificarse la tolerancia que figura en el Apéndice 3 del Reglamento de Radiocomunicaciones para las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil aeronáutico (R) a fin de que se adapte a las necesidades de la explotación en banda lateral única. Las actuales tolerancias con un máximo de 100 partes en  $10^6$  no permitirán la explotación eficaz de un servicio en banda lateral única. Con tolerancia de esa magnitud, los errores de traslación pueden ser tan grandes que causen una gran pérdida de inteligibilidad. La tolerancia debe establecerse en  $\pm 75$  Hz para estaciones de aeronave y en  $\pm 10$  Hz para estaciones aeronáuticas; estas tolerancias sólo causarán una pequeña disminución de la inteligibilidad y permitirán la máxima flexibilidad para que las administraciones nacionales establezcan las tolerancias que mejor se adapten a sus condiciones. Si las circunstancias requieren una tolerancia más estricta, puede establecerla el órgano responsable. Esto se ha hecho en el Anexo 10 al Convenio de Aviación Civil Internacional que establece tolerancias de  $\pm 20$  Hz para estaciones de aeronaves internacionales y  $\pm 10$  Hz para estaciones aeronáuticas.

1.2 En el Apéndice 3 figura la correspondiente propuesta de modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones.

2. Análisis

2.1 Los operadores de la aviación general, se beneficiarán de una tolerancia nacional de  $\pm 75$  Hz. Con esta tolerancia y el carácter de las operaciones realizadas por la aviación general, el error de traslación máximo posible seguirá siendo inferior a 100 Hz. Del examen de las curvas de inteligibilidad en función de los errores de traslación publicados en el Informe 590 del CCIR, se deduce que una desviación de frecuencia de 100 Hz equivale a una pérdida del sistema de 1 dB en el caso más desfavorable.

2.1.1 Para una tolerancia de  $\pm 75$  Hz, el error máximo de traslación será de 97 Hz que se desglosa así:

75 Hz tolerancia de equipo de aeronave  
10 Hz tolerancia de equipo de tierra  
12 Hz desplazamiento Doppler

2.1.2 El desplazamiento máximo de frecuencia por efecto Doppler, es sólo de 12 Hz, ya que la aeronave viaja a menos de 1.100 km/h y cuando actúa dentro de las fronteras nacionales no utiliza bandas de frecuencia superiores a 11 MHz. De hecho, todas ZRRN tienen asignaciones de frecuencias superiores a la banda de 11 MHz.

2.2 La tolerancia de frecuencia más amplia, de  $\pm 75$  Hz permitirá economizar costos a las compañías de aviación general en lo que concierne al mantenimiento de los equipos. Con esta tolerancia, no será necesario un mantenimiento frecuente para compensar los errores de frecuencia inherentes a los transmisores-receptores.

Los factores principales que afectan a la estabilidad de la frecuencia son los siguientes:

- a) La deriva a largo plazo.
- b) La estabilidad a corto plazo.
- c) La exactitud del ajuste inicial.

Cuando el efecto acumulativo de estas inexactitudes hace que la frecuencia rebasa la tolerancia, será preciso reajustar el transmisor-receptor. Se examina con más detalle el efecto de estos factores y se hace una estimación del periodo de mantenimiento.

2.2.1 La estabilidad a largo plazo de un oscilador de cristal depende en gran parte de las características de envejecimiento del cristal. La estabilidad máxima que pueden garantizar los fabricantes para cristales soldados en frío es de  $+2 \times 10^{-6}$  por año.  $\sqrt{1.7}$ . Se aplica este valor tras el envejecimiento previo de los cristales. En la banda de 11 MHz, el envejecimiento del cristal puede causar un desplazamiento máximo de frecuencia de + 23 Hz al año.

2.2.2 Los problemas de la estabilidad a corto plazo de los osciladores de cristal son bien conocidos y no se examinarán en detalle. La estabilidad típica a corto plazo para un transmisor-receptor de banda lateral única de aeronave es del orden de  $5 \times 10^{-7}$ .

2.2.3 Los errores de ajuste iniciales pueden deberse ya sea a falta de habilidad en el ajuste o a un equipo de prueba que no sea suficientemente exacto.

2.2.3.1 La exactitud necesaria del equipo de prueba está directamente relacionada con la exactitud del ajuste inicial. Si se utiliza una tolerancia de frecuencia estricta, se requerirá probablemente una exactitud de ajuste inicial de  $\pm 2$  Hz. Para obtener esta exactitud, el equipo de prueba ha de tener un grado de exactitud mejor que la tolerancia de 2 Hz. Esto equivaldría a una exactitud de  $2 \times 10^{-8}$  al ajustar una frecuencia de 11 MHz. Una exactitud de este grado requerirá un equipo de prueba con la calidad de un patrón de frecuencias de rubidio, por ejemplo un Hewlett Packard modelo 506A, cuyo coste es de 8.910 dólares de los Estados Unidos.

2.2.3.2 Con una tolerancia de  $\pm 75$  Hz, se podría aceptar un error inicial de  $\pm 10$  Hz. Con este error, la exactitud requerida del equipo de prueba sería de  $1 \times 10^{-7}$ , a 11 MHz. Esa exactitud puede conseguirse normalmente a partir de las transmisiones de frecuencias patrón (tales como WWV) incluso teniendo en cuenta el desplazamiento de frecuencias de la señal por la ionosfera. Esta señal patrón puede utilizarse para calibrar instrumentos de medida de uso general, por ejemplo un contador Hewlett Packard modelo HP 5328A, que cuesta 1.430 dólares de los Estados Unidos.

2.2.3.3 Son muchos los factores que afectan a la habilidad necesaria para ajustar un transmisor-receptor a la frecuencia central exacta y no es posible expresarlos en términos cuantitativos, pero es un factor que puede tener un efecto considerable.

2.2.3.4 El gráfico del Apéndice 1 muestra la relación entre la tolerancia de frecuencia y el periodo de mantenimiento necesario para garantizar que el equipo funcionará en todo momento dentro de la tolerancia, suponiendo que el cristal tiene un ritmo de envejecimiento de  $+2 \times 10^{-6}$  partes por año.

2.2.3.5 Tomando como ejemplo un transmisor-receptor que funcione en una gama de frecuencias máxima de 12 MHz y con una tolerancia de frecuencia a corto plazo de  $5 \times 10^{-7}$ , se observa que este equipo funcionaría fuera de la tolerancia de  $\pm 20$  Hz seis meses después del ajuste inicial aproximadamente. Esto se debe a que, en 12 MHz, 6 Hz de la tolerancia corresponden a la estabilidad de frecuencia a corto plazo, 2 Hz es el error de ajuste inicial, lo que deja 12 Hz para el envejecimiento a largo plazo del cristal; que a razón de 23 Hz por año puede producirse en seis meses.

2.2.3.6 Si la tolerancia es de  $\pm 75$  Hz, se amplía a treinta meses el intervalo de tiempo que transcurrirá hasta que el transmisor-receptor funcione fuera de la tolerancia. En este caso la tolerancia inicial es de  $\pm 10$  Hz.

2.3 Australia tiene la experiencia de que los transmisores-receptores de ondas decamétricas utilizados por las aeronaves de aviación general, se revisan de ordinario a intervalos entre dieciocho meses y dos años. Si se introduce, por ejemplo, una tolerancia de  $\pm 20$  Hz, este periodo de mantenimiento tendrá que reducirse a intervalos obligatorios de seis meses a fin de asegurar que los transmisores-receptores funcionan de acuerdo con el Reglamento de Radiocomunicaciones.

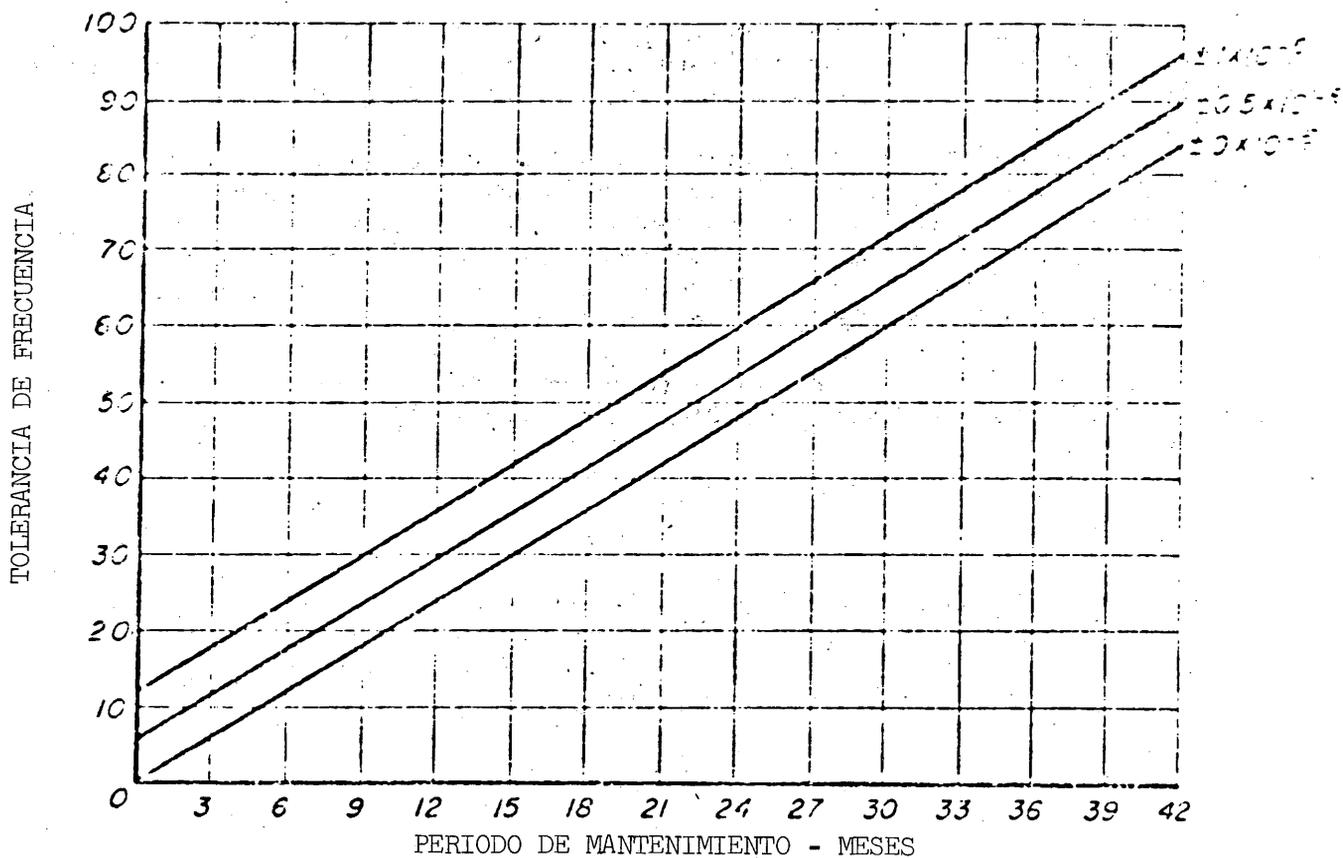
En el Apéndice 2 se muestra la relación entre la tolerancia de frecuencia y el costo de mantenimiento del receptor de una aeronave ligera.

#### BIBLIOGRAFÍA

Proyecto de Informe / diciembre de 1976 / 7 International Electrotechnical Commission, Technical Committee N.º 49 (Secretariat) 101, Piezoelectric Devices for Frequency Control & Selection.

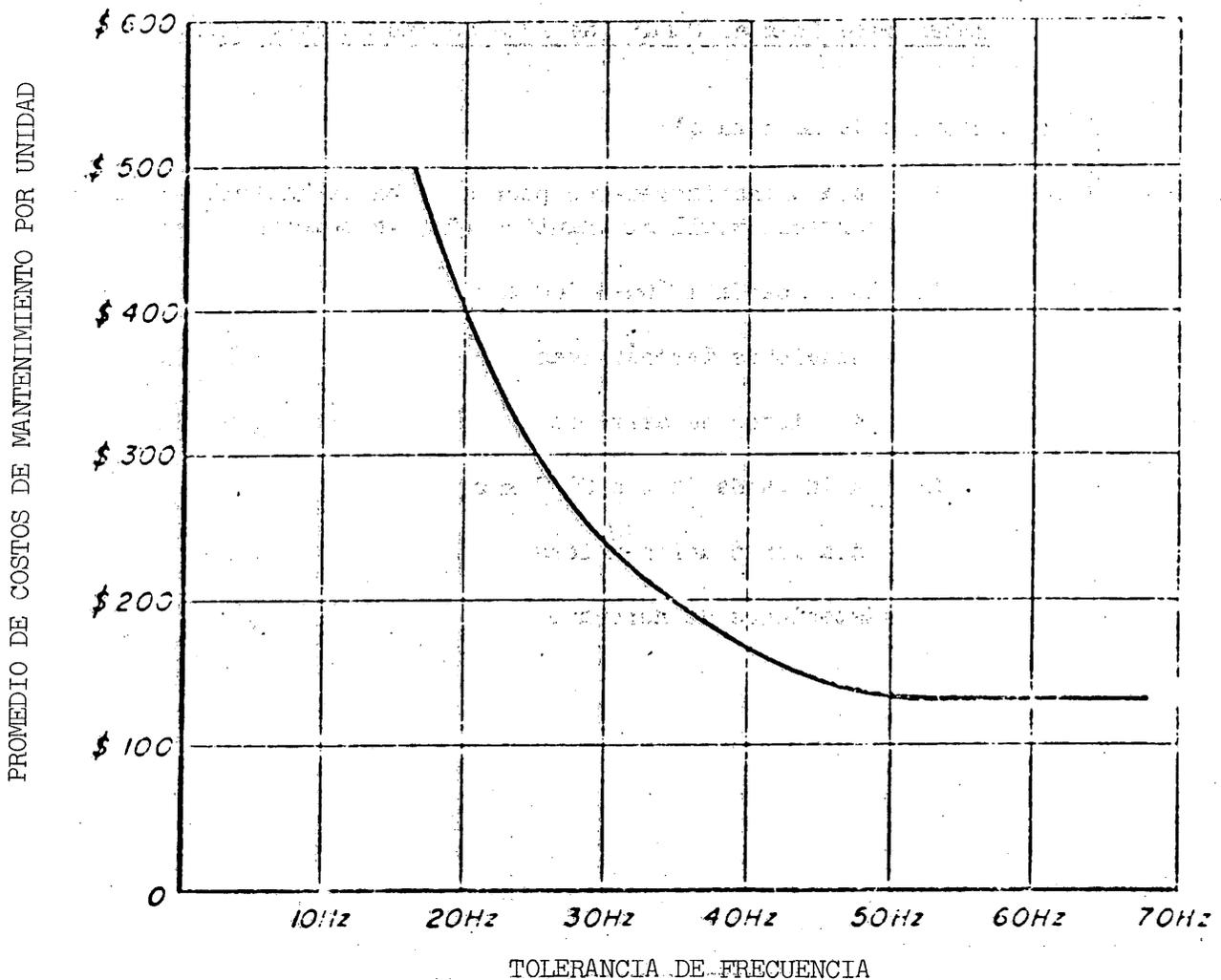
APÉNDICE 1

TOLERANCIA DE FRECUENCIA EN FUNCIÓN DE LOS PERIODOS DE MANTENIMIENTO  
PARA DIVERSAS ESTABILIDADES A CORTO PLAZO DEL OSCILADOR



NOTAS:

1. EL TRANSMISOR-RECEPTOR TIENE UN LÍMITE MÁXIMO DE FRECUENCIAS DE 12 MHz
2. SE SUPONE QUE EL CRISTAL TIENE UN RITMO DE ENVEJECIMIENTO DE + 2 PARTES EN  $10^6$  POR AÑO

APENDICE 2COSTOS DE MANTENIMIENTO EN FUNCIÓN DE LA TOLERANCIA DE FRECUENCIA

AÑO

NOTAS:

1. SE SUPONE QUE EL TRANSMISOR+RECEPTOR SE REVISA UNA VEZ CADA DOS AÑOS POR RAZONES DISTINTAS DE LA DE RESTABLECER LA FRECUENCIA DENTRO DE LA TOLERANCIA.
2. EL TRANSMISOR-RECEPTOR TIENE UNA ESTABILIDAD A CORTO PLAZO DE 5 PARTES EN  $10^7$ .

APÉNDICE 3

APÉNDICE 3 AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Notas relativas al Cuadro de Tolerancias de Frecuencias

Añádase después de la nota q):

- AUS/31/1 ADD
- r) Para transmisores-receptores de banda lateral única del servicio móvil aeronáutico (R), la tolerancia es
- 1) En la banda 1 605-4 000 kHz

Estaciones aeronáuticas	+ 10 HZ
Estaciones de aeronave	+ 75 Hz
  - 2) En la banda de 4 a 29,7 MHz

Estaciones aeronáuticas	+ 10 Hz
Estaciones de aeronave	+ 75 Hz
-

PUNTO 2.1.1

SESIÓN PLENARIA

Australia

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

APÉNDICE 27 - PLAN DE ADJUDICACIÓN DE FRECUENCIAS DEL  
SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

Descripción de los límites de las Zonas de Rutas

Aéreas Regionales y Nacionales

Nota: Este documento de trabajo difiere en dos aspectos del aceptado por la Reunión de la División de Comunicaciones de la OACI, celebrada del 8 al 24 de septiembre de 1976 en Montreal, que figura en el informe aprobado en la misma (Documento 9187, COM/76), a saber:

- i) Sugiere que se cree una nueva ZRRN-14 para satisfacer las necesidades australianas en lugar de limitarse a revisar la subzona de la ZRRN-9.
- ii) Se han modificado algunos de los límites de subzonas recomendados para reflejar con más exactitud las necesidades de Australia.

AUS/32/1 MOD 27/141

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales-9 (ZRRN-9)

Desde el Polo Sur sigue el meridiano ~~110°~~ 160° y pasa por ~~10°S 27°E~~, 19°S 153°E, 10°S 145°E 10°S 141°E, 00° 141°E, 00° 160°E, 03° 30'N 160°E, 03° 30'N 120°W hasta el Polo Sur, por el meridiano 120°W.

Motivo: Los servicios regionales entre Australia y los Estados vecinos se efectúan en su mayor parte mediante grandes aeronaves de tipo internacional que utilizan frecuencias de ZRMP a fin de evitar la posibilidad de que las aeronaves que circulan en la misma ruta comuniquen en distintas familias de frecuencias. En consecuencia, no es necesario que las ZRRN sean comunes a Australia y a los Estados adyacentes. Esta propuesta de modificación suprime la zona de interés de Australia de la ZRRN-9.

AUS/32/2 SUP 27/142

Subzona 9A

Motivo: Cambio consecuente de la MOD 27/141. (AUS/32/1).

AUS/32/3 MOD 27/143

Subzona 9B

Los límites meridionales y occidentales entre 27°S 160°E y 10°S 141°E deben desplazarse a 27°S 160°E, 19°S 153°E, 10°S 145°E, 10°S 141°E.

Motivo: Cambio consecuente de la MOD 27/141.



AUS/32/4 MOD 27/145

Subzona 9D

El límite occidental debe desplazarse de 139°E a 160°E.

Motivo: Cambio consecuente de la MOD 27/141. (AUS/32/1).

AUS/32/5 ADD 27/173A

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales-14  
(ZRRN-14)

Desde el Polo Sur sigue el meridiano 110°E y pasa por 10°S 110°E, 10°S 145°E, 19°S 153°E, 27°S 160°E hasta el Polo Sur, por el meridiano 160°E.

Motivo: Los servicios regionales entre Australia y los Estados vecinos se efectúan en su mayor parte por grandes aeronaves de tipo internacional que utilizan las frecuencias de la ZRMP a fin de evitar la posibilidad de que las aeronaves que circulan en la misma ruta comuniquen en distintas familias de frecuencias. En consecuencia, no es necesario que las ZRRN sean comunes a Australia y a los Estados adyacentes. Esta propuesta de modificación introduce una nueva Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales-14 (ZRRN-14).

AUS/32/6 ADD 27/173B

Subzona 14A

Desde el Polo Sur sigue el meridiano 110°E al 19°S, pasando por 19°S 118°E, 24°S 120°E, 24°S 131°E hasta el Polo Sur, por el meridiano 131°E.

Motivo: La creación de algunas subzonas más pequeñas dentro de una ZRRN amplía las posibilidades de compartir zonas de adjudicación sin aumentar el número de canales necesarios para el tráfico total.

AUS/32/7 ADD 27/173C

Subzona 14B

Desde 19°S 110°E a 10°S 110°E y de ahí a 10°S 131°E, 24°S 131°E, 24°S 120°E, 19°S 118°E hasta llegar a 19°S 110°E.

Motivo: La creación de algunas subzonas más pequeñas dentro de una ZRRN amplía las posibilidades de compartir zonas de adjudicación sin aumentar el número de canales necesarios para el tráfico total.

AUS/32/8 ADD 27/173D

Subzona 14C

Desde 24°S 131°E a 10°S 131°E y de ahí a 10°S 139°E, 24°S 139°E hasta llegar a 24°S 131°E.

Motivo: La creación de algunas subzonas más pequeñas dentro de una ZRRN amplía las posibilidades de compartir zonas de adjudicación sin aumentar el número de canales necesarios para el tráfico total.



AUS/32/9 ADD 27/173E

Subzona 14D

Desde el Polo Sur sigue el meridiano de 131°E hasta 24°S y pasa por 24°S 139°E, 27°S 139°E, 27°S 142°E, 34°S 142°E, 34°S 139°E hasta el Polo Sur, por el meridiano 139°E.

Motivo: La creación de algunas subzonas más pequeñas dentro de una ZRRN amplía las posibilidades de compartir zonas de adjudicación sin aumentar el número de canales necesario para el tráfico total.

AUS/32/10 ADD 27/173F

Subzona 14E

Desde 24°S 139°E sigue el meridiano 139°E hasta 10°S y sigue por 10°S 145°E, 19°S 153°E hasta llegar a 24°S 139°E.

Motivo: La creación de algunas zonas más pequeñas dentro de una ZRRN amplía las posibilidades de compartir zonas de adjudicación sin aumentar el número de canales necesario para el tráfico total.

AUS/32/11 ADD 27/173G

Subzona 14F

Desde 27°S 139°E sigue el meridiano 139°E hasta 24°S y sigue por 19°S 153°E, 27°S 160°E hasta llegar a 27°S 139°E.

Motivo: La creación de algunas subzonas más pequeñas dentro de una ZRRN, amplía las posibilidades de compartir zonas de adjudicación sin aumentar el número de canales necesarios para el tráfico total.

AUS/32/12 ADD 27/173H

Subzona 14G

Desde el Polo Sur sigue el meridiano 139°E hasta 34°S y sigue por 34°S 142°E, 27°S 142°E, 27°S 160°E hasta el Polo Sur, por el meridiano 160°E.

Motivo: La creación de algunas subzonas más pequeñas dentro de una ZRRN amplía las posibilidades de compartir zonas de adjudicación sin aumentar el número de canales necesarios para el tráfico total.

---

SESIÓN PLENARIA

MAURICIO

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

MAU/33/1

El Gobierno de Mauricio apoya, con las excepciones que se indican a continuación, las propuestas de modificación del Apéndice 27 y demás disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT relativas al servicio móvil aeronáutico (R) contenidas en el Informe de la Reunión Departamental de Comunicaciones, OACI, septiembre de 1976, que refleja el Informe de la Comisión de estudio 8 del CCIR.

MAU/33/2

A. En lo que respecta a la modificación propuesta del Artículo 1, Sección I, Parte II del Apéndice 27, creación de una nueva ZRMP (ADD 27/85) que abarque las rutas entre Australia/Asia y África, Mauricio propone la designación de ZRMP NO en lugar de ZRMP IO, propuesta por la OACI.

MAU/33/3 MOD 27/137

Subzona 7D

A partir de la frontera entre Tanzania y Mozambique en el lago Nyasa, hacia el Sur a lo largo de la frontera occidental de Mozambique, hasta la Costa Oriental Africana, pasando luego por 27°S 33°E, 40°S 33°E, 40°S-60°E, 40°S 65°E, 11°S-60°E, 11°S 65°E, 11°S 41°E y de allí siguiendo la costa septentrional de Mozambique hasta el lago Nyasa.

Motivos: Para ampliar los límites orientales de la Subzona 7D a fin de incluir en ella a la isla Rodríguez, lo que permitirá a Mauricio utilizar las adjudicaciones de la Subzona 7D en sus vuelos nacionales a Rodríguez.

MAU/33/4

Nota: Mauricio requiere una frecuencia en la banda de 4,7 MHz, además de las actuales frecuencias adjudicadas a la Subzona 7D.

La Conferencia puede desear proponer las modificaciones correspondientes de los límites de la Subzona 8A.



COMISIÓN 5

Suiza

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

Al revisar el Apéndice 27 del RR de conformidad con el punto 2.1.1 del orden del día, la Conferencia deberá:

- SUI/34/1 1. Establecer los nuevos planes de adjudicación para las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R), a saber, para las ZRMP, ZRRN y VOLMET, utilizando íntegramente la técnica de banda lateral única.
2. A raíz de la duplicación del número de canales disponibles en el interior de las bandas,
- SUI/34/2 2.1 prever canales destinados al servicio mundial de control de operaciones a larga distancia;
- SUI/34/3 2.2 conservar, en la medida de lo posible, una parte de cada banda para la introducción futura de un servicio móvil aeronáutico de correspondencia pública con las aeronaves, (véase el proyecto de Resolución que figura en el Anexo).
- SUI/34/4 3. Como base de los debates, la Conferencia podría referirse esencialmente al Informe Doc. 9187, COM/76 de la OACI, que suscribimos en general.

Anexo: 1



A N E X O

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

relativa a la introducción futura de un servicio móvil aeronáutico de correspondencia pública con las aeronaves

SUI/34/5

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978

considerando

- a) que el empleo de ondas métricas, en sus diversas formas de aplicación, podría entrañar una reducción considerable de la utilización de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R);
- b) que en la Resolución N.º 14 (1959) se ha pedido a las administraciones que tomen las medidas necesarias para utilizar en la mayor medida posible las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R);
- c) que se ha expresado el deseo de poder establecer enlaces de correspondencia pública a larga distancia con las aeronaves, utilizando las ondas decamétricas;
- d) que las disposiciones del número 432 del Reglamento de Radiocomunicaciones prevén la posibilidad de que las bandas de frecuencias atribuidas con carácter exclusivo al servicio móvil aeronáutico se utilicen para la correspondencia pública sobre una base planificada;

resuelve

1. que las administraciones consideren las futuras necesidades de frecuencias para las comunicaciones de correspondencia pública a larga distancia con las aeronaves;
2. que, al formular esas propuestas, las administraciones tengan en cuenta la utilización creciente de las ondas métricas y la correspondiente reducción del empleo de las ondas decamétricas en el servicio móvil aeronáutico (R);

pide al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, 1979.

Motivos: La introducción de la técnica de banda lateral única y la duplicación del número de canales que de ella se deriva deberían permitir la utilización de algunos canales para aplicaciones suplementarias en el servicio móvil aeronáutico, a saber,

- al servicio de control de operaciones
- al futuro servicio móvil aeronáutico de correspondencia pública.

SESIÓN PLENARIA

SUIZA

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

Al revisar el Apéndice 27 del RR de conformidad con el punto 2.1.1 del orden del día, la Conferencia deberá:

- SUI/34/1 1. Establecer los nuevos planes de adjudicación para las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R), a saber, para las ZRMP, ZRRN y VOLMET, utilizando íntegramente la técnica de banda lateral única.
2. A raíz del desdoblamiento del número de canales disponibles en el interior de las bandas,
- SUI/34/2 2.1 - prever canales destinados al servicio mundial de control de operaciones a larga distancia;
- SUI/34/3 2.2 - conservar, en la medida de lo posible, una parte de cada banda para la introducción futura de un servicio móvil aeronáutico de correspondencia pública con las aeronaves, (véase el proyecto de Resolución que figura en el Anexo).
- SUI/34/4 3. Como base de los debates, la Conferencia podría referirse esencialmente al Informe Doc. 9187, COM/76 de la OACI, que suscribimos en general.

Anexo: 1



A N E X O

SUI/34/5

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

RELATIVA A LA INTRODUCCIÓN FUTURA DE UN SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO  
DE CORRESPONDENCIA PÚBLICA CON LAS AERONAVES

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el Servicio Móvil Aeronáutico (R), Ginebra, 1978,

Considerando:

- a) que el empleo de ondas métricas, en sus diversas formas de aplicación, podría entrañar una reducción considerable de la utilización de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R);
- b) que se ha expresado el deseo de poder establecer enlaces de correspondencia pública a larga distancia con las aeronaves, utilizando las ondas decamétricas;
- c) que las partes del espectro adjudicadas actualmente al servicio móvil aeronáutico (R) y que ya no son necesarias para ese servicio, a raíz de la revisión del APP 27 del RR, podrían prestarse a una introducción de la correspondencia pública con las aeronaves, sin tener que recurrir a las frecuencias de otros servicios;

Resuelve:

pedir a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, 1979, que las partes del espectro que ya no se utilizan en el servicio móvil aeronáutico (R) se reserven para otras aplicaciones en el servicio móvil aeronáutico, tal como un servicio futuro de correspondencia pública con las aeronaves.

Motivos: La introducción de la técnica de banda lateral única y el desdoblamiento de los canales que de ella se deriva deberían permitir la utilización de algunos canales para aplicaciones suplementarias en el servicio móvil aeronáutico, a saber,

- al servicio de control de operaciones
- al futuro servicio móvil aeronáutico de correspondencia pública.



COMISIÓN DE CONTROL  
DEL PRESUPUESTO

Nota del Secretario General

PRESUPUESTO DE LA CONFERENCIA

Para información de la Comisión de control del presupuesto, se acompaña en anexo al presente documento el presupuesto de la Conferencia Aeronáutica (R), conforme lo aprobó el Consejo de Administración de la Unión en sus 30.<sup>a</sup> (1975) y 32.<sup>a</sup> (1977) reuniones.

Se señala que los gastos previstos para la Conferencia son parte integrante del presupuesto ordinario de la Unión y que los mismos se cubren con las contribuciones anuales de los Miembros de la Unión, para 1976 en lo que concierne a los trabajos preparatorios, y para 1978 en lo que respecta a la Conferencia propiamente dicha.

En cambio, conforme a las disposiciones de los números 547 y 548 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Málaga-Torremolinos, 1973, las empresas privadas de explotación reconocidas y las organizaciones internacionales participantes en los trabajos de la Conferencia deberán contribuir al pago de sus gastos, salvo en el caso de las organizaciones internacionales exoneradas de contribución en virtud de la Resolución N.º 574 del Consejo de Administración.

El Secretario General,  
M. MILI

Anexo: 1



A N E X O

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES PARA EL  
 SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

	Presupuesto 1976 Trabajos preparatorios	Presupuesto 1978 Conferencia
<u>Gastos de personal de las reuniones</u>		
Sueldos y gastos conexos	162.000	520.000
Gastos de traslado	9.000	86.000
Seguros	4.000	11.000
	175.000	617.000
<u>Gastos de locales y de material</u>		
Locales, mobiliario, máquinas	-	283.000
Computador	-	5.000
Producción de documentos	140.000	60.000
Suministros y gastos de oficina	-	15.000
Franqueo postal	35.000	10.000
Instalaciones técnicas	-	3.000
Varios e imprevistos	-	5.000
	175.000	381.000
<u>Otros gastos</u>		
Actas finales	-	75.000
	350.000	1.073.000
<u>Total general</u>		1.423.000 =====

Parte 1 - Trabajos preparatorios previstos en el presupuesto de 1976

1.1	<u>Sueldos y gastos conexos del personal supernumerario</u>	
-	secretaría ejecutiva	8.600
-	Departamento de personal	3.300
-	refuerzos para la IFRB	18.000
-	traducción	76.400
-	mecanografía	34.200
-	reproducción	17.700
-	distribución	3.800
		162.000



- gastos de traslado de personal no local		9.000	
- seguros		4.000	
	<u>total 1.1</u>		<u>175.000</u>
1.2	<u>Producción de los documentos preparatorios</u>		
- documentos preparatorios	47.000		
- informe del CCIR	73.000		
- trabajos de la IFRB	20.000	140.000	
1.3	Gastos de franqueo postal para el envío de la documentación a los participantes		<u>35.000</u>
	<u>total 1.2</u>		<u>175.000</u>

Total de los créditos inscritos en el presupuesto de 1976  
en concepto de trabajos preparatorios para la Conferencia

350.000  
=====

Parte 2 - Conferencia propiamente dicha inscrita en el presupuesto de 1978

2.1 Gastos de personal

Para los trabajos de la Conferencia se ha previsto el personal de refuerzo que se indica a continuación:

2.1.1 Sueldos y gastos conexos del personal de refuerzo

	Personas	Días	Francos suizos
Interpretación (francés, inglés, español, ruso, chino, árabe)	51	1.340	520.000

2.1.2 Gastos de desplazamiento

86.000

2.1.3 Seguros (accidentes, enfermedad, etc.)

11.000

Total 2.1

617.000  
 =====

2.2 Gastos de locales y de material

2.2.1 Locales, mobiliario, máquinas

Se ha previsto alquilar el Centro Internacional de Conferencias de Ginebra sin la gran sala, de acuerdo con el siguiente detalle:

- el precio previsto de alquiler corresponde a 26 días de reunión, más 2 días de instalación antes de la inauguración de la Conferencia y 2 días de evacuación después de su clausura; o sea, un total de 30 días de alquiler a 8.600 frs.s. diarios 258.000
  - gastos de mantenimiento de las instalaciones de interpretación simultánea 10.000
  - limpieza 6.000
  - vigilancia de noche y los fines de semana 4.000
- 278.000

Se prevé también la necesidad de alquilar máquinas de escribir, de fotocopiar, etc., para las que se propone un crédito de

5.000

283.000  
 =====

2.2.2 Gastos de computador

Parece adecuado prever un crédito para el tiempo suplementario de utilización del computador de la UIT que pueda ser necesario para efectuar trabajos de la Conferencia aeronáutica. El crédito propuesto por este concepto se eleva a

5.000  
=====

2.2.3 Producción de documentos

Se ha previsto que la mayor parte de la documentación se prepare en 1977 a fin de poder distribuirla a tiempo a los participantes, y se han inscrito créditos con tal fin en el presupuesto de 1976, ulteriormente transferidos a la cuenta con cargo al ejercicio cerrado del año actual para poder disponer de los mismos hasta fines de 1977.

Por consiguiente, en el presupuesto de 1978 se prevé solamente el crédito necesario para los gastos relativos a la documentación que se establezca durante la reunión propiamente dicha (resúmenes de debates, órdenes del día, por ejemplo)

60.000  
=====

2.2.4 Suministros y gastos generales de oficina

Las provisiones presupuestarias comprenden:

- suministros y material de oficina 10.000
  - gastos de transportes locales y mudanzas internas 5.000
- 15.000  
=====

2.2.5 Franqueo postal, teléfono, telégrafo

Se propone prever por este concepto los créditos siguientes:

- gastos de franqueo postal 6.000
  - tasas telefónicas 3.000
  - tasas telegráficas 1.000
- 10.000  
=====

2.2.6 Material técnico

El alquiler del CICG comprende la utilización de las instalaciones técnicas para la interpretación simultánea, télex, etc., de que está provisto el edificio. Sin embargo, conviene prever un crédito para gastos suplementarios (por ejemplo, para cintas magnéticas)

3.000  
=====

2.2.7 Varios e imprevistos

Por este concepto, se propone prever un crédito de

5.000  
=====

Total 2.2 381.000  
=====

2.3 Otros gastos

2.3.1 Actas Finales de la Conferencia

Se estima que el nuevo Apéndice 26 al Reglamento de Radiocomunicaciones constará de 120 páginas en cada uno de los idiomas francés, inglés y español, que se imprimirán en los talleres de la Unión. En cambio, los mapas y gráficos anexos deberán realizarse en imprentas exteriores. La composición de los textos, mapas y gráficos que constituirán las Actas Finales que las delegaciones tendrán que firmar volverán a utilizarse para producir la edición de venta de las Actas Finales. En aplicación de las disposiciones del punto 20 del Anexo 2 del Reglamento Financiero, el Pleno de la conferencia tendrá que determinar la parte de los gastos de composición que correrá a cargo, respectivamente, del presupuesto de la Conferencia y del presupuesto anexo de publicaciones. Basándose en la experiencia adquirida en conferencias anteriores, se propone prever una tercera parte con cargo al presupuesto de la Conferencia y dos terceras partes con cargo al presupuesto anexo de publicaciones.

Partiendo de esta base, las previsiones presupuestarias relativas a las Actas Finales de la Conferencia se presentan como sigue:

- parte alícuota de un tercio de los gastos de composición	15.000
- papel	5.000
- tirada y apresto	15.000
- suministros	3.000
- trabajos efectuados en el exterior	12.000
	<u>50.000</u>
- traducción al chino	12.500
- traducción al ruso	12.500
	<u>75.000</u>
Total 2.3	75.000
	=====

Total de los créditos inscritos en el presupuesto de 1978  
en concepto de gastos de la Conferencia propiamente dicha 1.073.000  
=====

Nota del Secretario General

CONTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS PRIVADAS DE EXPLOTACIÓN  
RECONOCIDAS Y DE LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES NO EXONERADAS

De conformidad con las disposiciones del número 554 del Artículo 79 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Málaga-Torremolinos, 1973:

"El importe de la unidad contributiva de las empresas privadas de explotación reconocidas, para el pago de los gastos de las conferencias administrativas en que participen conforme a lo dispuesto en el número 338, y el de las organizaciones internacionales que participen en ellas, se calcula dividiendo el importe total del presupuesto de la conferencia de que se trate por el número total de unidades abonadas por los Miembros como contribución al pago de los gastos de la Unión. Las contribuciones se considerarán como un ingreso de la Unión y devengarán intereses a los tipos fijados en el número 546 a partir del 60.º día siguiente al envío de las facturas correspondientes."

El importe total del presupuesto de la Conferencia Aeronáutica, comprendida una parte alícuota de los servicios comunes, asciende a 1.876.000.- frs.s., y el número total de unidades contributivas de los Miembros a 426, por lo que el importe de la unidad contributiva para las empresas privadas de explotación reconocidas y las organizaciones internacionales no exoneradas, en virtud de lo dispuesto en la Resolución N.º 574 del Consejo de Administración, es de 4.400.- francos suizos.

Más adelante se publicará un estado de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales no exoneradas que participan en los trabajos de la Conferencia, con indicación del número de unidades contributivas elegido.

El Secretario General,

M. MILI



SESIÓN PLENARIA

Dinamarca

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

A continuación se presentan las propuestas danesas de modificación de los límites de las subzonas 1B y 1C de la ZRRN 1, definidos en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones:

DNK/37/1 MOD 27/106 Subzona 1B

En la última frase sustitúyanse las palabras "y finalmente hasta el Polo Norte por el meridiano 04° E" por lo siguiente: " , de ahí a los puntos 56° N 03° E, 59° N 02° E, 62° N 01° E, desde donde pasa al Polo Norte siguiendo la línea de longitud 1°."

DNK/37/2 MOD 27/107 Subzona 1C

Redáctese el principio de la primera frase como sigue: "Desde el Polo Norte sigue por la línea de longitud 1° hasta el punto 62° N 01° E y de ahí continúa a los puntos 59° N 02° E, 56° N 03° E y 55° N 04° E, desde donde se dirige hacia el Este ..."

Tras haber efectuado la coordinación con la Administración canadiense se propone el establecimiento de una nueva Subzona 10F dentro de los límites de Sondrestrom FIR en Groenlandia, con los siguientes límites:

DNK/37/3 ADD 27/150A Subzona 10F

Del Polo Norte al Polo Norte, pasando por los puntos siguientes: 82° N 30° E, 82° N 00° , 73° N 00° , 73° N 20° W, 70° N 20° W, 63° 30' N 39° W, 58° 30' N 43° W, 58° 30' N 50° W, 63° 30' N 55° 44' W, 65° 30' N 58° 39' W, 74° N 68° 18' W, 76° N 76° W, 78° N 75° W, 82° N 60° W.

DNK/37/4

Adjuntamos asimismo las necesidades de Dinamarca en materia de frecuencias para las ZRRN y para control operacional a larga distancia presentadas a la IFRB para sus trabajos preparatorios de la conferencia.

La Administración danesa no tiene más necesidades de frecuencias para las ZRRN y las zonas VOLMET que las ya inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias.

Anexos: 2



Anexo 2 a la Carta circular de la IFRB N.º 386

DNK/37/4-1

1 <u>DNK</u> Administración	2 <u>DNK</u> Símbolo del país
--------------------------------	----------------------------------

**Formulario para comunicar las necesidades en materia de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) <sup>4)</sup>**

(Véase el punto 5 de la Carta circular de la IFRB N.º 386)

3 _____ N.º de referencia	4 _____ Fecha
------------------------------	------------------

Número de adjudicaciones requeridas para su inclusión en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones						
5	6	7	8	9	10	11
Banda de frecuencias (kHz)	ZRMP	ZRRN	Sub-ZRRN	Zona VOLMET	Control operacional a larga distancia	Observaciones <sup>3)</sup>
De – a	<u>                    </u> Símbolo de la ZRMP <sup>1)</sup>	<u>                    </u> Símbolo de la ZRRN <sup>1)</sup>	<u>1C</u> Símbolo de la Sub-ZRRN <sup>1)</sup>	<u>                    </u> Símbolo de la Zona VOLMET <sup>1)</sup>	<u>Mundial</u> Símbolo(s) <sup>2)</sup>	
2 850 – 3 025					1	Familia común para
3 400 – 3 500			2		1	DNK, NOR y S.
4 650 – 4 700			1		1	
5 450 – 5 480 (Reg. 2)						
5 480 – 5 680			2		1	
6 525 – 6 685					1	
8 815 – 8 965					1	
10 005 – 10 100					1	
11 275 – 11 400					1	
13 260 – 13 360					1	
17 900 – 17 970					1 + 1 22 MHz + 1 23 MHz	

- 1) Indicar en cada caso, tal como aparece en el Apéndice 27, el símbolo de la zona o subzona (en el caso de la sub-ZRRN) en la que se precisa la adjudicación y el número de adjudicaciones solicitadas en cada banda de frecuencias. Cuando el país o zona geográfica (designada por un símbolo de país) tenga una extensión superior o se encuentre situada dentro de más de una zona aeronáutica (ZRMP, ZRRN, Sub-ZRRN y/o Zona VOLMET), el número de frecuencias necesarias para cada una de esas zonas o subzonas debe indicarse en formularios distintos; por ejemplo, la administración de un país cuyo territorio cubre dos ZRMP, cinco sub-ZRRN y dos Zonas VOLMET utilizará dos formularios donde indicará las frecuencias que necesita para las dos ZRMP, para dos de las cinco sub-ZRRN y para las dos Zonas VOLMET, y utilizará asimismo otros tres formularios para las tres sub-ZRRN restantes.
- 2) En el caso de las frecuencias necesarias para control operacional a larga distancia, sírvase indicar la zona con la que se propone establecer comunicación (utilizando para ello el(los) símbolo(s) de la ZRMP tal como aparece(n) en el Apéndice 27).
- 3) Esta columna se reserva a cualquier otra información que las Administraciones deseen comunicar como complemento de la que aparece en las columnas 6 a 10. Utilícese otra hoja de papel en caso necesario.
- 4) Este formulario debe enviarse al Presidente de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 1211 Ginebra 20, Suiza, lo antes posible y en todo caso habrá de obrar en poder de la Junta para el 30 de septiembre de 1977.

A N E X O 2

Anexo 2 a la Carta circular de la IFRB N.º 386

DNK/37/4-2

1 <u>DNK</u> Administración	2 <u>GRL</u> Símbolo del país
--------------------------------	----------------------------------

**Formulario para comunicar las necesidades en materia del frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) <sup>4)</sup>**

(Véase el punto 5 de la Carta circular de la IFRB N.º 386)

3 _____ N.º de referencia	4 _____ Fecha
------------------------------	------------------

Número de adjudicaciones requeridas para su inclusión en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones						
5	6	7	8	9	10	11
Banda de frecuencias (kHz)	ZRMP	ZRRN	Sub-ZRRN	Zona VOLMET	Control operacional a larga distancia	Observaciones <sup>3)</sup>
De – a	_____ Símbolo de la ZRMP <sup>1)</sup>	_____ Símbolo de la ZRRN <sup>1)</sup>	_____ 10F Símbolo de la Sub-ZRRN <sup>1)</sup>	_____ Símbolo de la Zona VOLMET <sup>1)</sup>	_____ NA 1-2 Símbolo(s) <sup>2)</sup>	
2 850 – 3 025			1		1	
3 400 – 3 500			1		1	
4 650 – 4 700			1		1	
5 450 – 5 480 (Reg. 2)			1		1	
5 480 – 5 680			1		1	
6 525 – 6 685			1		1	
8 815 – 8 965			1			
10 005 – 10 100						
11 275 – 11 400						
13 260 – 13 360						
17 900 – 17 970						

- 1) Indicar en cada caso, tal como aparece en el Apéndice 27, el símbolo de la zona o subzona (en el caso de la sub-ZRRN) en la que se precisa la adjudicación y el número de adjudicaciones solicitadas en cada banda de frecuencias. Cuando el país o zona geográfica (designada por un símbolo de país) tenga una extensión superior o se encuentre situada dentro de más de una zona aeronáutica (ZRMP, ZRRN, Sub-ZRRN y/o Zona VOLMET), el número de frecuencias necesarias para cada una de esas zonas o subzonas debe indicarse en formularios distintos; por ejemplo, la administración de un país cuyo territorio cubre dos ZRMP, cinco sub-ZRRN y dos Zonas VOLMET utilizará dos formularios donde indicará las frecuencias que necesita para las dos ZRMP, para dos de las cinco sub-ZRRN y para las dos Zonas VOLMET, y utilizará asimismo otros tres formulario para las tres sub-ZRRN restantes.
- 2) En el caso de las frecuencias necesarias para control operacional a larga distancia, sírvase indicar la zona con la que se propone establecer comunicación (utilizando para ello el(los) símbolo(s) de la ZRMP tal como aparece(n) en el Apéndice 27).
- 3) Esta columna se reserva a cualquier otra información que las Administraciones deseen comunicar como complemento de la que aparece en las columnas 6 a 10. Utilícese otra hoja de papel en caso necesario.
- 4) Este formulario debe enviarse al Presidente de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 1211 Ginebra 20, Suiza, lo antes posible y en todo caso habrá de obrar en poder de la Junta para el 30 de septiembre de 1977.

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

CONVOCACIÓN DE LA CONFERENCIA

Resumen: En el presente documento se mencionan las medidas tomadas por la Conferencia de Plenipotenciarios (Málaga-Torremolinos, 1973) y por el Consejo de Administración para la convocación de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R). A título informativo se publica este documento, del que la Conferencia deseará probablemente tomar nota.

1. La Conferencia de Plenipotenciarios (Málaga-Torremolinos, 1973) aprobó la convocación de una Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) cuando se haya recibido un número suficiente de peticiones de Miembros de la Unión.

2. El Consejo de Administración

2.1 En su 29.ª reunión (1974) examinó las peticiones de convocación de la conferencia formuladas por cuatro países Miembros de la UIT. Tuvo conocimiento asimismo de una carta del Secretario General de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) sobre la cuestión. Por último encargó al Secretario General de la Unión que realizara una encuesta para conocer la opinión de los países Miembros al respecto.

2.2 En su 30.ª reunión (1975) examinó el informe del Secretario General relativo a la encuesta citada en el punto precedente y, tras evacuar consultas con los Miembros de la Unión, aprobó la Resolución N.º 763 (véase el Documento N.º 1 de la Conferencia) por la que se decidía reunir la Conferencia en Ginebra a partir del 7 de marzo de 1977 por espacio de cuatro semanas como máximo.

2.3 En su 31.ª reunión (1976), tras examinar el presupuesto y a la vista de las dificultades financieras, propuso a los Miembros aplazar la iniciación de la Conferencia hasta el 6 de febrero de 1978, con la misma duración. Esta propuesta fue aprobada por los Miembros de la Unión.

El Secretario General

M. MILI .



SESIÓN PLENARIA

Estados Unidos de América

NECESIDADES PARA LA ZRRN

- USA/39/1 1. A continuación se indican las necesidades para la ZRRN de los Estados Unidos con respecto a las cuales cabe hacer las siguientes precisiones:
- a) Se adjunta una hoja recapitulativa (Anexos 1 a 6) para cada ZRRN en que los Estados Unidos someten necesidades;
  - b) Se han combinado las necesidades en las bandas 5 450-5 480 kHz y 5 480-5 680 kHz;
  - c) Como las frecuencias utilizadas para el control operacional mundial a larga distancia no se aplican únicamente a una ZRRN ni pueden describirse exclusivamente en términos de ZRMP, se enumeran de nuevo por separado (Anexo 7);
  - d) Las necesidades para el control operacional mundial a larga distancia se incluyen con frecuencias utilizadas actualmente para tal fin.
- USA/39/2 2. En cuanto a las zonas ZRMP y VOLMET, Estados Unidos no tiene necesidades de tipo exclusivo. Todas nuestras necesidades son compartidas por otros usuarios de estas zonas. Los Estados Unidos de América apoyan en general las recomendaciones de la reunión de la División de comunicaciones de la OACI de 1976, en el sentido de que se estimen colectivamente las necesidades de las zonas ZRMP y VOLMET para todas las administraciones interesadas.
3. En el marco de la labor preparatoria de la Conferencia, los Estados Unidos de América agradecerían la pronta distribución de los anexos como documento de la Conferencia.

Anexos: 7



Anexo 2 a la Carta circular de la IFRB N.º 386

**Formulario para comunicar las necesidades en materia  
del frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) 4)**

(Véase el punto 5 de la Carta circular de la IFRB N.º 386)

1 <u>USA</u> Administración	2 <u>USA</u> Símbolo del país
--------------------------------	----------------------------------

3 _____ N.º de referencia	4 <u>9/30/77</u> Fecha
------------------------------	---------------------------

Número de adjudicaciones requeridas para su inclusión en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones						
5	6	7	8	9	10	11
Banda de frecuencias (kHz)	ZRMP	ZRRN	Sub-ZRRN	Zona VOLMET	Control operacional a larga distancia	Observaciones 3)
De – a	_____ Símbolo de la ZRMP 1)	<u>11</u> _____ Símbolo de la ZRRN 1)	_____ Símbolo de la Sub-ZRRN 1)	_____ Símbolo de la Zona VOLMET 1)	_____ Símbolo(s) 2)	
2 850 – 3 025		6				
3 400 – 3 500		8				
4 650 – 4 700		6				
5 450 – 5 480 (Reg. 2)		*				* Combinada con 5480 - 5680
5 480 – 5 680		9				
6 525 – 6 685		7				
8 815 – 8 965		3				
10 005 – 10 100		1				
11 275 – 11 400		2				
13 260 – 13 360		1				
17 900 – 17 970		2				

1) Indicar en cada caso, tal como aparece en el Apéndice 27, el símbolo de la zona o subzona (en el caso de la sub-ZRRN) en la que se precisa la adjudicación y el número de adjudicaciones solicitadas en cada banda de frecuencias. Cuando el país o zona geográfica (designada por un símbolo de país) tenga una extensión superior o se encuentre situada dentro de más de una zona aeronáutica (ZRMP, ZRRN, Sub-ZRRN y/o Zona VOLMET), el número de frecuencias necesarias para cada una de esas zonas o subzonas debe indicarse en formularios distintos; por ejemplo, la administración de un país cuyo territorio cubre dos ZRMP, cinco sub-ZRRN y dos Zonas VOLMET utilizará dos formularios donde indicará las frecuencias que necesita para las dos ZRMP, para dos de las cinco sub-ZRRN y para las dos Zonas VOLMET, y utilizará asimismo otros tres formularios para las tres sub-ZRRN restantes.

2) En el caso de las frecuencias necesarias para control operacional a larga distancia, sírvase indicar la zona con la que se propone establecer comunicación (utilizando para ello el(los) símbolo(s) de la ZRMP tal como aparece(n) en el Apéndice 27).

3) Esta columna se reserva a cualquier otra información que las Administraciones deseen comunicar como complemento de la que aparece en las columnas 6 a 10. Utilícese otra hoja de papel en caso necesario.

4) Este formulario debe enviarse al Presidente de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 1211 Ginebra 20, Suiza, lo antes posible y en todo caso habrá de obrar en poder de la Junta para el 30 de septiembre de 1977.

Casilla 2: CAR, GUM, MRA, MRL, WAK

Anexo 2 a la Carta circular de la IFRB N.º 386

Formulario para comunicar las necesidades en materia  
del frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) <sup>4)</sup>

(Véase el punto 5 de la Carta circular de la IFRB N.º 386)

1 <u>USA</u> Administración	2 <u>Véase más arriba</u> Símbolo del país
--------------------------------	---

3 _____ N.º de referencia	4 <u>9/30/77</u> Fecha
------------------------------	---------------------------

Número de adjudicaciones requeridas para su inclusión en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones						
5	6	7	8	9	10	11
Banda de frecuencias (kHz)	ZRMP	ZRRN	Sub-ZRRN	Zona VOLMET	Control operacional a larga distancia	Observaciones <sup>3)</sup>
De - a	Símbolo de la ZRMP <sup>1)</sup>	Símbolo de la ZRRN <sup>1)</sup>	<sup>6C</sup> Símbolo de la Sub-ZRRN <sup>1)</sup>	Símbolo de la Zona VOLMET <sup>1)</sup>	Símbolo(s) <sup>2)</sup>	
2 850 - 3 025						
3 400 - 3 500			1			
4 650 - 4 700						
5 450 - 5 480 (Reg. 2)						
5 480 - 5 680			1			
6 525 - 6 685						
8 815 - 8 965			1			
10 005 - 10 100						
11 275 - 11 400			1			
13 260 - 13 360						
17 900 - 17 970						

1) Indicar en cada caso, tal como aparece en el Apéndice 27, el símbolo de la zona o subzona (en el caso de la sub-ZRRN) en la que se precisa la adjudicación y el número de adjudicaciones solicitadas en cada banda de frecuencias. Cuando el país o zona geográfica (designada por un símbolo de país) tenga una extensión superior o se encuentre situada dentro de más de una zona aeronáutica (ZRMP, ZRRN, Sub-ZRRN y/o Zona VOLMET), el número de frecuencias necesarias para cada una de esas zonas o subzonas debe indicarse en formularios distintos; por ejemplo, la administración de un país cuyo territorio cubre dos ZRMP, cinco sub-ZRRN y dos Zonas VOLMET utilizará dos formularios donde indicará las frecuencias que necesita para las dos ZRMP, para dos de las cinco sub-ZRRN y para las dos Zonas VOLMET, y utilizará asimismo otros tres formularios para las tres sub-ZRRN restantes.

2) En el caso de las frecuencias necesarias para control operacional a larga distancia, sírvase indicar la zona con la que se propone establecer comunicación (utilizando para ello el(los) símbolo(s) de la ZRMP tal como aparece(n) en el Apéndice 27).

3) Esta columna se reserva a cualquier otra información que las Administraciones deseen comunicar como complemento de la que aparece en las columnas 6 a 10. Utilícese otra hoja de papel en caso necesario.

4) Este formulario debe enviarse al Presidente de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 1211 Ginebra 20, Suiza, lo antes posible y en todo caso habrá de obrar en poder de la Junta para el 30 de septiembre de 1977.

Anexo 2 a la Carta circular de la IFRB N.º 386

Formulario para comunicar las necesidades en materia del frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) 4)

(Véase el punto 5 de la Carta circular de la IFRB N.º 386)

1 <u>USA</u> Administración	2 <u>SMA PHX HWL</u> Símbolo del país.
--------------------------------	---

3 _____ N.º de referencia	4 <u>9/30/77</u> Fecha
------------------------------	---------------------------

Número de adjudicaciones requeridas para su inclusión en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones						
5	6	7	8	9	10	11
Banda de frecuencias (kHz)	ZRMP	ZRRN	Sub-ZRRN	Zona VOLMET	Control operacional a larga distancia	Observaciones 3)
De - a	Símbolo de la ZRMP 1)	Símbolo de la ZRRN 1)	<sup>9B</sup> Símbolo de la Sub-ZRRN 1)	Símbolo de la Zona VOLMET 1)	Símbolo(s) 2)	
2 850 - 3 025						
3 400 - 3 500			1			
4 650 - 4 700						
5 450 - 5 480 (Reg. 2)						
5 480 - 5 680			1			
6 525 - 6 685						
8 815 - 8 965						
10 005 - 10 100						
11 275 - 11 400						
13 260 - 13 360						
17 900 - 17 970						

1) Indicar en cada caso, tal como aparece en el Apéndice 27, el símbolo de la zona o subzona (en el caso de la sub-ZRRN) en la que se precisa la adjudicación y el número de adjudicaciones solicitadas en cada banda de frecuencias. Cuando el país o zona geográfica (designada por un símbolo de país) tenga una extensión superior o se encuentre situada dentro de más de una zona aeronáutica (ZRMP, ZRRN, Sub-ZRRN y/o Zona VOLMET), el número de frecuencias necesarias para cada una de esas zonas o subzonas debe indicarse en formularios distintos; por ejemplo, la administración de un país cuyo territorio cubre dos ZRMP, cinco sub-ZRRN y dos Zonas VOLMET utilizará dos formularios donde indicará las frecuencias que necesita para las dos ZRMP, para dos de las cinco sub-ZRRN y para las dos Zonas VOLMET, y utilizará asimismo otros tres formularios para las tres sub-ZRRN restantes.

2) En el caso de las frecuencias necesarias para control operacional a larga distancia, sírvase indicar la zona con la que se propone establecer comunicación (utilizando para ello el(los) símbolo(s) de la ZRMP tal como aparece(n) en el Apéndice 27).

3) Esta columna se reserva a cualquier otra información que las Administraciones deseen comunicar como complemento de la que aparece en las columnas 6 a 10. Utilícese otra hoja de papel en caso necesario.

4) Este formulario debe enviarse al Presidente de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 1211 Ginebra 20, Suiza, lo antes posible y en todo caso habrá de obrar en poder de la Junta para el 30 de septiembre de 1977.

Anexo 2 a la Carta circular de la IFRB N.º 386

**Formulario para comunicar las necesidades en materia  
del frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) 4)**

(Véase el punto 5 de la Carta circular de la IFRB N.º 386)

1 <u>USA</u> Administración	2 <u>ALS</u> Símbolo del país
--------------------------------	----------------------------------

3 _____ N.º de referencia	4 <u>9/30/77</u> Fecha
------------------------------	---------------------------

Número de adjudicaciones requeridas para su inclusión en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones						
5	6	7	8	9	10	11
Banda de frecuencias (kHz)	ZRMP	ZRRN	Sub-ZRRN	Zona VOLMET	Control operacional a larga distancia	Observaciones 3)
De – a	Símbolo de la ZRMP 1)	Símbolo de la ZRRN 1)	10A Símbolo de la Sub-ZRRN 1)	Símbolo de la Zona VOLMET 1)	Símbolo(s) 2)	
2 850 – 3 025			6			
3 400 – 3 500			5			
4 650 – 4 700			3			
5 450 – 5 480 (Reg. 2)			*			* Combinada con 5480 - 5680
5 480 – 5 680			6			
6 525 – 6 685			6			
8 815 – 8 965			4			
10 005 – 10 100			2			
11 275 – 11 400			3			
13 260 – 13 360						
17 900 – 17 970						

1) Indicar en cada caso, tal como aparece en el Apéndice 27, el símbolo de la zona o subzona (en el caso de la sub-ZRRN) en la que se precisa la adjudicación y el número de adjudicaciones solicitadas en cada banda de frecuencias. Cuando el país o zona geográfica (designada por un símbolo de país) tenga una extensión superior o se encuentre situada dentro de más de una zona aeronáutica (ZRMP, ZRRN, Sub-ZRRN y/o Zona VOLMET), el número de frecuencias necesarias para cada una de esas zonas o subzonas debe indicarse en formularios distintos; por ejemplo, la administración de un país cuyo territorio cubre dos ZRMP, cinco sub-ZRRN y dos Zonas VOLMET utilizará dos formularios donde indicará las frecuencias que necesita para las dos ZRMP, para dos de las cinco sub-ZRRN y para las dos Zonas VOLMET, y utilizará asimismo otros tres formularios para las tres sub-ZRRN restantes.

2) En el caso de las frecuencias necesarias para control operacional a larga distancia, sírvase indicar la zona con la que se propone establecer comunicación (utilizando para ello el(los) símbolo(s) de la ZRMP tal como aparece(n) en el Apéndice 27).

3) Esta columna se reserva a cualquier otra información que las Administraciones deseen comunicar como complemento de la que aparece en las columnas 6 a 10. Utilícese otra hoja de papel en caso necesario.

4) Este formulario debe enviarse al Presidente de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 1211 Ginebra 20, Suiza, lo antes posible y en todo caso habrá de obrar en poder de la Junta para el 30 de septiembre de 1977.

Anexo 2 a la Carta circular de la IFRB N.º 386

**Formulario para comunicar las necesidades en materia del frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) 4)**

(Véase el punto 5 de la Carta circular de la IFRB N.º 386)

1 <u>USA</u> Administración	2 <u>HWA, MDW, JON, PLM</u> Símbolo del país
--------------------------------	---

3 _____ N.º de referencia	4 <u>9/30/77</u> Fecha
------------------------------	---------------------------

Número de adjudicaciones requeridas para su inclusión en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones						
5	6	7	8	9	10	11
Banda de frecuencias (kHz)	ZRMP	ZRRN	Sub-ZRRN	Zona VOLMET	Control operacional a larga distancia	Observaciones 3)
De – a	Símbolo de la ZRMP 1)	Símbolo de la ZRRN 1)	<u>12A</u> Símbolo de la Sub-ZRRN 1)	Símbolo de la Zona VOLMET 1)	Símbolo(s) 2)	
2 850 – 3 025			1			
3 400 – 3 500			1			
4 650 – 4 700			1			
5 450 – 5 480 (Reg. 2)			*			* Combinada con 5480 - 5680
5 480 – 5 680			1			
6 525 – 6 685						
8 815 – 8 965						
10 005 – 10 100						
11 275 – 11 400						
13 260 – 13 360						
17 900 – 17 970						

1) Indicar en cada caso, tal como aparece en el Apéndice 27, el símbolo de la zona o subzona (en el caso de la sub-ZRRN) en la que se precisa la adjudicación y el número de adjudicaciones solicitadas en cada banda de frecuencias. Cuando el país o zona geográfica (designada por un símbolo de país) tenga una extensión superior o se encuentre situada dentro de más de una zona aeronáutica (ZRMP, ZRRN, Sub-ZRRN y/o Zona VOLMET), el número de frecuencias necesarias para cada una de esas zonas o subzonas debe indicarse en formularios distintos; por ejemplo, la administración de un país cuyo territorio cubre dos ZRMP, cinco sub-ZRRN y dos Zonas VOLMET utilizará dos formularios donde indicará las frecuencias que necesita para las dos ZRMP, para dos de las cinco sub-ZRRN y para las dos Zonas VOLMET, y utilizará asimismo otros tres formularios para las tres sub-ZRRN restantes.

2) En el caso de las frecuencias necesarias para control operacional a larga distancia, sírvase indicar la zona con la que se propone establecer comunicación (utilizando para ello el(los) símbolo(s) de la ZRMP tal como aparece(n) en el Apéndice 27).

3) Esta columna se reserva a cualquier otra información que las Administraciones deseen comunicar como complemento de la que aparece en las columnas 6 a 10. Utilícese otra hoja de papel en caso necesario.

4) Este formulario debe enviarse al Presidente de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 1211 Ginebra 20, Suiza, lo antes posible y en todo caso habrá de obrar en poder de la Junta para el 30 de septiembre de 1977.

Annex 2 to IFRB Circular-letter No. 386

**Form of frequency requirements  
for the Aeronautical Mobile (R) Service<sup>4)</sup>**

(See paragraph 5 of IFRB Circular-letter No. 386)

1 <u>USA</u> Administration	2 <u>PTR, SWN, VIR</u> Country Symbol
--------------------------------	--

3 _____ Reference No.	4 <u>9/30/77</u> Date
--------------------------	--------------------------

Number of Allotments required for inclusion in the Appendix 27 to the Radio Regulations						
5	6	7	8	9	10	11
Frequency band (kHz)	MWARA	RDARA	Sub-RDARA	VOLMET Area	Long distance operational control	Remarks <sup>3)</sup>
From – to	<u>                    </u> MWARA Symbol <sup>1)</sup>	<u>                    </u> RDARA Symbol <sup>1)</sup>	<u>12D</u> Sub-RDARA Symbol <sup>1)</sup>	<u>                    </u> VOLMET Symbol <sup>1)</sup>	<u>                    </u> Symbol(s) <sup>2)</sup>	
2 850 – 3 025			1			
3 400 – 3 500						
4 650 – 4 700						
5 450 – 5 480 (Reg. 2)			*			* Combinada con 5480 - 5680
5 480 – 5 680			1			
6 525 – 6 685			1			
8 815 – 8 965			1			
10,005 – 10,100						
11,275 – 11,400						
13,260 – 13,360						
17,900 – 17,970						

1) Indicate, in each case, the symbol for the Area, or Sub-Area (in case of Sub-RDARA), as it appears in Appendix 27 for which the allotment is required and the number of allotments required in each band. When the country or geographical area (designated by a country symbol) extends over or is located in more than one Aeronautical Area (MWARA, RDARA, Sub-RDARA and/or VOLMET Area), the number of frequency requirements for each of such additional Areas or Sub-Areas should be shown on separate forms, e.g. the Administration of a country whose territory spreads into two MWARAs, five Sub-RDARAs and two VOLMET Areas would use two forms on which to communicate its requirements for the two MWARAs, two of the five Sub-RDARAs and the two VOLMET Areas, and would use three additional forms for the remaining Sub-RDARAs.

2) In case of long-distance operational control requirements, please indicate the area (in terms of the symbols for MWARA(s) as they appear in Appendix 27) with which communication is proposed to be established.

3) This column is reserved for any information which an Administration may wish to communicate to supplement that given in any of the Columns 6 to 10. Where necessary use a separate sheet of paper.

4) This form should be sent to The Chairman, International Frequency Registration Board, International Telecommunication Union, 1211 Geneva 20, Switzerland, as soon as possible and in any case so as to reach the Board by 30 September 1977.

Casilla 2: USA, HWA, PTR, PLM, SMA, ALS,  
GUM, PHX, WAK, MDW, MRL, MRA,  
CAR, HWL, JON, VIR, SWN.

Annex 2 to IFRB Circular-letter No. 386

**Form of frequency requirements  
for the Aeronautical Mobile (R) Service<sup>4)</sup>**

(See paragraph 5 of IFRB Circular-letter No. 386)

1 <u>USA</u> Administration	2 <u>Véase más arriba</u> Country Symbol
--------------------------------	---

3 _____ Reference No.	4 <u>9/30/77</u> Date
--------------------------	--------------------------

Number of Allotments required for inclusion in the Appendix 27 to the Radio Regulations						
5	6	7	8	9	10	11
Frequency band (kHz)	MWARA	RDARA	Sub-RDARA	VOLMET Area	Long distance operational control	Remarks <sup>3)</sup>
From – to	<u>                    </u> MWARA Symbol <sup>1)</sup>	<u>                    </u> RDARA Symbol <sup>1)</sup>	<u>                    </u> Sub-RDARA Symbol <sup>1)</sup>	<u>                    </u> VOLMET Symbol <sup>1)</sup>	<u>                    </u> Symbol(s) <sup>2)</sup>	
2 850 – 3 025					3	Véase la Proposición USA/4/39 (ADD 27/73A)
3 400 – 3 500					6	
4 650 – 4 700					3	"
5 450 – 5 480 (Reg. 2)					-	"
5 480 – 5 680					6	"
6 525 – 6 685					8	"
8 815 – 8 965					4	"
10,005 – 10,100					8	"
11,275 – 11,400					6	"
13,260 – 13,360					6	"
17,900 – 17,970					8	"

1) Indicate, in each case, the symbol for the Area, or Sub-Area (in case of Sub-RDARA), as it appears in Appendix 27 for which the allotment is required and the number of allotments required in each band. When the country or geographical area (designated by a country symbol) extends over or is located in more than one Aeronautical Area (MWARA, RDARA, Sub-RDARA and/or VOLMET Area), the number of frequency requirements for each of such additional Areas or Sub-Areas should be shown on separate forms, e.g. the Administration of a country whose territory spreads into two MWARAs, five Sub-RDARAs and two VOLMET Areas would use two forms on which to communicate its requirements for the two MWARAs, two of the five Sub-RDARAs and the two VOLMET Areas, and would use three additional forms for the remaining Sub-RDARAs.

2) In case of long-distance operational control requirements, please indicate the area (in terms of the symbols for MWARA(s) as they appear in Appendix 27) with which communication is proposed to be established.

3) This column is reserved for any information which an Administration may wish to communicate to supplement that given in any of the Columns 6 to 10. Where necessary use a separate sheet of paper.

4) This form should be sent to The Chairman, International Frequency Registration Board, International Telecommunication Union, 1211 Geneva 20, Switzerland, as soon as possible and in any case so as to reach the Board by 30 September 1977.

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

ADMISIÓN DE ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

1. Con posterioridad a la publicación del Documento N.º 40, la Agencia para la seguridad de la navegación aérea en África y Madagascar (ASECNA) ha manifestado su deseo de participar en la Conferencia como observador.
2. La Administración de telecomunicaciones de Senegal confirma que la ASECNA es una organización internacional con estatuto de observador cerca de la OACI y la OMM.
3. Por consiguiente, debe agregarse el nombre de esta organización a la lista que se ha publicado como anexo al Documento N.º 40.

El Secretario General,

M. MILI

31.1.1978



SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

NOTIFICACIONES A LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

1. De acuerdo con el Consejo de Administración, y según el número 330 del Convenio, se han enviado notificaciones relativas a la convocación de la Conferencia a aquellas organizaciones internacionales que se estima pueden interesarse en los trabajos de la Conferencia.
2. Se han recibido de las organizaciones enumeradas en anexo, solicitudes oficiales de admisión en la Conferencia.
3. En cumplimiento de lo dispuesto en el número 332 del Convenio, se invita a la Conferencia a resolver sobre la admisión de tales organizaciones.

El Secretario General

M. MILI

Anexo: 1

A N E X O

ORGANIZACIONES INTERNACIONALES  
QUE HAN SOLICITADO SER ADMITIDAS EN LA CONFERENCIA

Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA)\*)

Unión Internacional de Radiocomunicaciones\*)

---

\*) Exoneradas de toda contribución a los gastos de las conferencias en que pudieran participar (Resolución N.º 574 del Consejo de Administración).

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

INVITACIONES A LA CONFERENCIA

1. Miembros de la Unión

1.1 El 5 de marzo de 1976 se cursaron invitaciones a todos los Miembros de la Unión (salvo la República Sudafricana).

1.2 Después de la adhesión de:

- Angola (República Popular de)
- Cabo Verde (República de)
- Djibouti (República de)
- San Marino (República de)
- Santo Tomé y Príncipe (República Democrática de)
- Surinam (República de),

se han cursado también invitaciones a estos nuevos Miembros.

1.3 En anexo al presente documento figura un resumen de las respuestas recibidas hasta la fecha a estas invitaciones.

2. Empresas privadas de explotación reconocidas

2.1 En las cartas de invitación se hacía constar que los Miembros de la Unión podrían transmitir esta invitación a las empresas privadas de explotación por ellos reconocidas.

2.2 Hasta la fecha, ninguna empresa privada de explotación ha anunciado su participación.

3. Naciones Unidas y organismos especializados de las Naciones Unidas

3.1 Se enviaron invitaciones a las organizaciones siguientes:

- Naciones Unidas
- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)
- Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI)



- Organización Internacional del Trabajo (OIT)
- Organización Meteorológica Mundial (OMM)

3.2 Hasta la fecha han aceptado la invitación las organizaciones siguientes:

- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)
- Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI)

4. Organizaciones regionales mencionadas en el artículo 32 del Convenio

4.1 Conforme a lo dispuesto en el Número 335 del Convenio, se enviaron invitaciones a las siguientes organizaciones regionales:

- Conferencia Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL)
- Unión Africana de Correos y Telecomunicaciones (UACT)
- Unión Árabe de Telecomunicaciones (UAT)

4.2 Hasta la fecha, ninguna de las organizaciones citadas ha aceptado la invitación.

El Secretario General,

M. MILI

A N E X O

PARTICIPACIÓN EN LA CONFERENCIA

AERONÁUTICA (R)

Países	Si	No
Afganistán (República de)	X	
Albania (República Popular Socialista de)		
Argelia (República Argelina Democrática y Popular)	X	
Alemania (República Federal de)	X	
Angola (República Popular de)	X	
Arabia Saudita (Reino de)	X	
Argentina (República)	X	
Australia	X	
Austria		X
Bahamas (Commonwealth de las)	X	
Bahrein (Estado de)		X
Bangladesh (República Popular de)	X	
Barbados	X	
Bélgica	X	
Benin (República Popular de)	X	
Bielorrusia (República Socialista Soviética de)		
Birmania (República Socialista de la Unión de)		X

Países	Si	No
Bolivia (República de)	X	
Botswana (República de)		X
Brasil (República Federativa del)	X	
Bulgaria (República Popular de)	X	
Burundi (República de)		
Camerún (República Unida del)	X	
Canadá	X	
Cabo Verde (República de)	X	
Centroafricano (Imperio)	X	
Chile	X	
China (República Popular de)	X	
Chipre (República Popular de)		X
Ciudad del Vaticano (Estado de la)		X
Colombia (República de)	X	
Comoras (Estado de las)	X	
Congo (República Popular del)	X	
Corea (República de)	X	
Costa Rica		X
Costa de Marfil (República de la)	X	
Cuba	X	
Dinamarca	X	
Djibouti (República de)		

Países	Si	No
Dominicana (República)		
Egipto (República Árabe de)	X	
El Salvador (República de)		
Emiratos Árabes Unidos	X	
Ecuador	X	
España	X	
Estados Unidos de América	X	
Etiopía	X	
Fiji	X	
Finlandia	X	
Francia	X	
Gabonesa (República)	X	
Gambia (República de)		X
Ghana	X	
Grecia	X	
Guatemala (República de)	X	
Guinea (República de)	X	
Guinea-Bissau (República de)		
Guinea Ecuatorial (República de)		
Guayana		

Países	Si	No
Haití (República de)	X	
Alto Volta (República del)	X	
Honduras (República de)		
Húngarà (República Popular)	X	
India (República de)	X	
Indonesia (República de)	X	
Irán	X	
Iraq (República de)	X	
Irlanda	X	
Islandia		X
Israel (Estado de)		
Italia	X	
Jamaica	X	
Japón	X	
Jordania (Reino Hachemita de)		
Kampuchea Democrática		
Kenya (República de)	X	
Kuwait (Estado de)	X	
Lao (República Democrática Popular)		
Lesotho (Reino de)		
Líbano		
Liberia (República de)	X	

Países	Si	No
Libia (Jamahiriya Árabe Libia Popular Socialista)	X	
Liechtenstein (Principado de)		X
Luxemburgo		X
Madagascar (República Democrática de)	X	
Malasia	X	
Malawi		
Maldivas (República de las)		X
Malí (República de)		
Malta (República de)		X
Marruecos (Reino de)	X	
Mauricio	X	
Mauritania (República Islámica de)	X	
México	X	
Mónaco	X	
Mongolia (República Popular de)		
Mozambique (República Popular de)	X	
Nauru (República de)		X
Nepal		
Nicaragua		
Niger	X	
Nigeria (República Federal de)	X	

Países	Si	No.
Noruega	X	
Nueva Zelanda	X	
Omán (Sultanía de)		X
Uganda (República de)	X	
Pakistán (República Islámica de)	X	
Panamá (República de)	X	
Papua Nueva Guinea	X	
Paraguay (República del)	X	
Países Bajos (Reino de los)	X	
Perú		X
Filipinas (República de)	X	
Polonia (República Popular de)	X	
Portugal	X	
Qatar (Estado de)	X	
República Árabe Siria		
República Democrática Alemana	X	
República Popular Democrática de Corea	X	
República Socialista Soviética de Ucrania	X	
Rumania (República Socialista de)	X	
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	X	
Ruandesa (República)		X

Países	Si	No
San Marino (República de)		
Santo Tomé y Príncipe (República Democrática de)	X	
Senegal (República del)	X	
Sierra Leona	X	
Singapur (República de)	X	
Somalí (República Democrática)		
Sudán (República Democrática del)		
Sri Lanka (Ceilán) (República de)		
Suecia	X	
Suiza (Confederación)	X	
Surinam (República de)	X	
Swazilandia (Reino de)		X
Tanzania (República Unida de)	X	
Chad (República del)	X	
Checoslovaca (República Socialista)	X	
Tailandia	X	
Togolesa (República)	X	
Tonga (Reino de)		X
Trinidad y Tobago		X
Túnez	X	

Países	Si	No
Turquía	X	
Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	X	
Uruguay (República Oriental del)	X	
Venezuela (República de)	X	
Viet Nam (República Socialista de)		
Yemen (República Árabe del)	X	
Yemen (República Democrática Popular del)	X	
Yugoslavia (República Socialista Federativa de)	X	
Zaire (República del)	X	
Zambia (República de)		X

SESIÓN PLENARIA

Australia

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

AUS/42/1

El documento adjunto, que se somete a la consideración de la Conferencia, trata de los problemas relacionados con la interferencia de canal adyacente.

Este documento se ha presentado también a la Comisión de estudio 8 del CCIR.

Anexo: 1



A N E X O

PROYECTO DE NUEVO INFORME

CRITERIOS DE PROTECCIÓN DE LOS CANALES ADYACENTES DEL  
SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R) EN ONDAS DECAMÉTRICAS

1. Introducción

1.1 Una buena gestión de frecuencias requiere prestar atención a las posibilidades de interferencia de canal adyacente en la adjudicación y asignación de frecuencias. El propósito de este Informe es examinar cómo pueden formularse criterios para la protección de los canales adyacentes en el caso de transmisiones de banda lateral única (BLU) con una separación entre canales de 3 kHz. Si no se tuviera en cuenta este punto, podría quedar comprometida la utilidad de cualquier plan de asignación de frecuencias. El objetivo es elaborar algunas reglas de aplicación general que faciliten la preparación de un nuevo plan de adjudicación de frecuencias. Dichas reglas podrían basarse en la separación geográfica requerida entre estaciones que funcionan en canales adyacentes.

2. Criterios técnicos

2.1 Pueden emplearse dos métodos para formular los criterios de protección de los canales adyacentes:

- a) establecer relaciones de protección señal/interferencia utilizables para calcular la separación geográfica; o
- b) establecer un criterio para un nivel de interferencia que no degrade considerablemente la relación señal/ruido de la señal deseada en el receptor.

En este informe se emplea el segundo método. Se ha supuesto que el ruido atmosférico determina las señales mínimas utilizables. Se han evaluado los niveles de ruido atmosférico y calculado las separaciones geográficas sobre la base de admitir una interferencia de canal adyacente equivalente a ese ruido. Esto podría degradar 3 dB la relación señal deseada/ruido.

2.2. Para el estudio se ha supuesto que las características de radiación no esenciales de los transmisores en tierra y a bordo de aeronaves son el factor determinante que origina la interferencia de canal adyacente. Esto se justifica porque la selectividad de los receptores del canal adyacente puede hacerse considerablemente superior a las características de radiación no esenciales de los transmisores. Se ha considerado que la radiación de canal adyacente es 30 dB inferior a la potencia radiada aparente (OACI 1976).

3. Casos de interferencia que requieren protección

3.1 Pudiera producirse interferencia cuando una estación de aeronave o terrenal está recibiendo una señal deseada de onda ionosférica y la señal de un canal adyacente puede propagarse mediante onda directa o en el espacio libre desde una estación terrenal o de aeronave próximas. No se ha considerado la interferencia de la onda ionosférica debido a que la atenuación del canal deseado y la del interferente serían similares.

Las características de los respectivos transmisores proporcionan una protección de 30 dB. Aunque pueden darse algunos de estos casos, es probable que los criterios de protección formulados sobre la base de la propagación de onda directa sean más estrictos.

### 3.2 Cuatro posibilidades existentes de interferencia de onda directa

- i) De aeronave a aeronave
- ii) De Tierra a aeronave
- iii) De aeronave a Tierra
- iv) De Tierra a Tierra

Dado que las estaciones terrenales utilizan mayor potencia, las distancias de propagación de la onda directa en el caso ii) antes citado serán mayores que las del caso iii). Asimismo, en razón de la altitud de la aeronave en el caso ii), la distancia de la onda directa será mayor que la de las dos estaciones terrenas indicadas en el caso iv). Por consiguiente, no se considerarán los casos iii) y iv).

### 4. Selección de niveles de ruido adecuados

4.1 El examen del Informe 322 del CCIR, en el que se indican la distribución mundial y las características del ruido radioeléctrico atmosférico, revela variaciones sustanciales debidas a la estación del año, la hora y el lugar geográfico. Puesto que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad, podría alegarse que se debe proteger las señales mínimas que pueden recibirse y, por consiguiente, seleccionar los niveles de ruido mínimo para las distintas bandas de frecuencias de interés. Sin embargo, en algunas zonas, y señaladamente en grandes extensiones terrestres, no son infrecuentes los niveles altos de ruido, que rara vez o nunca descienden a los valores observados en otras partes del mundo, en particular, en latitudes altas. Por tanto, una solución de compromiso parece apropiada. En el Apéndice 1 figuran los valores de nivel de ruido obtenidos mediante inspección de mapas de contornos, que se consideran adecuados para la protección en una gran parte del mundo. Debe observarse que estos valores han sido seleccionados un poco arbitrariamente. Puede alegarse que en las zonas en que el ruido experimental es inferior a los valores elegidos se podrían recibir señales más débiles y la protección no sería adecuada; por el contrario, en las zonas con niveles más elevados de ruido se requerirían señales más intensas para obtener una relación señal/ruido determinada en el canal deseado y, por consiguiente, la protección del canal adyacente sería superior a la necesaria. A pesar de estas limitaciones, conviene continuar los cálculos para ver cuál es el orden de magnitud de la separación geográfica que se necesita para asegurar la debida protección.

4.2 En los mapas de contornos del Informe 322 del CCIR se indican las medianas de los niveles de ruido,  $F_{50}$  en dB por encima de KTB para una anchura de banda de 1 Hz en 1 MHz. En dicho Informe también figuran curvas para extrapolar estos valores a otras frecuencias. Para este estudio se han seleccionado 3 frecuencias que podrían ser representativas del servicio móvil aeronáutico (R); 3 MHz, 7 MHz y 15 MHz. Se han examinado los contornos de invierno y verano en todos los bloques de tiempo.

### 5. Cálculo de las distancias de protección

5.1 El procedimiento utilizado para estimar la distancia de protección requerida, consiste en calcular la pérdida de trayecto entre el transmisor interferente y un receptor interferido que recibe una señal igual al nivel del ruido atmosférico, y en convertir después esta pérdida de trayecto en una distancia.

Pérdida de trayecto = potencia radiada (dBW) - potencia recibida (dBW)  
(= ruido atmosférico).

### 5.2 Potencia radiada (p.i.r.e.)

Para calcular la p.i.r.e. media en el canal adyacente, debe tenerse en cuenta:

- a) la supresión de canal adyacente -30 dB
- b) la relación potencia media/potencia de cresta  
(se supone algún proceso de la señal vocal) -6 dB
- c) el hecho de que la OACI recomienda que la potencia radiada equivalente sea dos tercios de la potencia máxima disponible a la entrada de la línea de transmisión de la antena (OACI 1976) -1,8 dB
- d) que, en cada caso, se considera que la ganancia de la antena es de 2 dBi con relación a una isótropa.

Por tanto, la p.i.r.e. respectiva en el canal adyacente es:

Transmisor terrenal + 2 dBW

Transmisor de aeronave -10 dBW

### 5.3 Potencia de la señal de interferencia recibida

Las señales de interferencia máxima utilizadas en este documento son los valores  $F_{am}$  indicados en el Apéndice 1. Para convertir estos valores  $F_{am}$  en dBW:

$$dBW = F_{am} + 10 \log B(\text{Hz}) - 204$$

B = anchura de banda de canal

### 5.4 Pérdida de trayecto

En el Apéndice 1 se indican las pérdidas de trayecto calculadas utilizando estos parámetros.

### 5.5 Caso i): Interferencia de aeronave a aeronave

Se supone que ambas aeronaves están a una altitud de 12.000 metros.

Puede suponerse que la propagación en el espacio libre prevalecerá entre las aeronaves mientras en el trayecto la zona de fresnel sea de 0,6, como mínimo. Más allá de este punto, la atenuación del trayecto de la onda directa aumentará rápidamente con la distancia. Intuitivamente, parecería que habrá muy poca propagación de onda directa más allá de la línea de visibilidad directa. En el Apéndice 1 se ha intentado calcular teóricamente la distancia de separación necesaria entre las aeronaves para quedar fuera del alcance de la interferencia. Las distancias indicadas en la última columna del Apéndice 1 se han calculado partiendo del supuesto de un terreno regular para predecir las pérdidas causadas por difracción (K. Bullington, mayo de 1957).

Como resultado del estudio de los alcances de interferencia calculados en el Apéndice 1 sería razonable considerar que el alcance de interferencia para todas las frecuencias es igual a la línea de visibilidad directa, que es de 900 km.

#### 5.6 Caso ii): Interferencia de Tierra a aeronave

Se supone que la aeronave está a 12.000 metros de altitud; que la señal se propaga por la onda de superficie y que se utiliza polarización vertical sobre buen suelo.

Desgraciadamente, el CCIR no ha publicado curvas de propagación de la onda de superficie para antenas elevadas, y se ha tenido que recurrir a información publicada por "Bell Telephone Laboratories" en 1944 (2). En el Apéndice 1 se muestran las distancias obtenidas utilizando estas curvas.

El empleo de polarización vertical está limitado generalmente a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), a las zonas de recepción VOLMET y a las comunicaciones para el control de operaciones a larga distancia (LDOCC). Debido a que las distancias en las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRNN) son más cortas, la polarización horizontal se utiliza mucho más corrientemente. La propagación por onda de superficie de polarización horizontal es considerablemente menor que la de polarización vertical y, por tanto, el alcance de interferencia será menor.

En razón de las distancias más cortas que intervienen en el alcance de la interferencia de Tierra a aeronave, la forma más crítica de interferencia es el caso i), es decir, de aeronave a aeronave.

#### 6. Examen de los resultados

A pesar de que en el método anterior se han utilizado valores medios para el ruido que varía sustancialmente con la hora, la estación y lugar geográfico, se dispone de claras indicaciones. Para el caso de interferencia de aeronave a aeronave, parece razonable suponer que los canales adyacentes deben estar separados por lo menos 900 km en todas las frecuencias. Este es el caso más crítico y podría muy bien llegar a ser determinante. Si se seleccionasen los valores medios más altos de ruido para fijar la protección requerida, en este caso las distancias de protección de aeronave a aeronave serían:

	3 MHz	7 MHz	15 MHz
Invierno	320 km	750 km	1.500 km
Verano	110 km	460 km	1.900 km

Como se ha señalado anteriormente, las distancias que exceden de la línea de visibilidad directa no son válidas. Sin embargo, la selección de valores máximos de ruido supone que se requieren niveles de señal deseada muy elevados para explotar el servicio, lo cual no concuerda con la experiencia. Además, los criterios de protección establecidos sobre esta base no protegerían grandes zonas del mundo.

## 7. Conclusiones

7.1 De lo que precede se desprende que no deben asignarse canales adyacentes en cualquier zona geográfica, y también que es preferible no asignarlos a zonas geográficas adyacentes.

7.2 Debe adoptarse un criterio de alcance de interferencia de 900 km para la separación geográfica de canales adyacentes en todas las bandas de frecuencias, tanto en las zonas de adjudicación ZRNN y ZRMP como entre ellas.

7.3 A fin de conocer el efecto de este criterio sobre un plan de adjudicación de frecuencias, se le aplicó a la subzona ZRNN 9B, del cuadro del actual Apéndice 27. Se consideraron también algunas variantes del criterio, a saber:

- a) el criterio según se expone en el § 7.2
- b) que no deben adjudicarse canales adyacentes en zonas geográficas adyacentes (incluidas las ZRNN y las ZRMP)
- c) que no deben adjudicarse canales adyacentes en ZRNN adyacentes solamente (excluyendo las ZRMP)
- d) que no deben adjudicarse canales adyacentes en la misma ZRNN, excluyendo las ZRNN adyacentes.

Se halló que era imposible aplicar los criterios a), b) o c), acomodando el número de canales existentes en la subzona ZRNN 9B. Sin embargo, si se utilizase el criterio flexible d), en todas las bandas; salvo en la de 9 MHz, se podrían acomodar los canales requeridos. (Nota: en el actual Apéndice 27, sólo se han adjudicado canales adyacentes en las bandas 6,6 y 9 MHz - subzona ZRNN 9B).

7.4 Si ha de aplicarse estrictamente alguno de los diversos criterios al nuevo plan de asignación BLU, será necesario establecer un factor de compartición de frecuencias inferior al que se indica actualmente en el Apéndice 27. Es evidente que si las solicitudes de frecuencia adicionales de las Administraciones Miembros aumentan en la misma proporción que los canales disponibles, no será posible satisfacer el criterio en todas las bandas de frecuencias.

7.5 Si bien la aplicación de los criterios menos rigurosos citados creará dificultades para elaborar el nuevo cuadro de adjudicación de frecuencias, Australia opina que no puede ignorarse el problema. Las asignaciones de canal adyacente que ya figuran en el actual plan de adjudicación han planteado dificultades en la gestión de frecuencias de la ZRNN 9.

Dado los numerosos interesados que solicitan para sí la totalidad del espectro de frecuencias de ondas decamétricas disponible, no es probable que se pueda disponer de espectro adicional para solucionar los problemas de canal adyacente en las bandas del servicio móvil aeronáutico (R).

La solución propuesta es utilizar el criterio d) anteriormente citado, siempre que sea posible, cuando se formule el nuevo plan de frecuencias. En aquellas bandas de frecuencias en que no puedan evitarse los canales adyacentes, habrá que admitir, como consecuencia, la degradación del servicio. De adoptarse esta actitud, la incidencia de la interferencia de canal adyacente será mínima.

REFERENCIAS

- (1) Radio Propagation Fundamentals por Kenneth Bullington  
The Bell System Technical Journal, mayo de 1957.
- (2) NDRC Div 15, Propagation Curves, Issue 3, Informe 966-6C,  
octubre de 1944, Bell Telephone Laboratories US.  
Department of Commerce, N.º PB-14326.
- (3) CCIR, Informe 322.

## Apéndice 1

PERIODO DE RUIDO	RUIDO Informe 322 del CCIR		Pérdida de tra- yecto mínima de aeronave a aereo- nave, según el § 5.5 dB	Distancia Tierra - aeronave, según el § 5.6 km	Distancia aeronave- aeronave, según el § 5.5 km
	Fam	dBW en anchura de banda de 3 kHz			
Invierno; día (0800-1600) 3 MHz	40	-129	119	640	960
Invierno; día (0800-1600) 7 MHz	33	-136	126	560	960
Invierno; día (0800-1600) 15 MHz	31	-138	128	450	900
Invierno; noche (1600-0800) 3 MHz	49	-120	110	560	860
Invierno; noche (1600-0800) 7 MHz	39	-130	120	510	880
Invierno; noche (1600-0800) 15 MHz	26,5	-142,5	133	510	910
Verano; día (0400-2000) 3 MHz	32	-139	129	720	1000
Verano; día (0400-2000) 7 MHz	40,5	-128,5	119	500	880
Verano; día (0400-2000) 15 MHz	31	-138	128	450	900
Verano; noche (2000-0400) 3 MHz	66	-103	93	340	670
Verano; noche (2000-0400) 7 MHz	55	-114	104	340	860
Verano; noche (2000-0400) 15 MHz	32	-137	127	430	900

SESIÓN PLENARIA

Reino Unido

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

ÍNDICE

Página

PARTE I	INTRODUCCIÓN	
PARTE II	OBJETIVOS DE LA CONFERENCIA	
PARTE III	PROPOSICIÓN DE MODIFICACIÓN DEL APÉNDICE 27	
	Parte I	Sección I
	Parte I	Sección II
	Parte II	Sección I
	Parte II	Sección II
PARTE IV	PROPOSICIÓN DE MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES	
	Artículo 5	
	Artículo 9	
	Artículo 28	
	Artículo 35	
PARTE V	PROPOSICIONES RELATIVAS A LAS RESOLUCIONES	
	Resolución N.º 13	
	Resolución N.º 14	
	Resolución N.º Aer 1	
	Resolución N.º Aer 2	
	Resolución N.º Aer 2-(A)	
	Resolución N.º Aer 2-(B)	
	Resolución N.º Aer 2-(C)	
	Resolución N.º Aer 2-(D)	
	Resolución N.º Aer 2-(E)	
	Resolución N.º Aer 3	
	Resolución N.º Aer 4	
	Resolución N.º Aer 5	
	Resolución N.º Aer 6	
PARTE VI	PROPOSICIONES RELATIVAS A LAS RECOMENDACIONES	
	Recomendación N.º Aer 1	
	Recomendación N.º Aer 2-(A)	



PARTE I

INTRODUCCIÓN

El Reino Unido ha apoyado reiteradamente la celebración de una Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), y, al formular las proposiciones pertinentes ha tenido en cuenta:

- a) El orden del día aprobado por el Consejo de Administración de la UIT, sobre todo con respecto a la necesidad de revisar, a base del empleo de la técnica de banda lateral única el Plan de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones), para satisfacer con la mínima porción de espectro posible las necesidades de dicho servicio;
- b) Las instrucciones dadas por el Secretario General de la UIT al Director del CCIR, con el fin de que prepare las bases técnicas que han de estudiarse para revisar la Parte I del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones;
- c) La invitación del Secretario General de la UIT a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), a fin de que facilite la información necesaria para ayudar a las administraciones a evaluar con exactitud las necesidades en ondas decamétricas para la revisión del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

Al formular proposiciones concretas para la modificación del Apéndice 27 y del Reglamento de Radiocomunicaciones se ha tenido en cuenta:

- a) El Informe de la Comisión de estudio 8 del CCIR a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), 1978 (Reunión especial celebrada en Ginebra, del 22 al 26 de marzo de 1976);
- b) El Informe de la Reunión departamental de comunicaciones de la OACI preparatoria de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), de la UIT (Montreal, 8-14 de septiembre de 1976).

PARTE II

OBJETIVOS DE LA CONFERENCIA

El Reino Unido considera que los objetivos de la Conferencia son:

- a) Preparar un Apéndice 27 revisado, basado en la utilización de la banda lateral única (A3J) para las transmisiones telefónicas del servicio móvil aeronáutico (R);
- b) Tomar disposiciones adicionales para la llamada selectiva (A2H) y A7J/A9J;
- c) Prever la utilización de A1, A3 y F1, en condiciones limitadas;
- d) Revisar los límites de las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales, de las zonas y subzonas de rutas aéreas regionales y nacionales y de las zonas de adjudicación VOLMET y de las zonas de recepción VOLMET;
- e) Revisar y actualizar el Plan de adjudicación de frecuencias, por lo que respecta a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales, especialmente en lo tocante a la variación de las necesidades de explotación;
- f) Revisar y actualizar el Plan de adjudicación de frecuencias, por lo que respecta a las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales, en lo tocante a la variación de las necesidades de explotación, teniendo en cuenta toda la documentación disponible sobre la promulgación de su uso;
- g) Revisar y actualizar el Plan de adjudicación de frecuencias por lo que respecta a las zonas de adjudicación VOLMET y a la zona de recepción VOLMET;

- h) Aumentar, en el mínimo indispensable, la provisión de nuevas frecuencias mundiales, para prever principalmente las operaciones de regularidad de los vuelos en que no son convenientes frecuencias para ZRRN y subzonas ZRRN;
- i) Determinar la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias;
- j) Examinar la medida en que las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) son utilizadas por otros servicios, y examinar la interferencia perjudicial resultante.

El Reino Unido considera además que una condición esencial para lograr dichos objetivos es satisfacer las necesidades de explotación del servicio móvil aeronáutico (R) con la mínima porción de espectro posible, de conformidad con el mandato de la Conferencia. Para cumplir este cometido, se estima que la Conferencia deberá adoptar las medidas conducentes a la realización de este objetivo fundamental y sobre todo al formular el nuevo Plan de adjudicación, tener en cuenta los siguientes puntos:

- a) La evaluación completa de los complementos de frecuencias requeridos para satisfacer cada una de las necesidades de explotación particulares, teniendo plenamente en cuenta la cobertura que ofrecen las comunicaciones por ondas métricas, reduciendo al mínimo indispensable el complemento de frecuencias requerido durante todo el periodo de un ciclo de actividad solar;
- b) Cuando se haya determinado que se precisa más de una familia de frecuencias para satisfacer una necesidad de explotación, debe considerarse plenamente la posibilidad de compartición entre las familias de las frecuencias de orden inferior y superior que sólo pueden utilizarse en condiciones de propagación apropiadas;
- c) Al elaborar el Plan de adjudicación para que cada sub-banda contenga las necesidades de explotación dentro del mínimo número de frecuencias, utilizando todas las posibilidades de compartición admisibles, reservar cualquier frecuencia no adjudicada, conforme pueda decidir la Conferencia, a uno u otro de los bordes de banda de esa sub-banda particular;
- d) Con respecto a las dos sub-bandas de frecuencias inferiores, debe darse preferencia a la utilización de la sub-banda de frecuencia superior en aquellos casos en que cada banda satisfaga la necesidad de explotación.

#### PROPOSICIONES

Se someten, en consecuencia, las siguientes proposiciones.

PARTE III

PROPOSICIÓN DE MODIFICACIÓN DEL APÉNDICE 27

Observación 1: La numeración de los siguientes puntos es la de los correspondientes del Apéndice 27. Se han utilizado las abreviaturas siguientes:

ADD - adición de un nuevo punto;

MOD - modificación de un punto existente;

SUP - supresión de un punto existente;

NOC - no se modifica un punto existente.

Observación 2: El subrayado indica que se trata de un nuevo texto; las palabras ~~tachadas~~ son los textos que se suprimen.

Parte I

Disposiciones generales

Sección I. Definiciones

NOC 27/1 a 27/8 inclusive

G/43/1 MOD 27/9

Una familia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) ~~es un grupo de~~ contiene dos o más frecuencias elegidas en diferentes bandas del servicio móvil aeronáutico (R), y está destinada a permitir la comunicación, en cualquier momento y dentro de la zona de utilización autorizada (27/189 - 27/207) ~~y a cualquier distancia,~~ entre las estaciones de aeronaves ~~en vuelo~~ y las estaciones aeronáuticas correspondientes.

Motivos: Aclarar la definición y armonizarla con el número 33 del Reglamento de Radiocomunicaciones UIT.

Sección II. Principios técnicos y operativos aplicados en la elaboración del Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

G/43/2 MOD del título

A. ~~Determinación de la anchura de los canales~~ los canales A. Características de

Motivos: Mayor claridad.

G/43/3 MOD 27/10

~~Las separaciones de frecuencias indicadas en el cuadro que sigue son adecuadas~~ Una separación de 3 kHz entre las frecuencias (de referencia) de la portadora es adecuada para el empleo de las comunicaciones que utilizan las clases de emisión de que tratan los números 27/49 a 27/53 27/52 en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R). La frecuencia (de referencia) de la portadora de los canales del Plan se expresará en múltiplos enteros de 1 kHz.

Motivos: Se propone que el equipo pueda explotarse en múltiplos enteros de 1 kHz, a fin de evitar los inconvenientes que en los aspectos económico y de explotación podría plantear la posible designación de disposiciones de canales de frecuencias con incrementos inferiores a 1 kHz. Por otra parte, no es necesario el cuadro del actual Apéndice 27, puesto que la disposición de los canales se efectúa a base de una separación de 3 kHz en todas las bandas.

G/43/4 MOD 27/11

a) ~~Se supone que~~ Para las transmisiones radiotelefónicas las ~~audiofrecuencias de modulación~~ estarán limitadas a ~~3 000 ciclos por segundo~~ las comprendidas entre 300 y 2 700 Hz y ~~que~~ para las otras clases de emisiones autorizadas la anchura de banda ocupada no rebasará el límite superior a la de las emisiones A3J. No obstante, la especificación de estos límites no implica restricción alguna a su posible ampliación cuando se trate de emisiones distintas de las de la clase A3J, a condición de que se respeten los límites fijados para las emisiones no deseadas (véanse los números 27/66A y 27/66B).

Nota: Para los tipos de transmisores de estaciones de aeronave cuya instalación inicial se haya efectuado antes del 1.º de febrero de 1983, las audiofrecuencias estarán limitadas a 3 000 Hz.

Motivos: Definir una anchura de banda de audiofrecuencia necesaria para la explotación en la clase de emisión A3J que concuerde con la separación de 3 kHz entre canales y hacer posible la introducción de otras clases de emisión autorizadas (véase el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR - Anchura de banda necesaria).

G/43/5 ADD 27/11A

Teniendo en cuenta las eventuales interferencias que podrían producirse, no deberá emplearse un canal determinado para transmisiones radioteléfónicas y de datos dentro de una misma zona de adjudicación.

Motivos: Reflejar el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR (2. Clases de emisión).

G/43/6 MOD 27/12

b) El uso de los canales indicados en el número 27/16 resultantes del cuadro precedente (número 27/10) para distintas clases de emisión distintas de las A3J y A2H será objeto de arreglos particulares, entre las administraciones interesadas, y aquellas cuyos servicios puedan ser afectados, a fin de evitar la interferencia perjudicial que pudiera resultar del empleo simultáneo del mismo canal para diversas clases de emisión. ~~sin otorgarse por principio prioridad a ninguna de ellas.~~

Motivos: Armonización con la explotación de BLU.

G/43/7 SUP 27/13

Motivos: Ya no es aplicable.

G/43/8 MOD 27/14

d) ~~Con el fin de satisfacer necesidades especiales, podrán agruparse, igualmente, canales adyacentes indicados en el cuadro precedente (número 27/10). Ello habrá de ser objeto de acuerdos especiales entre las administraciones interesadas.~~ Para evitar la posible interferencia, las frecuencias adyacentes que figuran en la lista de frecuencias en el número 27/16 no deben adjudicarse a las mismas zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales, a las zonas Volmet o ZRRN ni a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales, zonas Volmet o ZRRN colindantes, cuando puede surgir un problema particular de interferencia potencial.

**Motivos:** Debido a la limitada atenuación de energía de la banda lateral en el canal de frecuencia adyacente previsto en MOD 66A.

G/43/9 SUP 27/15

**Motivos:** Por no ser necesario. Todas las disposiciones especiales necesarias figuran ya en MOD 27/12.

G/43/10 MOD 27/16

En el cuadro siguiente se da una lista de las frecuencias (de referencia) de la portadora adjudicables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), de acuerdo con la separación entre frecuencias prevista en el número 27/10.

2850 - 3025	5450 - 5480	8815 - 8965	13260 - 13360
2851 a 3019 por pasos de 3 kHz 3023*(R) y (CR) 58 CANALES	Región 2 5451 a 5475 por pasos de 3 kHz 9 CANALES	8816 a 8960 por pasos de 3 kHz 49 CANALES	13261 a 13357 por pasos de 3 kHz 33 CANALES
3400 - 3500	5480 - 5680	10005 - 10100	17900 - 17970
3401 a 3497 por pasos de 3 kHz 33 CANALES	5481 a 5676 por pasos de 3 kHz 5680*(R) y (OR) 67 CANALES	10006 a 10096 por pasos de 3 kHz 31 CANALES	17901 a 17967 por pasos de 3 kHz 23 CANALES
4650 - 4700	6525 - 6685	11275 - 11400	
4651 a 4696 por pasos de 3 kHz 16 CANALES	6526 a 6682 por pasos de 3 kHz 53 CANALES	11276 a 11396 por pasos de 3 kHz 41 CANALES	

\* las emisiones A3 y A3H también pueden utilizarse.

**Motivos:** Indicar claramente que las frecuencias del Plan de adjudicación son las frecuencias de la portadora; sustituir el cuadro existente por uno nuevo indicando la separación de 3 kHz entre frecuencias, y proporcionar protección en el borde de la banda.

**Nota:** El cuadro se incluye únicamente a título de ejemplo. El definitivo se ajustará al formato del cuadro existente en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y en él se especificará cada una de las frecuencias (de referencia) de la portadora del canal. En el cuadro definitivo figurarán asimismo los canales próximos a los límites de la banda y cuya anchura de banda es inferior a 3 kHz.

G/43/11 MOD 27/17

Se autoriza el empleo mundial, en la forma indicada en los números 27/196 y 27/201 de este Apéndice, de ~~los canales~~ las frecuencias (de referencia) de las portadoras 3 023 y 5 680 kHz comunes a los servicios (R) y (OR) ~~cuyas frecuencias centrales son 3 023,5 y 5 680-ke/s. No obstante estas disposiciones, las estaciones aeronáuticas podrán también utilizar la frecuencia 5 680 ke/s para comunicar con las estaciones de aeronave cuando las otras frecuencias de las~~

~~estaciones aeronáuticas no estén disponibles o se desconozcan. Sin embargo, esta utilización estará limitada a zonas y sujeta a condiciones tales de modo que no pueda causarse interferencia perjudicial a otras comunicaciones del servicio móvil aeronáutico autorizadas.~~

Motivos: Incluir las nuevas frecuencias de portadora determinadas por la separación de 3 kHz entre frecuencias, y suprimir los datos que figuran en otras partes.

G/43/12 MOD 27/18

Todas las estaciones que utilicen participen directamente en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento utilizando las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz 3-023,5-y-5-680-ke/s-para-fines-de búsqueda-y-salvamento-y-trabajen-en-banda-lateral-única, deberán transmitir una portadora de nivel suficiente para su recepción por un receptor de doble banda lateral, y estar en condiciones de recibir emisiones de doble banda lateral únicamente en el modo de banda lateral superior (véase asimismo MOD 27/73).

Motivos: La modificación del número 27/18 no será necesaria si se acepta que se puedan seguir utilizando las emisiones de doble banda lateral en las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz. No obstante, de aprobarse la introducción de la explotación de banda lateral única en estas frecuencias, será necesaria la propuesta modificación del número 27/18.

Nota relativa a los números 27/17 y 27/18:

La CAMR-AERO (R), 1978, tendrá que adoptar una resolución similar a la Resolución AER-1 de la UIT, puesto que las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz son comunes a los servicios (R) y (OR) (Véase la Resolución Aer-2C).

G/43/13 SUP 27/19

Motivos: De acordarse la introducción de equipos que únicamente puedan funcionar en múltiplos enteros de 1 kHz, el canal común a los servicios (R) y (OR) cuya frecuencia es 3 023,5 kHz podrá sustituirse por 3 023 kHz y el número 27/19 dejará de ser necesario.

G/43/14 MOD 27/20

La Organización de Aviación Civil Internacional (~~O.A.C.I.~~) (OACI) coordina en una gran parte del mundo las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en relación con el funcionamiento de los servicios aéreos aeronáuticos. Deberá debiera consultarse a dicha Organización en los casos pertinentes, especialmente en lo que se refiere al empleo de las frecuencias del Plan en la explotación internacional aeronáutica, incluida la coordinación del empleo de las frecuencias adjudicadas para su utilización en el plano mundial.

Motivos: Cuando se redactaron por primera vez (1959) las disposiciones del número 27/20, los Planes regionales de navegación aérea (ANP) de la OACI no abarcaban todas las zonas del mundo. Se sugiere la modificación, destinada a reflejar la actual coordinación mundial por la OACI, de las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R).

NOC 27/21

NOC 27/22

G/43/15 MOD 27/23

Siempre que sea apropiado y conveniente para la utilización eficaz de las frecuencias consideradas, y particularmente cuando los procedimientos del número 27/22 no sean satisfactorios, se recurrirá a la coordinación aludida en el número 27/20.

Motivos: Precisar el fin perseguido.

B. Curvas de alcances de interferencia

G/43/16 MOD del  
título

1. Definición de las curvas Consideraciones generales

G/43/17 SUP 27/24

G/43/18 ADD 27/24A

1.1 a) Alcance del servicio - Debido a factores como la potencia de los transmisores, la pérdida de propagación, el nivel de ruido, etc. existe un límite de distancias a que pueden efectuarse comunicaciones seguras entre una estación aeronáutica y una estación de aeronave. Esta distancia limitativa es el alcance de servicio.

b) Alcance de la interferencia - Se trata de la distancia de separación mínima necesaria para obtener una relación de protección de 15 dB entre la señal deseada en una estación de aeronave y una señal interferente procedente de una estación aeronáutica que funciona en la misma frecuencia. Este alcance de la interferencia se ha calculado para los órdenes de frecuencias indicados en los cuadros de datos, para las condiciones diurnas y nocturnas y las condiciones de la actividad solar mediana correspondiente a una altitud de 4000N aproximadamente, para valores medios de alcance del servicio y para una potencia radiada aparente media de 1-0 kW en la estación aeronáutica.

c) Distancia de repetición - Se trata de la distancia a que puede compartirse satisfactoriamente una frecuencia, y es igual a la suma del alcance del servicio y del alcance de la interferencia en la dirección de interés.

d) Transparentes - Los transparentes que deben utilizarse con el presente Apéndice muestran, para las frecuencias indicadas, el alcance de la interferencia entre una estación aeronáutica potencialmente interferente y una estación de aeronave que funciona en el límite de su alcance de servicio. Normalmente, se supone que este límite corresponde al límite de la zona de que se trata más próxima a la estación aeronáutica potencialmente interferente.

Motivos: Definir los términos "Alcance del servicio", "Alcance de la interferencia", "Distancia de repetición", para describir el fin de las transparentes y sustituir el número 27/24.

1.2 El siguiente cuadro muestra los valores de los alcances del servicio, los alcances de la interferencia y las distancias de repetición correspondientes a los planes de adjudicación para el servicio (R).

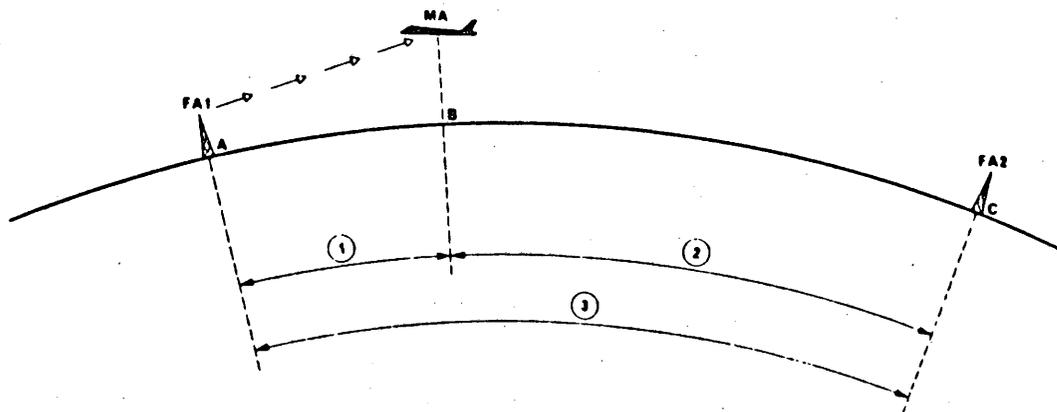
Banda de frecuencias MHz	Alcance del servicio km		Alcance de la interferencia km		Distancia de repetición km	
	De día	De noche	De día	De noche	De día	De noche
3	100	500	700	3500	800	4000
3-5	100	800	700	3500	800	4300
4-7	350	1400	1200	5500	1550	6900
5-6	450	1800	1500	6500	1950	8300
6-6	650	2200	1900	8000	2550	10200
9	1000	3400	3800	11000	4800	14400
10	1250	-	5500	-	6750	-
11-3	1500	-	6000	-	7500	-
13-3	1900	-	7700	-	9600	-
18-0	2600	-	10000	-	12600	-

Motivos: Facilitar información sobre los alcances de los servicios típicos de día y de noche, los alcances de la interferencia y las distancias de repetición.

NOC 27/25 - 27/33 inclusive

G/43/19 MOD 27/34 5.3 Colocar el centro del transparente (es decir, la intersección del eje de simetría y del eje horizontal) sobre la línea que delimita la zona ~~e-sobre-la-ubicación-geográfica-del-transmisor~~, en el punto más próximo del transmisor potencialmente interferente o sobre la ubicación geográfica del transmisor potencialmente interferente. Tomar nota de la latitud ~~de-este-punto-del-punto-elegido~~ y ~~elegir~~ utilizar la curva del alcance de interferencia correspondiente.

Motivos: Aclarar la disposición actual



- FA1: estación aeronáutica en comunicación con la estación de aeronave MA
- FA2: estación aeronáutica en comunicación con una estación de aeronave distinta de la MA
- MA : estación de aeronave en comunicación con la estación aeronáutica FA1
- 1 : alcance de servicio AB
- 2 : alcance de interferencia CB
- 3 : distancia de repetición AC

FIGURA 1

Alcance del servicio, alcance de la interferencia, distancia de repetición

Motivos: Ilustrar los términos definidos en la ADD 27/24A.

NOC 27/35 - 27/48 inclusive

C. Clases de emisión y potencia

NOC 27/49

- G/43/20 MOD 27/50 1.1 Telefonía - Modulación de amplitud
- doble banda lateral (A3)\*
  - ~~banda lateral única, portadora reducida~~ (A3A)
  - banda lateral única, portadora completa (A3H)\*
  - banda lateral única, portadora suprimida (A3J)
  - ~~dos bandas laterales independientes~~ (A3B)

\* Las clases de emisión A3 y A3H solamente se emplearán en 3 023 kHz y 5 680 kHz.

Motivos: Reflejar que el nuevo Plan de adjudicación estará basado en la explotación en banda lateral única con portadora suprimida, y el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR. (2. Clases de emisión).

- G/43/21 MOD 27/51 1.2.1 Modulación de amplitud:
- telegrafía sin modulación por audiofrecuencia (manipulación por interrupción de portadora) (A1)\*\*
  - ~~telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiofrecuencias de modulación, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada~~ (A2)
  - telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiofrecuencias de modulación, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada, incluyendo la llamada selectiva -banda lateral única-, portadora completa A2H
  - ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora reducida~~ (A7A)
  - ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora completa~~ (A7H)
  - telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora suprimida (A7J)
  - otras transmisiones, como las automáticas de datos, banda lateral única, portadora suprimida A9J

- G/43/22 MOD 27/52 1.2.2 Modulación de frecuencia:
- telegrafía con manipulación por desviación de frecuencia, sin modulación por una audiofrecuencia; se emite siempre una de las dos frecuencias (F1)\*\*
  - ~~telegrafía con manipulación por interrupción de una audiofrecuencia moduladora de frecuencia, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada en frecuencia~~ (F2)

\*\* Las emisiones A1 y F1 se permiten a condición de que no causen interferencias perjudiciales a las clases de emisión A2H, A3J, A7J y A9J. Además, las emisiones A1 y F1 se ajustarán a lo dispuesto en ADD 27/66A y ADD 27/66B, y se evitará efectuarlas en los límites del canal o cerca de ellos.

Motivos: Reflejar que el nuevo plan de adjudicación estará basado en la explotación en banda lateral única con portadora suprimida, y el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR (2. Clases de emisión).

G/43/23 SUP 27/53

Motivos: Este tipo de emisión no se requiere.

G/43/24 MOD 27/54

2. Potencia

2.1 A menos que se indique lo contrario en la Parte II de este Apéndice, las potencias de cresta suministrada a la línea de alimentación de la antena no superarán los valores máximos señalados en el cuadro que figura a continuación; se supone que la potencia radiada aparente de cresta correspondiente, es igual a los dos tercios de estos valores.

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A1 / F1 / F2	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W
A3 / A3H (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W
Otras emisiones A2 A3A A3B A3J A4 A7A A7H A7J	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W

Sustitúyase el cuadro anterior por el siguiente:

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A2H, A3J, A7J, A9J (modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 400 W
A3* / A3H* (modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 400 W
Otras emisiones A1, F1	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W

\*\* Las emisiones A3 y A3H solamente se emplearán en 3 023 kHz y 5 680 kHz.

Motivos: Reflejar el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR (3. Límites de potencia).

G/43/25 MOD 27/55 2.2 Se supone que las potencias de cresta máximas especificadas para las estaciones aeronáuticas producirán la potencia radiada aparente media de 1 kW (en emisiones de clases Al y F1 ~~y F2 así como en las de A3 y A3H sin modular~~) tomada como base para las curvas de alcances de interferencia.

Motivos: Armonización con las MOD 27/51 y MOD 27/52.

G/43/26 MOD 27/56 2.3 Las estaciones aeronáuticas que dan servicio a las ZRMP, e a las zonas VOLMET o a zonas mundiales, pueden rebasar los límites de potencia indicados en el número 27/54 cuando sea necesario para asegurar comunicaciones satisfactorias con las estaciones de aeronave. En cada uno de estos casos, la administración de que dependa la estación aeronáutica tendrá en cuenta el número 694 del RR y tomará las disposiciones necesarias para:

Motivos: Incluir en la disposición las estaciones aeronáuticas que dan servicio a zonas mundiales.

NOC 27/57 a 27/62 inclusive

G/43/27 MOD 27/63 3.1 Definición de los diferentes tipos de portadoras:

Onda portadora	Nivel N (dB) de la portadora en relación a la potencia de cresta
Portadora completa (por ejemplo, <del>A3H</del> A2H)	$0 \geq N \geq -6$
<del>Portadora reducida (A3A)</del>	<del><math>-6 &gt; N &gt; -26</math></del>
Portadora suprimida (por ejemplo, A3J)	<u>Estaciones de aeronave <math>-26 &gt; N</math></u> <u>Estaciones aeronáuticas <math>-40 &gt; N</math></u>

Motivos: Armonizar la designación de las emisiones con las MOD 27/50 y MOD 27/51, y agregar las disposiciones sobre supresión de portadoras para las estaciones aeronáuticas de conformidad con el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR. (8.1 Nivel de la portadora suprimida).

G/43/28 SUP 27/64

Motivos: Reflejar que el nuevo Plan de adjudicación estará basado en la explotación de banda lateral única.

G/43/29 MOD del subtítulo 3.3 "Tolerancias de nivel de las emisiones de ~~ELU~~ fuera de la anchura de banda necesaria"

Motivos: Incluir la aplicación a otras clases de emisión.

G/43/30 MOD 27/65 3.3.1 En el caso de una emisión ~~de banda lateral única (A3H, A3A y A3J)~~, A2H, A3J, A7J o A9J A3A), la potencia media suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de una estación de aeronave, en una frecuencia cualquiera, será inferior a la potencia media (Pm) del transmisor, en la cantidad indicada en el siguiente cuadro:

Motivos: Armonización con las MOD 27/50 y MOD 27/51.

G/43/31 MOD 27/66 3.3.2 Para los tipos de transmisores de estaciones de aeronave y para los transmisores de estaciones aeronáuticas cuya instalación inicial se haya efectuado antes del 1.º de febrero de 1983.

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada $(ke/s)$ (kHz)	Atenuación mínima en relación a la potencia media $P_m$ (dB)
$2 \leq \Delta < 6$	25
$6 \leq \Delta < 10$	35
$10 \leq \Delta$	Estaciones de aeronave: 40
	Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log_{10} P_m$ (vatios)*

\* La atenuación no deberá rebasar 60 dB.

Motivos: Incluir los equipos de a bordo de uso corriente capaces de funcionar satisfactoriamente con una separación de 3 kHz entre los canales.

G/43/32 ADD 27/66A 3.3.3 En el caso de una emisión A2H, A3J o A7J o A9J, la potencia de cresta ( $P_p$ ) suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de una estación de aeronave, en una frecuencia cualquiera, será inferior a la potencia de cresta ( $P_p$ ) del transmisor, en la cantidad indicada en el siguiente cuadro.

Motivos: Incluir las clases de emisión indicadas en los números MOD 27/50 y MOD 27/51 y expresar el nivel de potencia en forma de potencia de cresta ( $P_p$ ), como en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

G/43/33 ADD 27/66B 3.3.4 Para los transmisores de estaciones de aeronave cuya instalación inicial se efectúe después del 1.º de febrero de 1983 y para los transmisores de estaciones aeronáuticas en servicio después del 1.º de febrero de 1983.

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada (kHz)	Atenuación mínima con relación a la potencia de cresta ( $P_p$ ) (dB)
$1,5 \leq \Delta < 4,5$	30
$4,5 \leq \Delta < 7,5$	38
$7,5 \leq \Delta$	Estaciones de aeronave: 43
	Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log_{10} P_p$ (vatios)*

\* La atenuación no deberá exceder de 60 dB.

Motivos: Reducir la anchura de banda de las emisiones no deseadas, expresar el nivel de potencia en forma de potencia de cresta ( $P_p$ ), reflejar el punto 7.2.2 del Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR, y prever la puesta fuera de servicio de los transmisores de estación aeronáutica que no puedan funcionar de acuerdo con este Plan.

G/43/34 SUP 27/67 - 27/71 inclusive

Motivos: No son ya aplicables.

G/43/35 MOD 27/72 4.1 La frecuencia asignada a una estación para emisiones radiotelefónicas de banda lateral única, salvo para las de clase A2H, será ~~1500-e/s~~ 1 400 Hz superior a la frecuencia (de referencia) de la portadora.\*

\*Notas: 1. Las estaciones aeronáuticas equipadas con sistemas de llamada selectiva deberán indicar la clase de emisión A2H en la columna Información complementaria del Formulario de notificación (véase el Apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones).

2. Para las clases de emisión A1 y F1, la frecuencia asignada se elegirá de acuerdo con las disposiciones de la nota relativa a los números 27/51 y 27/52.

Motivos: Definir la frecuencia asignada teniendo en cuenta las MOD 27/50, MOD 27/51, MOD 27/66 y el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR (8.2 Frecuencia asignada).

G/43/36 MOD 27/73 4.2 Las estaciones que empleen emisiones de doble banda lateral (A3) funcionarán en las frecuencias asignadas ~~en los valores indicados en el Plan de adjudicación~~ en 3 023 kHz ó 5 680 kHz (véase el número 27/50).

Motivos: Incluir la explotación de doble banda lateral en 3 023 y 5 680 kHz.

## Parte II

### PLAN DE ADJUDICACIÓN DE FRECUENCIAS DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R) EN SUS BANDAS EXCLUSIVAS ENTRE 2 850 y 17 970 ~~ke/e~~ kHz

#### Sección I

#### ARTÍCULO 1

##### Límites de las Zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP)

Serán determinados por la Conferencia, teniendo en cuenta el Informe de la Reunión Departamental de Comunicaciones de la OACI preparatoria de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), Montreal, 8-24 de septiembre de 1976.

#### ARTÍCULO 2

##### Límites de las Zonas y subzonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN)

G/43/37 MOD 27/106 Subzona 1B

A partir del Polo Norte, sigue el meridiano 15°W, pasa por los puntos 72°N 15°W, 65°N 26°W, 60°N 26°W, 60°N 13°W, 50°N 13°W y, desde allí, hacia el Este, siguiendo las aguas territoriales entre las islas anglo-normandas y la costa francesa, a la altura del meridiano 03°W, continúa a lo largo de la frontera Nordeste de Francia, tocando los siguientes países: Bélgica, Luxemburgo y la República Federal de Alemania, se prolonga por la frontera entre Suiza y la República

Federal de Alemania, y a lo largo de la frontera entre Austria y la República Federal de Alemania. Sigue después la frontera entre Checoslovaquia y la República Federal de Alemania y a continuación el límite entre la República Federal de Alemania y Alemania Oriental hasta el Mar Báltico, y luego hacia el Oeste por la costa de la República Federal de Alemania, hasta la frontera entre la República Federal de Alemania y Dinamarca, continuando por esta frontera hasta el Mar del Norte, y de ahí por el paralelo 55°N hasta el punto 55°N 04°E continuando por los puntos 56°N 03°E, 59°N 02°E, 62°N 01°E y hasta llegar finalmente hasta el Polo Norte por el meridiano 04°E 01°E.

Motivos: Asegurar que el límite entre las subzonas ZRRN IB e IC se conforma a los acuerdos existentes.

G/43/38 MOD 27/107 Subzona 1C

Desde el Polo Norte, pasa por 55°N-04°E 01°E, hasta el punto 62°N 01°E, atravesando luego los puntos 59°N 02°E, 56°N 03°E, 55°N 04°E, y de ahí se dirige hacia el Este por el paralelo 55°N y por la frontera entre Dinamarca y la República Federal de Alemania hasta el Mar Báltico. Sigue luego por la costa báltica de la República Federal de Alemania hasta el límite entre la República Federal de Alemania y Alemania Oriental, por dicho límite, por las fronteras occidentales de Checoslovaquia y Austria y por la frontera entre Suiza y Austria, para continuar hacia el Este por las fronteras meridionales de Austria y de Hungría, siguiendo luego, a lo largo de la frontera entre Hungría y Rumania, y de ahí por la frontera entre la U.R.S.S. y los siguientes países: Hungría, Checoslovaquia y Polonia, hasta la costa del Mar Báltico. Bordea luego la costa soviética del Mar Báltico hasta la frontera entre Finlandia y la U.R.S.S., sigue por esta frontera, pasa por 70°N 32°E hasta terminar en el Polo Norte.

Motivos: Como consecuencia de la MOD 27/106.

### ARTÍCULO 3

#### Límites de las Zonas de adjudicación y de las Zonas de recepción VOLMET

Serán determinados por la Conferencia, teniendo en cuenta el Informe de la Reunión Departamental de Comunicaciones de la OACI preparatoria de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), Montreal, 8-24 de septiembre de 1976.

#### Sección II. Adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

### ARTÍCULO 1

G/43/39 MOD 27/186

#### Plan de adjudicación de frecuencias por zonas (~~por-ZRMP, -ZRRN-y-subzonas-ZRRN-y-Zonas-VOLMET~~)

Motivos: Indicar en el título que el cuadro abarca todas las utilizaciones de las frecuencias del Plan de adjudicación.

G/43/40      MOD 27/188      La lista siguiente no incluye las frecuencias 3 023, 3-023,5 y 5 680 kHz comunes (sobre una base mundial) a los servicios (R) y (OR) ~~ni las de uso mundial de 3-499, 6-526, 8-963, 10-093 y 13-356 ke/s.~~  
La adjudicación de esas frecuencias se indica en el Artículo 2.

Motivos: Como consecuencia de la inclusión de frecuencias mundiales en el cuadro.

G/43/41      MOD 27/189      La revisión del cuadro la determinará la Conferencia.

Motivos: Armonización con los números 27/195-27/207 inclusive.

## ARTÍCULO 2

### Plan de adjudicación de frecuencias

G/43/42      MOD 27/192 1.      Clase de las estaciones: FA

Clases de emisión: véanse los números 27/49 a 27/53 27/52

Potencia: A menos de indicaciones en contrario en el Plan, los valores de potencia para las estaciones aeronáuticas y de aeronave son los que figuran en los números 27/54 a 27/62.

Horario: H.24, a menos de indicaciones en contrario.

Motivos: Como consecuencia de la SUP 27/53.

G/43/43      MOD 27/193 2.      Una frecuencia adjudicada para utilización diurna puede ser empleada durante el periodo comprendido entre una hora después de la salida del sol hasta una hora antes de la puesta cuando el mismo canal se adjudica en el Plan a otras ZRMP, ZRRN y sub-ZRRN o zonas VOLMET, o mundiales, que tienen protección completa durante las veinticuatro horas.

Motivos: Añadir canales adjudicados para uso mundial.

NOC 27/194

G/43/44      ADD 27/194A      Las frecuencias adjudicadas para uso mundial, excepto las frecuencias 3 023 kHz y 5 680 kHz, serán asignadas por las administraciones para dar servicio a una o varias empresas explotadoras de aeronaves que operen por autorización de dichas administraciones. Tales asignaciones se emplearán para establecer comunicaciones entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave a efectos de control de la regularidad de la navegación aérea.

Motivos: Definir con qué fines pueden utilizarse tales frecuencias.

G/43/45      ADD 27/194B      El propósito de las frecuencias designadas con fines mundiales en el Plan de adjudicación de frecuencias es que se utilicen en cualquier parte del mundo y dentro de cualquier zona de explotación no comprendida totalmente dentro de los límites de una ZRRN y una subzona ZRRN.

Motivos: Definir las zonas en que pueden utilizarse tales frecuencias.

G/43/46. MOD 27/196 y 27/201 En el cuadro, modifíquese la Columna 2 en lo que respecta a los números 27/196 y 27/201, como sigue: mundial, (R) y (OR).

En el cuadro, modifíquese la Columna 3, en lo que respecta a los números 27/196 y 27/201, como sigue:

3. La aplicación específica de esta frecuencia para los propósitos arriba mencionados puede ser decidida en reuniones e conferencias aeronáuticas regionales de la OACI sobre navegación aérea.

4. Está autorizado también el uso de esta frecuencia para la comunicación entre estaciones móviles del servicio móvil aeronáutico y estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas aire-superficie de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones.

Motivos: Indicar la aplicación mundial de los servicios móvil aeronáutico (R) y (OR) y precisar la utilización de estas frecuencias aeronáuticas por otros servicios móviles.

G/43/47 MOD 27/195 a 27/207 Como se indica a continuación:  
inclusive

Agréguense nuevos canales con una separación de 3 kHz.  
(Véase MOD 27/16)

En el cuadro (páginas 45 a 55) se propone designar las frecuencias adjudicadas para utilización mundial como sigue:

Columna 1 - Frecuencia en ke/s kHz  
Columna 2 - Zona de uso autorizado - Mundial  
Columna 3 - Observaciones - Véase ADD 27/194A y ADD 194B

Motivos: Incluir los nuevos canales con una separación de 3 kHz.

#### PARTE IV

### PROPOSICIONES DE MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

#### ARTÍCULO 5

#### Atribución de bandas de frecuencias entre 10 kHz y 275 GHz

#### NOC 125 a 201

G/43/48 MOD 201A

Las frecuencias 2 182 kHz, ~~3 023,5~~ 3 023 kHz, 5 680 kHz, 8 364 kHz, 121,5 MHz, 156,8 MHz y 243 MHz pueden además utilizarse, de conformidad con los procedimientos en vigor para los servicios de radiocomunicación terrenal, en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados.

También pueden utilizarse las frecuencias 10 003 kHz, 14 993 kHz, y 19 993 kHz, aunque, en este caso, las emisiones deben restringirse a una banda de + 3 kHz con relación a la frecuencia.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

NOC 202 a 205

G/43/49      MOD    205A

Las estaciones del servicio móvil marítimo que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y de salvamento pueden utilizar también las frecuencias portadoras de 3-023,5 3 023 y de 5 680 kHz en las condiciones especificadas en los números 1326C y 1353B, respectivamente.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

NOC 206 a 412K

ARTÍCULO 9

Notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones de radiocomunicación terrenal

NOC 486 a 589

G/43/50      MOD    590

(2) Si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2.<sup>a</sup> la fecha del 29-de-abril-de-1966 (fecha de la firma de las Actas Finales de la CAMR (R), Ginebra, 1978).

G/43/51      MOD    591

(3) Si la conclusión es favorable respecto al número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 29-de-abril-de-1966 (fecha de la firma de las Actas Finales de la CAMR (R), Ginebra, 1978).

Motivos: Prever un procedimiento para la inscripción de las notificaciones consideradas satisfactorias por la Junta en el Registro Internacional de Frecuencias de acuerdo con las fechas especificadas en el procedimiento definitivo.

NOC 592 a 639EX

ARTÍCULO 28

Condiciones que deben reunir las estaciones móviles

Sección II.- Disposiciones especiales sobre seguridad

NOC 955 a 969

G/43/52      MOD    969A

(3) Las estaciones móviles podrán utilizar las frecuencias aeronáuticas de 3-023,5 3 023 kHz y de 5 680 kHz para fines de coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento en el lugar de un siniestro así como para las comunicaciones entre dichas estaciones y las estaciones terrestres participantes, de conformidad con cualquier acuerdo especial que fija al servicio móvil aeronáutico (véanse los números 1326C y 1353B).

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27 para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias y para tener en cuenta los números 1326C y 1353B.

NOC 970 a 999N

ARTÍCULO 35

Utilización de las frecuencias para radiotelefonía  
en el servicio móvil marítimo

NOC 1319 a 1322AB

Sección II. - Bandas comprendidas entre  
1 605 y 4 000 kHz

NOC 1322B a 1326B

C. Búsqueda y salvamento

G/43/53      MOD      1326C

3A. La frecuencia aeronáutica de ~~3-023,5~~ 3 023 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en el Apéndice 27~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Rev.).

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

NOC 1327 a 1351

Sección III. - Bandas comprendidas entre  
4 000 y 23 000 kHz

NOC 1351A a 1353A

D. Búsqueda y salvamento

G/43/54      MOD      1353B

15A. La frecuencia aeronáutica de 5 680 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en el Apéndice 27~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Rev.).

Motivos: Armonización con MOD 969A y MOD 1326C.

NOC 1354 a 1379

PARTE V

PROPOSICIONES RELATIVAS A LAS RESOLUCIONES

RESOLUCIÓN N.º 13

relativa a la preparación de planes revisados de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R)

Observación: Si bien la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), 1978, no será competente para ocuparse de esta resolución teniendo en cuenta el interés que en la misma tiene el servicio (OR), la Resolución ha dejado de ser necesaria en lo que concierne al servicio (R).

G/43/55 SUP

RESOLUCIÓN N.º 14

relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución Aer2 - (B).

G/43/56 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer1

relativa a la utilización de las frecuencias 3 023,5 y 5 680 kHz comunes a los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución N.º Aer2 - (C).

G/43/57 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer2

relativa a la utilización de frecuencias de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución N.º Aer2 - (D).

G/43/58 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (A)

relativa a la tramitación de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones  
Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

Considerando

- a) que las Actas Finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1.º de abril de 1979;
- b) que el nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27 (Rev.) entrará en vigor el 1.º de febrero de 1983 a las 00.01 horas TMG;
- c) que es posible que algunas administraciones deseen poner en práctica ciertas disposiciones del Plan revisado de adjudicación de frecuencias antes de esa fecha, en los casos en que esto pueda hacerse sin ocasionar interferencia perjudicial a estaciones que funcionen de conformidad con el presente Plan de adjudicación de frecuencias;
- d) que, por consiguiente, será necesario establecer un procedimiento interino para facilitar la transición entre el Plan actual y el nuevo Plan,

Resuelve

1. que en el periodo que medie entre la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales y la de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias:
  - 1.1 continúen aplicándose las disposiciones de los números 553 a 558 del Reglamento de Radiocomunicaciones al examen de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio;
  - 1.2 tales asignaciones se inscribirán en el Registro internacional de frecuencias de acuerdo con las conclusiones formuladas por la IFRB;
  - 1.3 la fecha que habrá de inscribirse en la columna 2a o 2b del Registro Internacional de Frecuencias será la siguiente:
    - a) si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2a la fecha del 29 de abril de 1966;
    - b) si la conclusión es favorable respecto del número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 29 de abril de 1966;
    - c) en el caso de las demás asignaciones (incluidas las que se atengan al Plan revisado de adjudicación de frecuencias pero no al Plan actual de adjudicación de frecuencias), se inscribirá en la columna 2b la fecha de recepción de la notificación por la IFRB;
  - 1.4 para toda asignación que se ajuste al Plan revisado de adjudicación de frecuencias se hará constar esta circunstancia mediante la inserción por la IFRB del símbolo apropiado en la columna de Observaciones del Registro Internacional de Frecuencias;

2. que en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias, la IFRB examinará si las asignaciones de frecuencias a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas atribuidas exclusivamente a este servicio entre 2 850 y 17 970 kHz inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias son conformes al nuevo Plan de adjudicación de frecuencias de acuerdo con las partes pertinentes del procedimiento descrito en los números 553 a 559 del Reglamento de Radiocomunicaciones, e inscribirá frente a estas asignaciones en la columna 2a o 2b, del Registro Internacional de Frecuencias, una fecha, en la forma siguiente:

2.1 las asignaciones con emisiones de doble banda lateral (A3), que ya figuren en el Registro en la fecha de la entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias, conservarán la fecha inscrita en la columna 2a o 2b, según el caso, hasta el 1.º de febrero de 1983. Las fechas de la columna 2a para asignaciones de frecuencia que utilicen las emisiones de doble banda lateral (A3) se transferirán a la columna 2b el 2 de febrero de 1983. En 1.º de enero de 1987, la IFRB examinará las inscripciones y, tras consultar con las administraciones interesadas, anulará las asignaciones que hayan dejado de utilizarse y conservará las otras, a título de información solamente, sin una fecha en la columna 2b;

2.2 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto de los números 554 a 557, en la columna 2a se inscribirá la fecha del (fecha de la firma de las Actas Finales de la CAMR, Ginebra, 1978);

2.3 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto del número 558, en la columna 2b se inscribirá la fecha del (fecha de la firma de las Actas Finales de la CAMR, Ginebra, 1978);

2.4 todas las demás asignaciones llevarán en la columna 2b la fecha del (fecha del día SUIGUIENTE al de la firma de las Actas Finales de la CAMR, Ginebra, 1978);

3. que en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias se sustituyan las adjudicaciones inscritas actualmente en el Registro por las del nuevo Plan, e

#### Invita

a las administraciones a que notifiquen lo antes posible a la IFRB la anulación de todas las asignaciones de frecuencia que liberen como consecuencia de la puesta en servicio de las adjudicaciones del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, se tiene que prever un procedimiento para que las notificaciones enviadas a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (IFRB) como resultado del Plan revisado de adjudicación de frecuencias no causen perjuicio a las notificaciones enviadas en virtud de las disposiciones del Plan actual. Además, se requiere un procedimiento interino para facilitar la transición entre el Plan de 1966 y el de 1978 (R).

G/43/59 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (B)

relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que el anterior Plan de adjudicación preparado para el empleo de las ondas decamétricas en el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, edición de 1968) ha sido considerablemente modificado por esta Conferencia;
- b) que el tráfico aéreo está sujeto a continuos cambios;
- c) que dichos cambios deben ser tomados en consideración por las administraciones interesadas, pero
- d) que, al tratar de satisfacer nuevas necesidades de comunicaciones, no deberá tomarse decisión alguna que impida o ponga trabas a la utilización coordinada de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R), tal como se prevé en el plan;
- e) que las familias de frecuencias adjudicadas a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), a las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) y a las subzonas, y a las zonas VOLMET, se han escogido teniendo en cuenta las condiciones de propagación que determinan la elección de las frecuencias que son más adecuadas para las distancias consideradas;
- f) que es indispensable distribuir el tráfico del modo más uniforme posible entre las frecuencias disponibles;
- g) que deberían adoptarse medidas para que el orden de magnitud de las frecuencias utilizadas sea adecuado, y
- h) que se han adjudicado frecuencias para su utilización en el plano mundial,

resuelve que las administraciones, individualmente o en colaboración, tomen las medidas necesarias:

1. para utilizar en la mayor medida posible las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R);
2. para el empleo, en la mayor medida posible, de antenas de directividad y rendimiento adecuados con objeto de reducir al mínimo las probabilidades de interferencia mutua dentro de una zona o entre zonas distintas;
3. para coordinar el empleo de las familias de frecuencias necesarias para una parte de ruta determinada, de acuerdo con los principios técnicos expuestos en el Apéndice 27 y basándose en los datos de propagación de que se disponga, a fin de que se utilice siempre la frecuencia más apropiada para las comunicaciones entre tierra y una aeronave situada a una distancia dada de la estación aeronáutica que asegure el servicio en la parte de ruta considerada;
4. para mejorar las técnicas y los procedimientos de explotación, y para emplear equipos que permitan conseguir el mayor rendimiento posible en las comunicaciones aire-tierra en ondas decamétricas;

5. para recopilar datos técnicos precisos sobre el funcionamiento de sus sistemas de comunicación en ondas decamétricas, especialmente aquellos que puedan tener influencia en las normas técnicas y de explotación, a fin de facilitar la revisión del presente Plan.

Motivos: Representa la actualización de la Resolución N.º 14, cuya supresión se ha propuesto.

G/43/60 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (C)

relativa a la utilización de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz comunes a los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

teniendo en cuenta que la presente Conferencia, al adoptar un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.), ha decidido que se utilice la frecuencia de 3 023 kHz en lugar de la de 3 023 kHz, y ha modificado, además, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias de 3 023 y 5 680 kHz.

considerando

1. que, tales medidas han originado algunas anomalías en las condiciones prescritas en el Apéndice 26 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1979, para la utilización de las frecuencias 3 023,5 y 5 680 kHz;
2. que se facilitarían las operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento en el lugar del siniestro si la utilización de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz, empleadas en tales operaciones, se hiciese extensiva a las comunicaciones entre las estaciones móviles y las estaciones terrestres que participen en las operaciones;
3. que la aplicación de esas mismas disposiciones relativas al empleo de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz a las operaciones de los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR) serviría los intereses generales del servicio móvil aeronáutico;

resuelve invitar a las administraciones a que apliquen al servicio móvil aeronáutico (OR), con efectos desde la entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz especificadas en el Apéndice 27 (MOD 27/196 y MOD 27/201).

Motivos: Representa la actualización de la Resolución N.º Aer1, cuya supresión se ha propuesto.

G/43/61 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (D)

relativa a la utilización no autorizada de frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las observaciones de comprobación técnica de las emisiones sobre el empleo de frecuencias de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz

muestran que ciertas frecuencias de estas bandas siguen siendo utilizadas por estaciones de servicios distintos del servicio móvil aeronáutico (R), en particular por estaciones de radiodifusión de gran potencia, algunas de las cuales funcionan infringiendo las disposiciones del número 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que tales estaciones causan interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y que en las citadas bandas se han observado numerosas emisiones cuya procedencia no ha podido identificarse con certeza;

c) que las radiocomunicaciones son el único medio de comunicación de que dispone el servicio móvil aeronáutico (R), que es un servicio de seguridad;

considerando, en particular

d) que es de la mayor importancia que los canales directamente relacionados con el desarrollo seguro y regular de las operaciones de navegación aérea se mantengan libres de toda interferencia perjudicial, por ser indispensables para la seguridad de la vida humana y de los bienes;

resuelve rogar encarecidamente a las administraciones

1. que adopten todo género de medidas para que las estaciones que no pertenezcan al servicio móvil aeronáutico (R) se abstengan de utilizar frecuencias de las bandas del servicio móvil aeronáutico (R), salvo en las condiciones prescritas en los números 115 y 415;

2. que hagan todos los esfuerzos necesarios para identificar y localizar el origen de toda emisión no autorizada capaz de causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y de comprometer así este servicio de seguridad, y que comuniquen los resultados de sus observaciones a la IFRB;

3. que participen en los programas de comprobación técnica de las emisiones que la IFRB pueda organizar en aplicación de la presente Resolución;

4. que inviten a sus respectivos gobiernos a promulgar todas las disposiciones legales que sean necesarias para impedir la explotación de estaciones instaladas a bordo de aeronaves que infringen las disposiciones del número 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

invita a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias

1. a que continúe organizando programas de comprobación técnica de las emisiones en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) con el fin de eliminar las emisiones de las estaciones fuera de banda que causan o pueden causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R);

2. a que tome todas las medidas necesarias para eliminar las emisiones de las estaciones fuera de banda que causan o pueden causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R);

3. a que recabe, si ha lugar, la colaboración de las administraciones para identificar, por todos los medios de que disponga, la procedencia de tales emisiones y conseguir que éstas cesen.

Motivos: Actualización de la Resolución N.º Aer2, cuya supresión se propone.

G/43/62 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (E)

relativa a la puesta en práctica del Plan de adjudicación de frecuencias en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las bandas atribuidas exclusivamente (entre 2 850 y 17 970 kHz) al servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, 1959, fueron modificadas por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966;
- b) que la Conferencia de 1966 estableció los procedimientos a seguir por las administraciones para poner en práctica las modificaciones;
- c) que se dieron a la IFRB las instrucciones necesarias para aplicar esos procedimientos;

reconociendo

- d) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;
- e) que la presente Conferencia ha modificado nuevamente las mencionadas bandas a fin de permitir la introducción de técnicas de banda lateral única;
- f) la necesidad de que todas las administraciones pongan en práctica las modificaciones efectuadas por la presente Conferencia, a fin de evitar que se cause interferencia perjudicial a los servicios de las estaciones que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

resuelve

- 1. que, para las asignaciones existentes en el Registro en 1.º de febrero de 1983 que no se ajusten a las decisiones de la presente Conferencia en dicha fecha, se siga el procedimiento siguiente:
  - 1.1 la IFRB enviará extractos pertinentes del Registro internacional de frecuencias a las administraciones interesadas en el plazo de 30 días a partir del 1.º de febrero de 1983, indicándoles que, de acuerdo con lo dispuesto en la presente Resolución, las asignaciones de que se trate han de transferirse a las bandas pertinentes en el plazo de ciento ochenta días a partir de la fecha de envío de los extractos;
  - 1.2 si alguna administración interesada no notificase a la IFRB la transferencia en el plazo especificado, se conservará la inscripción primitiva en el Registro sin fecha en la columna 2 y con la oportuna observación en la columna Observaciones. Se comunicará esta medida a la administración interesada;

2. que, si una administración lo desea, la IFRB le preste la asistencia necesaria. Para ello, la IFRB aplicará las disposiciones de los números 629 a 633 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Motivos: Prever la transferencia de las asignaciones del Registro en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).

G/43/63 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer3

relativa a la introducción de las técnicas de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Al adoptar un Plan de adjudicación basado en las técnicas de banda lateral única, esta Resolución deja de ser aplicable.

G/43/64 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer4

relativa a la utilización de las ondas métricas por el servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: No se considera ya necesaria.

G/43/65 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer5

relativa a la utilización de las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos en el servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: No se considera ya necesaria.

G/43/66 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer6

relativa a la tramitación de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio

Motivos: Esta Resolución se ha modificado y se presenta ahora como Resolución N.º Aer2 - (A) por lo que procede suprimirla.

PARTE VI

PROPOSICIONES RELATIVAS A LAS RECOMENDACIONES

G/43/67 SUP

RECOMENDACIÓN N.º Aer1

relativa a la investigación de técnicas que contribuyan a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Recomendación, se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Recomendación N.º Aer2 - (A).

G/43/68 ADD

RECOMENDACIÓN N.º Aer2 - (A)

relativa a la investigación de técnicas que contribuyan a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que diversas administraciones tratan activamente de desarrollar técnicas de comunicación cuya utilización, si estuviera más extendida en el servicio móvil aeronáutico (R), contribuiría a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a este servicio. Entre estas técnicas conviene señalar el uso de estaciones teledirigidas de ondas métricas, de transmisores de ondas métricas de gran potencia dotados de antenas directivas, de técnicas de radiocomunicación espacial y de la transmisión automática de datos;
- b) que sería útil para las demás administraciones conocer estas técnicas con el fin de estudiar su aplicación a las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y
- c) que la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) trabaja activamente para coordinar el desarrollo práctico de estas técnicas,

invita a las administraciones que trabajan en estas investigaciones a que informen, periódicamente, a la IFRB sobre los progresos realizados, y

ruega a la IFRB que comunique periódicamente a las administraciones y a la OACI la información que reciba en virtud de esta Recomendación.

Motivos: Actualización de la Recomendación N.º Aer1, cuya supresión se propone.

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES  
PARA EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

REINO UNIDO

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

G/43/69

Fechas de entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia y del Plan de adjudicación de frecuencias revisado (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones)

La Administración del Reino Unido propone que las Actas Finales de la Conferencia entren en vigor el 1.º de enero de 1980.

El Reino Unido propone además que, con el fin de que las administraciones puedan efectuar los cambios necesarios que se deriven de la revisión del Apéndice 27 (edición de 1968), el Plan de adjudicación de frecuencias revisado que ha de preparar la Conferencia entre en vigor el 1.º de febrero de 1983.

---

COMISIÓN 5

Japón

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

En la página 7, sustitúyase J/44/10 por el texto siguiente:

J/44/10      ADD    27/93A                      ZRMP - Asia Norte Central (ZRMP-NCA)

Desde el Polo Norte, pasando por los puntos 75°N 10°E, 60°N 25°E, 30°N 25°E, 30°N 73°E, 37°N 73°E, 49°N 85°E, 42°N 97°E, 42°N 110°E, 25°N 135°E, 65°N 170°W, hasta el Polo Norte.

ADD                                      Adjudicación de frecuencia

Se necesitan, al menos, dos familias adicionales

Motivos: Pasando por Moscú, siete líneas aéreas realizan cuarenta vuelos semanales por la ruta que une Tokio con las principales ciudades de países europeos.

Con el fin de cubrir dicha ruta aérea, es preciso establecer una nueva ZRMP y prever, al menos, dos familias de frecuencias, para atender las necesidades ATS.



SESIÓN PLENARIA

Japón

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA SOBRE  
EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

ÍNDICE

1. Introducción
2. Normas técnicas
3. Los límites de la ZRMP y la adjudicación de frecuencias
4. Comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas a larga distancia
5. Resoluciones y Recomendaciones



1. Introducción

La Administración japonesa, considerando que la adjudicación de frecuencias en la banda del servicio móvil aeronautico (R) debe limitarse al mínimo necesario para hacer frente a la reciente situación del tráfico aéreo, somete sus proposiciones sobre la revisión del plan de adjudicación de frecuencias aprobado en la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones en 1966 y las disposiciones conexas del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Las proposiciones se basan en los siguientes principios:

(1) La radiotelefonía a base de la banda lateral única en el servicio móvil aeronáutico (R) debe establecerse cuanto antes;

(2) Con el fin de satisfacer las nuevas necesidades de las comunicaciones de tráfico aéreo, deben establecerse de nuevo o modificarse los límites de las zonas de adjudicación ZRMP, ZRRM y VOLMET, adjudicándose las frecuencias en la forma apropiada;

(3) Deben elaborarse nuevas disposiciones para las "Comunicaciones del control de operaciones" en el servicio móvil aeronáutico (R), para que las empresas explotadoras de aeronaves puedan establecer en el mundo entero radiocomunicaciones relacionadas con la regularidad de los vuelos, y se establezcan de nuevo zonas para las comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas con las correspondientes adjudicaciones de frecuencias.

2. Normas técnicas

La Administración japonesa propone las siguientes modificaciones y adiciones a las Disposiciones N.ºs 27/54, 27/66, 27/66B y 27/73A del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

J/44/1

Con respecto a la Disposición N.º 27/20, esta Administración opina que debe mantenerse en su forma actual.

J/44/2

En cuanto a las otras disposiciones de la sección 1 de la parte 1 del Apéndice 27, esta Administración apoya las proposiciones que figuran en el Informe de la Reunión Departamental de Comunicaciones, de la OACI, celebrada en Montreal, del 8 al 24 de septiembre de 1976 (Doc. 9187, COM/76, páginas 6-49, 6-60).



J/44/3

MOD 27/54 2. Potencia

2.1 A menos que se indique lo contrario en la Parte II de este Apéndice, las potencias de cresta suministradas a la línea de alimentación de la antena no superarán los valores máximos señalados en el cuadro que figura a continuación; se supone que la potencia radiada aparente de cresta correspondiente, es igual a los dos tercios de estos valores.

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A1 F1 F2	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W
A3 A3H (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W
Otras emisiones A2 A3A A3B A3J A4 A7A A7H A7J	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W

Sustitúyase el cuadro anterior por el siguiente:

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A2H, A3J, A7J, A9J (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 400 W
A3* A3H* (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 400 W
Otras emisiones A1, F1	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W

\* Las emisiones A3 y A3H solamente se emplearán en 3 023 kHz y 5 680 kHz, y ajustándose a lo dispuesto en el punto 4.4 de la Resolución UIT Aer2(A), propuesta.

Motivos: Suprimir las clases de emisión que han dejado de utilizarse e introducir nuevas clases A2J y A9J.

Además, en caso de utilizarse alternativamente clases de emisión A3J y A1 con un solo transmisor o una estación de aeronave, la relación de potencia de las clases de emisión A1 y A3J debe ser 1:4.

J/44/4

MOD 27/66

3.3.2 Para los tipos de transmisores de estaciones de aeronave y para los transmisores de estaciones aeronáuticas cuya instalación inicial se haya efectuado antes del 1.º de febrero de 1983.

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada (ke/s) (kHz)	Atenuación mínima en relación a la potencia media $P_m$ (dB)
$2 < \Delta < 6$ $6 < \Delta < 10$ $10 < \Delta$	25 35 Estaciones de aeronave: 40 Estaciones de aeronáuticas: 43*

\* Sin rebasar la potencia de 50 mV

J/44/5

ADD 27/66B

3.3.4 Para los transmisores de estaciones de aeronave cuya instalación inicial se efectúe después del 1.º de febrero de 1983 y para los transmisores de estaciones aeronáuticas en servicio después del 1.º de febrero de 1983.

Separación de frecuencia $\Delta$ con relación a la frecuencia asignada (kHz)	Atenuación mínima con relación a la potencia de cresta ( $P_p$ ) (dB)
$1,5 < \Delta < 4,5$ $4,5 < \Delta < 7,5$ $7,5 < \Delta$	30 38  43*

\* Sin rebasar la potencia de 50 mW

Motivos: Armonización con los valores fijados en el Apéndice 4 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

J/44/6

ADD 27/73A 5. Características de rechazo del receptor

El receptor debe satisfacer las características del siguiente cuadro.

Gama de frecuencias (Hz)	Atenuación (dB)
de 300 a 2 500	menos de 6
por debajo de - 500 y por encima de 3 300	más de 60

Observación - Las frecuencias especificadas anteriormente se refieren a la respuesta en frecuencia portadora del receptor.

Motivos: Para establecer la utilización de la separación de canales de 3 kHz en el servicio móvil aeronáutico (R), deben especificarse también las características del receptor.

J/44/7

MOD

APÉNDICE 3

Mar Mar2

Cuadro de la tolerancia de frecuencias\*

(Véase el Artículo 12)

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones	Tolerancias aplicables hasta el	Tolerancias aplicables a los nuevos transmisores instala- dos después del
		1.º de enero de 1966* a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964
	* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco	

Banda: 1 605 a 4 000 kHz

2. Estaciones terrestres

- de potencia inferior o igual a 200 vatios	100	100 h)1) r)
- de potencia superior a 200 vatios	50	50 h)1) r)

3. Estaciones móviles:

- c) estaciones de aeronave 200\* 100\* r)

Banda: 4 a 29,7 MHz

2. Estaciones terrestres:

b) Estaciones aeronáuticas:

- de potencia inferior o igual a 500 vatios 100 100 r)  
- de potencia superior a 500 vatios 50 50 r)

3. Estaciones móviles:

- c) Estaciones de aeronave 200\* 100\* r)

Notas referentes al cuadro de tolerancias de frecuencias

Agréguese la siguiente nota a continuación de la Nota q):

J/44/8

ADD r) Para los transmisores de banda lateral única utilizados en el servicio móvil aeronáutico (R), la tolerancia es:

Estaciones aeronáuticas 10 Hz

Estaciones de aeronave 20 Hz

Motivos: Para conservar la calidad de la telefonía BLU (A3J), es necesario mantener dentro de estos límites la tolerancia de la frecuencia portadora.

3. Límite de la ZRMP y adjudicación de frecuencias

La delineación de la ZRMP-CWP debe modificarse como sigue:

J/44/9

MOD 27/83 ZRMP - Pacífico oeste central (ZRMP-CWP)

Desde el punto 40°N 117°E pasando por los puntos 25°N 155°W, 17°N 155°W, 00° 165°W, 00° 170°E, 12°S 165°E, 12°S 136°E, 09°N 115°E, 22°N 115°E, hasta el punto 40°N 117°E.

ADD Adjudicación de frecuencias: Se necesita una familia adicional.

Motivos: El límite oriental habrá de desplazarse hacia el sur de modo que cubra el vacío entre las zonas SEA, SP y la vieja Zona ZRMP-CWP. Se necesita una familia adicional para hacer frente al reciente aumento del tráfico aéreo, y también como consecuencia de la ampliación de la zona.

Después del N.º 27/93, agréguese la nueva ZRMP siguiente:

J/44/10 . ADD 27/93A ZRMP - Asia norte central (ZRMP-NCA)

Desde el Polo Norte, pasando por los puntos 75°N 10°E, 60°N 25°E, 30°N 25°E, 30°N 73°E, 37°N 73°E, 49°N 85°E, 42°N 97°E, 42°N 110°E, 30°N 135°E, 65°N 170°W, hasta el Polo Norte.

ADD Adjudicación de frecuencia: Se necesitan, al menos, dos familias adicionales.

Motivos: Pasando por Moscú, siete líneas aéreas realizan cuarenta vuelos semanales por la ruta que une Tokio con las principales ciudades de países europeos.

Con el fin de cubrir dicha ruta aérea, es preciso establecer una nueva ZRMP y prever, al menos, dos familias de frecuencias, para atender las necesidades ATS.

La delineación ZRMP-NP debe modificarse como sigue:

J/44/11 MOD 27/94 ZRMP - Pacífico norte (ZRMP-NP)

Desde el Polo Norte, pasando por los puntos 60°N 135°W, 47°N 118°W, 30°N 165°W, 30°N 115°E, 41°N 116°E, 55°N 135°E, hasta el Polo Norte.

ADD Adjudicación de frecuencia: Se necesita una familia adicional.

Motivos: En los últimos años, la densidad del tráfico aéreo de los vuelos internacionales por la zona ZRMP-NP ha aumentado considerablemente (existen 13 líneas aéreas, con 172 vuelos semanales). Por tanto, es inevitable realizar las comunicaciones aire-tierra en esta zona por el método de dividir la ruta existente en dos sectores.

Para prever el aumento del tráfico aéreo en esta zona, será necesario ampliar la zona ZRMP-NP hacia el norte y hacia el sur, y prever una familia adicional de frecuencias.

4. Comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas a larga distancia

4.1 Principios fundamentales de la adjudicación de frecuencias para acomodar las comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas a larga distancia.

Las frecuencias utilizadas para las comunicaciones del control de operaciones a larga distancia han de ser adjudicadas en la presente conferencia.

Esta Administración opina que el plan de adjudicación con ese fin debe prepararse sobre la base de los siguientes principios:

J/44/12

Adjudicación de frecuencia

4.1.1 a) Cuando una zona de operaciones se encuentre totalmente dentro del límite de una ZRRN o de una subzona ZRRN, deben utilizarse, en la mayor medida posible, las frecuencias adjudicadas a la ZRRN o a la subzona ZRRN;

b) La familia de frecuencias para las comunicaciones del control de operaciones a larga distancia entre el funcionario o funcionarios de la empresa explotadora de aeronaves y las aeronaves de las empresas que operan en cualquier parte del mundo debe adjudicarse a las cinco principales zonas geográficas que se basan en las regiones de navegación aérea de la OACI.

REGIÓN	ZONA*
AF/MID	ZRRN (4, 5, 7)
E U R	ZRRN (1, 2, 3)
N A M	ZRRN (10, 11)
S A M	ZRRN (12, 13)
S E A	ZRRN (6, 8, 9)

\* Las zonas de cada región cubren los límites de las ZRRN de que se trata especificadas en el presente Apéndice 27 (véanse los N.ºs 27/104 - 27/173).

4.1.2. En vista de que las familias de frecuencias para las comunicaciones del control de operaciones a larga distancia pueden utilizarse por las aeronaves que operan en cualquier parte del mundo, y con el fin de evitar interferencias de explotación en las familias de frecuencias adjudicadas a ZRRN, ZRRN y zonas VOLMET, que normalmente atienden las necesidades de los servicios de tráfico aéreo, las familias de frecuencias para las comunicaciones del control de operaciones a larga distancia deben adjudicarse, en general, sobre la base de un uso exclusivo con ese fin.

J/44/13

Utilización de las frecuencias

4.1.3 Con el fin de disponer de un medio práctico de economizar la utilización de las frecuencias, el número total de estaciones terrestres que han de establecerse en esos canales de control de operaciones a larga distancia debe mantenerse en el mínimo indispensable.

Por tanto, de ser práctico, puede destinarse una estación a dar servicio a empresas explotadoras de líneas aéreas en dos o más Estados, sin que haya más de una estación por Estado.

4.1.4 Las estaciones de aeronave que operen en cualquier parte del mundo pueden ponerse en contacto con la oficina de su empresa explotadora (generalmente la base nacional) situada en una zona geográfica determinada.

#### 4.2 Proposiciones

Después del número 27/8, agréguese la nueva disposición siguiente:

J/44/14 ADD 27/8a 8a Una zona de comunicaciones del control de operaciones a larga distancia (OPECON) es una zona en la que se necesitan medios de comunicación a larga distancia para permitir las comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas con aeronaves en vuelo, en cualquier momento y a cualquier distancia, por una o más familias de frecuencias comunes a la zona.

Motivos: La definición es necesaria como consecuencia del establecimiento de las nuevas zonas OPECON.

El título de la Sección I, Parte 2, debe modificarse como sigue:

#### Sección I

J/44/15 MOD Descripción de los límites de las ZRMP, ZRRN, subzonas ZRRN y zonas VOLMET y OPECON.

El N.º 27/77 debe modificarse como sigue:

J/44/16 MOD 27/27 En la descripción de los límites de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales (ZRMP), zonas VOLMET y zonas de comunicaciones del control de operaciones a larga distancia (OPECON), toda línea que una dos puntos que no esté definida de otra manera es un arco de círculo máximo.

Motivos: Como consecuencia de la introducción de las zonas OPECON.

J/44/17 SUP 27/79 Motivos: Armonización con la MOD 27/77.

Después del número 27/185, agréguese el siguiente artículo.

J/44/18 ADD Artículo 3A

Descripción de los límites de las zonas de comunicaciones del control de operaciones a larga distancia (zonas OPECON).

J/44/19 ADD 27/185A Zona OPECON - ÁFRICA/ORIENTE MEDIO (OPECON-AF/MID)

La zona OPECON AF/MID es una zona que abarca las zonas ZRRN 4, 5 y 7 definidas en los números 27/118 a 27/125 y 27/133 a 27/138.

J/44/20 ADD 27/185B Zona OPECON - EUROPA (OPECON-EUR)

La zona OPECON-EUR es una zona que abarca las zonas ZRRN-1, 2 y 3 definidas en los N.ºs 27/104 a 27/117.



- Notas:
- 1) Las frecuencias que han de insertarse en el cuadro anterior las determinará la Conferencia.
  - 2) Esta Administración necesita 10 frecuencias mundiales.
  - 3) Según los datos comunicados por miembros del Grupo de estudio de frecuencias de la OACI, en cada una de las regiones enumeradas anteriormente opera en la actualidad la siguiente flota de aeronaves provistas de equipo de ondas decamétricas:

AF/MID	- 27 líneas aéreas	-257 aeronaves
EUR	20 líneas aéreas	516 aeronaves
NAM	15 líneas aéreas	626 aeronaves
SAM	15 líneas aéreas	181 aeronaves
SEA	15 líneas aéreas	264 aeronaves

El N.º 27/193 debe modificarse como sigue:

J/44/27

MOD 27/193

2.

Una frecuencia adjudicada para utilización diurna puede ser empleada durante el periodo comprendido entre una hora después de la salida del sol hasta una hora antes de la puesta cuando el mismo canal se adjudica en el Plan a otras ZRMP, ZRRN y sub-ZRRN o zonas VOLMET, o zonas OPECON, que tienen protección completa durante las veinticuatro horas.

Motivos: Como consecuencia de la inclusión de frecuencias para OPECON en el nuevo cuadro de adjudicación.

Después del N.º 27/194, agréguese el nuevo texto siguiente:

J/44/28

ADD 27/194A

4.

La finalidad de las frecuencias destinadas a las comunicaciones del control de operaciones a larga distancia en el plan de adjudicación de frecuencias (véase el N.º 27/191A) es que las utilicen las aeronaves en vuelo en cualquier parte del mundo.

J/44/29

ADD nota:

Cuando una zona de operaciones se encuentre totalmente dentro del límite de una ZRRN o de una subzona ZRRN, deben utilizarse, en la mayor medida posible, las frecuencias adjudicadas a las ZRRN o a las subzonas ZRRN.

Motivos: Definir la finalidad con que pueden utilizarse tales frecuencias.

El N.º 27/195 debe modificarse como sigue:

J/44/30

MOD 27/195

(Insértese las frecuencias, observaciones, etc., apropiadas, en cada columna.)

Revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones

Después de la Disposición N.º 429, agréguese el nuevo texto siguiente:

J/44/31

ADD 429A

Las comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) están destinadas a permitir las comunicaciones relativas a la regularidad de la navegación aérea.

Motivos: Es necesario definir las comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas y prever la utilización de frecuencias en las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R).

5.

Resoluciones y Recomendaciones

J/44/32

Con respecto a la supresión y modificación de las Resoluciones N.º 14, N.º Aer 1, N.º Aer 2, N.º Aer 3, N.º Aer 4, N.º Aer 5, N.º Aer 6 y de la Recomendación N.º Aer 1, la Administración japonesa apoya las proposiciones de la Organización de Aviación Civil Internacional preparadas como Resoluciones N.º 14, N.º Aer 1-(A), N.º Aer 2-(A), N.º Aer 5-(A), N.º Aer 6-(A), N.º Aer 6-(B), N.º Aer 7, y las Recomendaciones N.º Aer 1-(A), N.º Aer 3, que figuran en el informe de su Reunión Departamental de Comunicaciones, celebrada en 1976, en Montreal.

---

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978

(Ginebra, 1977)

Corrigendum N.º 1 al  
Documento N.º 45  
12 de enero de 1978  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

Nueva Zelandia

(Sólo concierne al texto inglés.)



SESIÓN PLENARIA

Nueva Zelanda

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

PROPOSICIONES DE MODIFICACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES  
DE LAS ZONAS Y SUBZONAS DE LA PARTE II, SECCIÓN I, DEL  
APÉNDICE 27 AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

ARTÍCULO 1

Límites de las Zonas de paso de Rutas Aéreas  
Mundiales Principales (ZRMP)

NZL/45/1 MOD 27/103 ZRMP-Pacífico Sur (ZRMP-SP)

Enmiéndese el trazado para que diga:

~~Desde el punto 22°N-158°W pasando por los puntos~~  
~~22°N-156°W, 00°-120°W, 40°S-120°W, 50°S-170°W, 50°S-145°E,~~  
~~38°S-145°E, 00°-167°E, 00°-175°W hasta el punto 22°N-158°W.~~

Desde el Polo Sur pasando por los puntos 38°S 145°E,  
00° 167°E, 00° 175°W, 22°N 158°W, 22°N 156°W, 00° 120°W hasta  
el Polo Sur

Motivos: Los límites oriental y occidental se extienden hasta  
el Polo Sur para incluir las rutas polares desde las  
Islas del Pacífico hasta África del Sur, entre  
Australasia y el Polo Sur y entre Australasia y  
América del Sur.

ZRMP-Pacífico Sur (ZRMP-SP): Una familia de frecuencias adicional

1. La experiencia práctica adquirida en la estación de Auckland de la red regular demuestra que en ciertas ocasiones es excesivamente elevada la carga de tráfico en la familia de frecuencias de la ZRMP-SP, lo que provoca retrasos en la recepción y en la transmisión de mensajes relativos a la seguridad de los vuelos.
2. Si bien la proyectada introducción en Auckland, en enero de 1978, de las transmisiones por ondas decamétricas VOLMET contribuirá a mejorar la situación, esta mejora quedará parcialmente compensada por el proyecto de transferencia simultánea de las operaciones de aeronaves Nueva Zelanda/Antártico, que ahora se efectúan por canales OR, a las frecuencias ZRMP-SP.

3. Teniendo en cuenta el probable aumento futuro de los movimientos de aeronaves en la zona SP, llegará una fecha en que será esencial tomar medidas para descongestionar la familia de frecuencias existente.

4. Como la mayoría de las comunicaciones se efectúan en los canales de 5, 8 y 13 MHz de la familia actual, son éstos los canales en que se requerirá mejorar la situación. Se considera que en un futuro previsible los canales de las frecuencias inferior y superior (actualmente, 2 945 y 17 909 kHz) deberían permitir satisfacer las necesidades en la zona del Pacífico Sur.

NZL/45/2

5. Por consiguiente, Nueva Zelandia propone atribuir dos familias de frecuencias a la ZRMP-SP, con canales de los órdenes de frecuencias que se indican:

2,9 MHz*	5,6 MHz	8,8 MHz	13,3 MHz	17,9 MHz*
2,9 MHz	5,4-5,6 MHz	8,8-8,9 MHz	13,2-13,3 MHz	17,9 MHz*

\* Común a ambas familias.

#### ARTÍCULO 2

#### Límites de las Zonas y Subzonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales (ZRRN)

#### Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales - 9 (ZRRN-9)

NZL/45/3 MOD 27/143 Subzona 9B

Enmiéndese el trazado para que diga:

~~Desde 00° 141' E por los puntos 10° S 141' E, 10° S 131' E, 24° S 131' E, 24° S 139' E, 27° S 139' E, 27° S 170' W, 03° 30' N 170' W, 03° 30' N 160' E, 00° 160' E hasta 00° 141' E.~~

Desde 00° 141' E por los puntos 10° S 141' E, 10° S 145' E, 27° S 160' E, 27° S 157' W, 03° 30' N 157' W, 03° 30' N 160' E, 00° 160' E hasta 00° 141' E.

Motivos: Incluir las rutas aéreas entre Rarotonga y otras Islas en la Subzona 9B.

#### Subzona ZRRN 9D: Necesidades de canales

1. Si bien está previsto ampliar el uso de las ondas métricas en Nueva Zelandia, el relieve montañoso, particularmente en la Isla del Sur de nuestro país, la considerable distancia oceánica a las Islas Chatham y motivos de orden económico, obligarán a seguir utilizando en un futuro previsible los canales de ondas decamétricas en diversos servicios nacionales.

NZL/45/4

2. Tras examinar las necesidades existentes y futuras previsibles de canales de ondas decamétricas para las operaciones regionales y nacionales, Nueva Zelandia propone que se adjudiquen los siguientes canales para su empleo en la Subzona ZRRN 9D:

Banda 2850-3025	1 canal
Banda 3400-3500	1 canal
Banda 6525-6685	1 canal
Banda 8815-8965	1 canal
Banda 11275-11400	1 canal*

\* Se prevé que la utilización de este canal sea común a las Subzonas ZRRN 9B y 9D, como mínimo.

Subzonas ZRRN 9B/9C: Necesidades de canales para las Islas Cook, Isla Niue y Samoa Occidental

1. Dadas las distancias oceánicas existentes, no resulta posible utilizar exclusivamente los canales de ondas métricas para las operaciones de aeronaves regionales y nacionales con las Islas Cook, Isla Niue y Samoa Occidental, motivo por el cual se tendrán que utilizar canales de ondas decamétricas en un futuro previsible.

NZL/45/5

2. Para poder atender las necesidades de la Isla Niue, de las Islas Cook y de Samoa Occidental, Nueva Zelandia propone adjudicar los siguientes canales a las Subzonas ZRRN 9B/9C:

Banda 3400-3500	1 canal	(en sustitución del actual canal de 3 460 kHz*)
Banda 6525-6685	1 canal	(en sustitución del actual canal de 6 575 kHz*)
Banda 8815-8965	1 canal	(en sustitución del actual canal de 8 924 kHz*)
Banda 11275-11400	1 canal +	(en sustitución del actual canal de 11 319 kHz*)

3. Nueva Zelandia ha propuesto extender el límite oriental de la Subzona ZRRN 9B para incluir las Islas Cook y la Isla Niue. De aprobarse la propuesta, los canales enumerados en el anterior punto 2 se utilizarán únicamente en la Subzona 9B.

+ Se prevé que la utilización de este canal sea común a las Subzonas ZRRN 9B y 9D, como mínimo.

\* Esta familia de frecuencias la utilizan actualmente en común numerosos países de la Subzona 9B.

Necesidades de canales de ondas decamétricas para las comunicaciones de control de operaciones "nacionales"

1. Una de las características recientes del desarrollo nacional de la aviación en Nueva Zelandia es la creación de una serie adicional de empresas de explotación de líneas aéreas que efectúan vuelos regulares

a las zonas menos pobladas y montañosas, en las que el servicio por ondas métricas no resultará viable, desde el punto de vista económico, en un futuro previsible. Algunas de estas empresas han iniciado el establecimiento de estaciones aeronáuticas utilizando canales de ondas decamétricas para el control de las operaciones y se prevé que otras empresas tomarán medidas similares en el futuro.

NZL/45/6

2. Tras estudiar las necesidades existentes y futuras previsibles de canales de ondas decamétricas para las comunicaciones de control de operaciones "nacionales", Nueva Zelandia propone atribuir los siguientes canales para llevar a cabo estas actividades en la Subzona ZRRN 9D:

Banda 4650-4700 1 canal

Banda 6525-6685 1 canal

Necesidades de canales de ondas decamétricas para las comunicaciones de control de operaciones en la Subzona ZRRN 9B

1. Se prevé que la empresa internacional de explotación de líneas aéreas de Samoa Occidental necesitará próximamente canales de ondas decamétricas para las comunicaciones de control de operaciones con sus aeronaves en la Subzona ZRRN 9B.

2. En razón de las distancias oceánicas existentes, no se podrán utilizar en un futuro previsible los canales de ondas métricas para estos fines.

NZL/45/7

3. Para las comunicaciones de control de operaciones, Nueva Zelandia propone atribuir los siguientes canales en la Subzona ZRRN 9B:

Banda 3400-3500 1 canal

Banda 6525-6685 1 canal

Banda 8815-8965 1 canal

Banda 11275-11400 1 canal

ARTÍCULO 3

Límites de las Zonas de adjudicación y de las Zonas de recepción VOLMET

Zona VOLMET - PACÍFICO (PAC-MET)

NZL/45/8 MOD 27/182

Enmiéndese la definición para que diga:

La Zona de adjudicación PAC-MET está definida por una línea que va desde el punto 52°N 132°E, pasando por los puntos 63°N 149°W, 38°N 120°W, ~~23°S 180°E, 34°S 150°E~~, 50°S 120°W, 50°S 145°E, 28°S 145°E, 03°S 129°E, 22°N 112°E hasta el punto 52°N 132°E.

Motivos: Incluir la Isla de Pascua, Tahití y Nueva Zelandia.

NZL/45/9 MOD 27/183

Enmiéndese la definición para que diga:

La Zona de recepción PAC-MET queda definida por una línea trazada desde el punto  $60^{\circ}\text{N } 100^{\circ}\text{E}$  y que pasa por los puntos  $80^{\circ}\text{N } 160^{\circ}\text{W}$ ,  $75^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{W}$ ,  $60^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{W}$ ,  $20^{\circ}\text{N } 120^{\circ}\text{W}$ ,  $40^{\circ}\text{S } 120^{\circ}\text{W}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 170^{\circ}\text{W}$ ,  $50^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$  hasta el Polo Norte y desde allí hasta el Polo Sur a lo largo del Meridiano  $110^{\circ}\text{W}$ ,  $28^{\circ}\text{S } 145^{\circ}\text{E}$ ,  $03^{\circ}\text{S } 129^{\circ}\text{E}$ ,  $05^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ ,  $40^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ , para terminar en el punto  $60^{\circ}\text{N } 100^{\circ}\text{E}$ .

Zona de adjudicaciones PAC-MET: Una familia de frecuencias adicional

1. Se prevé que las transmisiones VOIMET a partir de Auckland (Nueva Zelanda) darán comienzo en enero de 1978 y que para ello se ocuparán los últimos intervalos de tiempo disponibles en la actual familia de frecuencias 2 980, 5 519, 8 903 y 13 344 kHz de la zona PAC-MET.
2. Las enmiendas propuestas por Nueva Zelanda en la zona de adjudicación PAC-MET y en la zona de recepción PAC-MET se traducirán en una ampliación significativa de ambas zonas.
3. Los movimientos de aeronaves que requieren el empleo de canales de ondas decamétricas para las comunicaciones en ruta dentro de la propuesta zona de recepción PAC-MET ampliada han aumentado considerablemente en los últimos años y se prevé que seguirán aumentando. Se considera que la introducción de transmisiones VOIMET adicionales en ondas decamétricas constituirá una necesidad inevitable en un futuro próximo.

NZL/45/10

4. Por consiguiente, Nueva Zelanda propone adjudicar dos familias de frecuencias a la zona de adjudicación PAC-MET, con canales de los órdenes de frecuencias que se indican:

Banda 2850-3025	2 canales (sustitución del actual canal de 2 980 kHz y adición de un nuevo canal)
Banda 5480-5680	2 canales (sustitución del actual canal de 5 519 kHz y adición de un nuevo canal)
Banda 8815-8965	2 canales (sustitución del actual canal de 8 903 kHz y adición de un nuevo canal)
Banda 13260-13360	2 canales (sustitución del actual canal de 13 344 kHz y adición de un nuevo canal)

Necesidades de adjudicaciones de frecuencias "mundiales" para las comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas de larga distancia

1. Con objeto de que la empresa explotadora de las líneas aéreas internacionales de Nueva Zelanda pueda establecer comunicaciones con sus aeronaves a escala mundial, se ha previsto instalar en Auckland (Nueva Zelanda), en diciembre de 1977, equipos de banda lateral única en ondas decamétricas (A3J) que utilicen las actuales adjudicaciones mundiales de 6 526, 10 093 y 13 356 kHz, además de 17 933 y 21 886 kHz. Se espera que la experiencia práctica confirmará la necesidad de disponer de un canal en una frecuencia del orden de 3,5 MHz para completar los canales antes indicados.

2. La explotación del servicio de Nueva Zelandia correrá a cargo de la Dirección de la Aviación Civil y se pondrá a disposición de todas las empresas de transporte aéreo internacional.

3. En el actual Apéndice 27 se ha previsto un número muy limitado de frecuencias que puedan utilizarse en el plano mundial. Se ha calculado que actualmente existen unas 40 estaciones aeronáuticas y se prevé que su número aumente durante el periodo de vigencia del Apéndice 27 (revisado).

NZL/45/11

4. Al revisar el Apéndice 27 deberán incluirse disposiciones reglamentarias adecuadas y las adjudicaciones adicionales de frecuencias que sean necesarias para que los países puedan efectuar asignaciones que permitan establecer comunicaciones directas entre las empresas explotadoras y sus aeronaves en cualquier parte del mundo. Teniendo en cuenta lo expuesto, se indican a continuación las necesidades de frecuencias de Nueva Zelandia:

Banda 3400-3500	1 canal
Banda 6525-6685	1 canal
Banda 10005-10100	1 canal
Banda 13260-13360	1 canal
Banda 17900-17970	1 canal
Banda 21870-22000	1 canal

---

SESIÓN PLENARIA

Canadá

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

ADJUDICACIÓN DE FRECUENCIAS DE LA BANDA 21 870- 22 000 kHz

PARA SU INCLUSIÓN EN EL APÉNDICE 27

1. En su preparación de la Conferencia, la Administración canadiense ha considerado necesario y apropiado proponer la inclusión en el Apéndice 27 de cierto número de canales de la banda 21 870-22 000 kHz que, según el Reglamento de Radiocomunicaciones en vigor, está atribuido a título primario al servicio móvil aeronáutico (R) y al servicio fijo aeronáutico.
2. Tras la presentación de las propuestas del Canadá a la UIT (véase el Documento N.º 20 de la Conferencia), la Administración canadiense ha recibido comentarios en el sentido de que en el orden del día de la Conferencia no figura la inclusión de canales de la banda mencionada en el Apéndice 27.
3. Esta Administración ha examinado el orden del día de la Conferencia (Resolución N.º 763, modificada por la 31.ª reunión del Consejo de Administración) y ha llegado a la conclusión de que la Conferencia es competente para revisar el Apéndice 27 de la manera que se estime más adecuada, y de que puede decidir si la inclusión de canales de la banda 21 870-22 000 kHz beneficiaría y mejoraría el Plan de Adjudicación de frecuencias del Apéndice 27.
4. La posición señalada en el punto 3 se basa en las siguientes observaciones:
  - a) Aunque se reconoce que la banda de frecuencias en cuestión no forma parte actualmente del Apéndice 27, el orden del día de la Conferencia no limita específicamente la revisión de dicho Apéndice a las bandas enumeradas en el número 27/10 de la sección II.
  - b) Si el Consejo de Administración y los Miembros de la UIT hubieran tenido la intención de limitar la revisión del Apéndice 27 a las bandas mencionadas en el número 27/10, habrían señalado claramente en el orden del día esta restricción o las limitaciones de bandas de frecuencias, formulando el punto 2.1.1 en los términos siguientes: revisar, a base del empleo de la técnica de banda lateral única, el Plan de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones) (siempre que dicha revisión se limite a las bandas a que se refiere el número 27/10 del Apéndice) para satisfacer ... etc.



c) Conviene tomar nota de que el punto 2.1 del orden del día de la CAMR 1979 prevé el examen y, en su caso la revisión de la atribución de bandas de frecuencias contenida en el Reglamento de Radiocomunicaciones y que, según la interpretación de Canadá de dicho punto, la Conferencia de 1979 tiene plena facultad para incluir en el Cuadro nuevas bandas de frecuencias inferiores a 10 kHz o superiores a 275 GHz; en otras palabras, que ninguna de esas revisiones se reduce a los actuales límites de frecuencias del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias. Si tal interpretación es correcta, las disposiciones del punto 2.1.1 del orden del día de la Conferencia Aeronáutica deben considerarse en el mismo contexto. De ello se sigue, asimismo, que toda revisión subsiguiente y necesaria del Reglamento de Radiocomunicaciones, y en particular de su número 431, es efectivamente de la incumbencia de la Conferencia.

d) Si bien es cierto que una interpretación demasiado amplia del orden del día de cualquier conferencia puede sentar precedentes indeseables y conducir tal vez a resultados insatisfactorios, esta Administración cree también que una interpretación demasiado estricta puede tener asimismo similares consecuencias indeseables, como, en opinión de esta Administración, sucedería en el caso en cuestión. Estamos persuadidos de que la Conferencia tiene toda la competencia necesaria para resolverlo de manera que favorezca su trabajo y beneficie a los Miembros de la UIT.

AN/46/1

5. Dado el interés de numerosas administraciones y de la OACI por incluir total o parcialmente la banda 21 870-22 000 kHz en el Apéndice 27, y considerando los beneficios que para el Plan se derivarían de dicha inclusión, esta Administración cree deseable y adecuado que la Conferencia interprete el orden del día en su sentido más amplio y concluya que la inclusión -en su caso- de la banda en cuestión en el Apéndice 27 revisado entra en el ámbito de su competencia.

Nota de la Secretaría General: En su carta de acompañamiento la Administración canadiense indica lo siguiente: "Agradeceremos que el Pleno de la Conferencia examine este documento a la mayor brevedad, a fin de que el asunto quede resuelto sin demora y las comisiones interesadas puedan realizar su trabajo de acuerdo con la decisión de la Conferencia."

---

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**  
1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 47-S  
8 de diciembre de 1977  
Original: español/  
francés/  
inglés

Nota del Secretario General

INFORME DE LA JUNTA INTERNACIONAL DE REGISTRO DE FRECUENCIAS  
(IFRB) SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS DECISIONES DE LA  
CONFERENCIA ADMINISTRATIVA EXTRAORDINARIA DE RADIOCOMUNICACIONES  
DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R), GINEBRA, 1966

Tengo el honor de transmitir a la Conferencia el adjunto informe de la IFRB.

El Secretario General,

M. MILLI

Anexo: 1



ANEXO

INFORME DE LA JUNTA INTERNACIONAL DE REGISTRO DE FRECUENCIAS (I.F.R.B.)

APLICACIÓN DE LAS ACTAS FINALES DE LA CAER, 1966, Y DEL PLAN  
DE ADJUDICACIÓN DE FRECUENCIAS PARA EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R),  
EN LAS BANDAS DE FRECUENCIAS ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE  
A ESTE SERVICIO ENTRE 2850 Y 17 970 KHZ  
(APÉNDICE 27 AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES)

1. Introducción

1.1 El Plan de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R) fue elaborado originalmente por la Conferencia Administrativa Internacional de Radiocomunicaciones Aeronáuticas (CAIRA), Ginebra, 1948/49, y adoptado por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1951. El Plan fue revisado por las Conferencias Administrativas de Radiocomunicaciones celebradas en Ginebra en 1959 y 1966.

2. Entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966

2.1 Las Actas Finales de la Conferencia de 1966 entraron en vigor el 1 de julio de 1967; sin embargo, se había estipulado que el Plan de adjudicación de frecuencias no entraría en vigor hasta el 10 de abril de 1970.

2.2 De conformidad con la Resolución N.º Aer 6, ciertas disposiciones del Plan podrían aplicarse antes del 10 de abril de 1970 en los casos en que no se causara interferencia perjudicial a estaciones que funcionaran de conformidad con el Plan del Apéndice 26. La Carta circular de la I.F.R.B. N.º 173, de 2 de junio de 1967, hacía referencia a ciertas decisiones de la Conferencia de 1966.

3. Aplicación del Plan de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R), Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones

3.1 Con miras a garantizar la aplicación ordenada del Plan de adjudicación del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, a partir de agosto de 1966, la I.F.R.B. transmitió explicaciones detalladas a las administraciones. En anexo a este Informe, figura una lista de esas comunicaciones.

3.2 A finales de 1972, la I.F.R.B. había recibido, en virtud de la Resolución N.º Aer 6, notificaciones de cancelación equivalentes al 95% aproximadamente de las asignaciones inscritas en el Registro para las bandas de referencia, asignaciones que habían sido sustituidas por otras que se ajustaban al Plan. En cumplimiento del punto 2 de la Resolución N.º Aer 6, la I.F.R.B. examinó el resto de las asignaciones todavía inscritas en el Registro y, de acuerdo con las conclusiones formuladas, introdujo en el Registro las enmiendas pertinentes.

3.3 Cuando el Consejo de Administración adoptó en 1975 la Resolución N.º 763 en la que se convocaba la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), la Junta procedió en el marco de su labor preparatoria a revisar todas las inscripciones contenidas en el Registro en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) y, acompañando a la Carta circular N.º 354 de la I.F.R.B., envió, en consecuencia, extractos del Registro a todas las Administraciones pidiéndoles que tuviesen a bien actualizarlos. Como resultado de estas medidas, 1.550 inscripciones fueron modificadas, 1.350 suprimidas y 12.700 confirmadas.

3.4 En 1 de octubre de 1977, la situación del Registro era la siguiente:

Número total de asignaciones inscritas en el Registro en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2850 y 17 970 kHz .....	unas	13.300	(100%)
3.4.1 Número de asignaciones en canales conformes con las adjudicaciones del Plan (véase el punto 4.1) .....	"	9.900	(74,5%)
3.4.2 Número de asignaciones en canales no adjudicados a la zona aeronáutica considerada, pero cuya relación de protección para las estaciones explotadas de conformidad con el Plan es <u>como mínimo de 15 dB</u> (véase el punto 4.2.1) .....	"	750	(5,7%)
3.4.3 Número de asignaciones en canales no adjudicados a la zona aeronáutica considerada, cuya relación de protección con respecto a otras estaciones es <u>inferior a 15 dB</u> (véase el punto 4.2.2) .....	"	2.000	(15%)
3.4.4 Número de asignaciones a estaciones no pertenecientes al servicio móvil aeronáutico (R) .....	"	640	(4,8%)
- de las cuales, número de asignaciones notificadas con referencia al número 115 del Reglamento de Radiocomunicaciones, es decir, con la condición expresa de que no se causará interferencia perjudicial a estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) .....		550	(4,2%)
- de las cuales, número de asignaciones inscritas sin referencia alguna al número 115 del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR 530, RR 531) .....		90	(0,6%)

3.5 Después del 1 de octubre de 1977, la Junta ha vuelto a examinar las inscripciones en el Registro y encontrado anomalías que ha señalado a la atención de las administraciones interesadas.

4. Tratamiento por la I.F.R.B. de notificaciones relativas a asignaciones de frecuencias a estaciones del servicio móvil aeronáutico (R)

4.1 En virtud de las disposiciones del artículo 9, las asignaciones de frecuencia de conformidad con el Plan llevan la fecha del 29 de abril de 1966 en la columna 2a del Registro (número 590 del Reglamento de Radiocomunicaciones), motivo por el cual tienen derecho a la protección internacional contra la interferencia perjudicial, en virtud de lo dispuesto en el número 607 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

4.2 La Junta examina las asignaciones que no se ajustan a las adjudicaciones contenidas en el Plan, en lo que respecta al número 558 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

4.2 La Junta examina las asignaciones que no se ajustan a las adjudicaciones contenidas en el Plan, en lo que respecta al número 558 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

4.2.1 En los casos en que se asegura el nivel de protección prescrito en el Apéndice 27 (Parte I, Sección IIA, punto 5) para las adjudicaciones contenidas en el Plan (es decir, 15 dB para las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R)), y a condición de que la notificación se ajuste a los principios técnicos del Plan, para la asignación considerada, se inscribe la fecha del 29 de abril de 1966 en la columna 2b del Registro (número 591 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

4.2.2 En los casos en que la asignación de frecuencia no cumpla las condiciones de protección requeridas, o cuando la asignación no se ajuste a los principios técnicos del Plan, se inscribe en la columna 2b del Registro la fecha de recepción de la notificación por la I.F.R.B. (número 592 del Reglamento de Radiocomunicaciones)

5. Asistencia prestada a las administraciones por la I.F.R.B.

En las distintas fases de la aplicación del Plan, la I.F.R.B. ha prestado ayuda a las administraciones en lo que respecta a la coordinación y al empleo de las frecuencias. Las distintas fases de la aplicación del Plan se han ido cumpliendo sin que se haya señalado a la atención de la Junta ningún caso de interferencia entre las asignaciones explotadas de conformidad con el Plan. La Junta ha prestado también asistencia a las administraciones para resolver casos de interferencia perjudicial causada por estaciones de otros servicios.

ANEXOLISTA DE LAS COMUNICACIONES TRANSMITIDAS A LAS ADMINISTRACIONES POR LA I.F.R.B.

Referencia y fecha	Asunto
<p>Carta colectiva a varias Administraciones N.º 19k(R)/0.45562 de 20 de agosto de 1966</p>	<p>Plan revisado de adjudicación para el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas exclusivas de frecuencias entre 2850 kHz y 18 030 kHz.</p> <p>Decisiones adoptadas por la Conferencia Aeronáutica, Ginebra, 1966 - Países que no participaron en la Conferencia.</p>
<p>Carta colectiva a varias Administraciones N.º 19k(R)/0.45563 de 20 de agosto de 1966</p>	<p>Plan revisado de adjudicación para el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas exclusivas de frecuencias entre 2850 kHz y 18 030 kHz.</p> <p>Decisiones adoptadas por la Conferencia Aeronáutica, Ginebra 1966 - Países que participaron en la Conferencia.</p>
<p>Carta circular de la I.F.R.B. N.º 170 de 7 de abril de 1967</p>	<p>Aplicación del Plan revisado de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) en sus bandas exclusivas entre 2850 y 17 970 kHz (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones).</p> <p>Consulta a las administraciones sobre el programa de aplicación del Plan recomendado por la O.A.C.I.</p>
<p>Carta circular de la I.F.R.B. N.º 173 de 2 de junio de 1967</p>	<p>Entrada en vigor de las Actas finales de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas (Ginebra, 1966) - 1 de julio de 1967.</p>
<p>Carta circular de la I.F.R.B. N.º 176 de 10 de agosto de 1967</p>	<p>Aplicación del Plan revisado de adjudicación para el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2850 kHz y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones).</p> <p>Respuestas y comentarios de las administraciones sobre la Carta circular de la I.F.R.B. N.º 170 de 7 de abril de 1967.</p>
<p>Carta colectiva a varias Administraciones N.º 19k/0.5251/68 de 28 de junio de 1968</p>	<p>Aplicación del Plan revisado de adjudicación para el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias que exclusivamente se le han atribuido entre 2850 y 17 970 kHz (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones).</p> <p>Medidas preliminares: 19 de septiembre de 1968.</p>

Referencia y fecha	Asunto
<p>Carta colectiva a varias Administraciones N.º 19k/0.8357/69 de 30 de mayo de 1969</p>	<p>Aplicación del Plan revisado de adjudicación para el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias que exclusivamente se le han atribuido entre 2850 kHz y 17 970 kHz (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones).</p> <p>Primera fase: 18 de septiembre de 1969.</p>
<p>Carta colectiva a varias Administraciones N.º 19k/0.1278/70 de 15 de junio de 1970</p>	<p>Aplicación del Plan de adjudicación para el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias que exclusivamente se le han atribuido entre 2850 kHz y 17 970 kHz (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones).</p> <p>Segunda fase: 17 de septiembre de 1970.</p>
<p>Carta colectiva a varias Administraciones N.º 19k/0.8619/72 de 25 de junio de 1972</p>	<p>Aplicación del Plan de adjudicación para el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias que exclusivamente se le han atribuido entre 2850 kHz y 8965 kHz (Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones).</p> <p>Carta colectiva a las Administraciones que no han puesto todavía en aplicación el Plan que figura en el Apéndice 27.</p>
<p>Carta circular de la I.F.R.B. N.º 354 de 14 de junio de 1976</p>	<p>Planificación técnica de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2850 kHz y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones), Ginebra, marzo-abril de 1977.</p>
<p>Carta colectiva a varias Administraciones N.º 19k/0.4603/77 de 2 de noviembre de 1977</p>	<p>Revisión de las inscripciones contenidas en el Registro internacional de frecuencias en preparación de la Conferencia Aeronáutica (R), Ginebra, 1978 (Números 476 y 482 del Reglamento de Radiocomunicaciones).</p>

Note du Secrétaire général

BESOINS DE FREQUENCES

J'ai l'honneur de transmettre à la Conférence l'addendum à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400 joint en annexe.

Annexe : 1

Note by the Secretary-General

FREQUENCY REQUIREMENTS

I have the honour to transmit to the Conference the attached addendum to IFRB circular letter No. 400.

Annex : 1

Nota del Secretario General

NECESIDADES EN FRECUENCIAS

Tengo el honor de transmitir a la Conferencia el Addendum a la Carta circular de la IFRB N° 400 la cual figura en Anexo.

M. MILI

Secrétaire général - Secretary-General

Secretario General

Anexo : 1





INTERNATIONAL  
FREQUENCY REGISTRATION BOARD  
I.F.R.B.

Ø National (022) 34 60 21  
International + 41 22 34 60 21  
Tg: Burinterna Genève  
Tx: 23 000/23 000 a uit ch

1211 GENÈVE 20, LE 2 février 1978  
2 RUE DE VAREMBÉ

Addendum à la  
Lettre-circulaire de l'I.F.R.B. N° 400 du 24 novembre 1977

Depuis la publication de la Lettre-circulaire de l'I.F.R.B. N° 400, le Comité a reçu les informations au sujet des besoins de fréquences contenues dans la présente Annexe.

Annexe

---

Addendum to  
I.F.R.B. Circular-letter No. 400 of 24 November 1977

Since the publication of I.F.R.B. Circular-letter No. 400, the Board has received the information on frequency requirements contained in the attachment.

Attachment

---

Addéndum a la  
Carta circular de la I.F.R.B. N.° 400 de 24 de noviembre de 1977

Desde la publicación de la Carta circular de la I.F.R.B. N.° 400, la Junta ha recibido la siguiente información sobre las necesidades en frecuencias, las cuales aparecen en Anexo.

Anexo

C.W. Sowton  
Président - Chairman - Presidente

Prière d'adresser toute correspondance officielle à  
Please address all official correspondance to  
Toda correspondencia oficial debe dirigirse a

Monsieur le Président de l'I.F.R.B.  
The Chairman of the I.F.R.B.  
Señor Presidente de la I.F.R.B.  
Union internationale des télécommunications  
1211 GENÈVE 20  
Suisse - Switzerland - Suiza

Addendum et Corrigendum - Addendum and Corrigendum - Addendum y Corrigendum

	No de la page <sup>1)</sup> Page No. 1) N.º de la página 1)	Zone aéronautique Aeronautical Area Zona aeronáutica	Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations Remarks Observaciones	
				3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
MOD	11	CAR	CUB	2	1	1		1	1	2	1	1	1	1			A058
MOD	11	CEP	OCE (F)		2			4		4			2	2			
ADD	12	CWP	KRE		1	1		1	2	2		2					
ADD	12	EU	DDR	1	1	1		1	2	2		1		1			
ADD	12	EU	I	1		1			1	1							
ADD	13	FE	INS	1*				1*		2*			1*	1*		SEA	
ADD	13	ME	BGD		2			1	1		1		1				B022
ADD	13	ME	QAT		1			1		1	1		1	1			
MOD	13	NA1	CAN	7*				7*		7*		2*	5*	5*		NA2	A008
MOD	13	NA2	CAN	7*				7*		7*		2*	5*	5*		NA1	A008
ADD	14	NSA1	NIG														A063
ADD	15	NSA2	COM							1			1				
ADD	15	NSA2	ZMB					1		1			1				
MOD	15	SA	GUI			2		2	2	1	1	1	1	1	1		
ADD	15	SAM1	BOL			1			1								
				2*						2*		2*		1*		SAM2	
ADD	15	SAM1	CHL			1			1	1		1	1	1			
ADD	16	SAM2	BOL					1					1				
				2*						2*		2*		1*		SAM1	
ADD	16	SAM2	CHL	1				1		1		1		1			
MOD	16	SEA	BGD	2				2		2			2	1			
MOD	16	SEA	INS	1*				1*		2*			1*	1*		FE	
ADD	17	CEA	KRE						2	2		2					
ADD	18	NCA	KRE					2		2	2	2	2				
MOD	19	1	DDR	1	1	1			1	1	1	2	2				
ADD	19	1	G										1				
ADD	19	1	I									1	1	1			
MOD	19	1B	G	1	5	1		2	1		1						A046 A047
ADD	20	1C	DDR	1	2	1		2	1	1	1	1	1				
SUP	20	1C	S														
MOD	20	1D	I		1				1	1							
MOD	23	4B	GUI		2	1		2	4	1	1	1	1	1	1		
ADD	23	4B	NIG	1					1	1							
ADD	24	5A	EGY		1			1	1	1							
ADD	24	5A	QAT		1*			1*	1*	1*						5C	B023
ADD	24	5C	QAT		1*			1*	1*	1*						5A	
MOD	25	6	INS							2	2	2	2	1			
ADD	25	6	KRE					2		2		2	1	1			
ADD	25	6A	BGD					1	1	1	1						
ADD	25	6B	KRE	1*	2*	3*		3*	2*	2*	2*	2*	2*	1*		6F	
ADD	25	6C	INS		2	2		3	3	3			2	1			
ADD	26	6D	INS		2	2		2	3	3			1				
ADD	26	6F	INS											1			
ADD	26	6F	KRE	1*	2*	3*		3*	2*	2*	2*	2*	2*	1*		6B	
ADD	26	6G	CHN														A062
ADD	26 bis	7	BDI					1									
MOD	26 bis	7C	KEN					3		3		3					
ADD	26 bis	7D	COM	1		1											
MOD	30	10	SPM (F)							2	4	1					
SUP	33	12	CUB														
ADD	34	12D	CUB	1			1	1	1	1	1						
ADD	36	13D	BOL	1	1		1		1	1	1						
MOD	41	AFI-MET	GUI		1	1		2	1	1	1	2	1	1	1		
MOD	41	AFI-MET	ISR	1				1				1					suite - cont.

1) \* Pour explication, voir page suivante.

For explanation, see next page.

Véase en la página siguiente la explicación.

Addendum et Corrigendum (suite) - Addendum and Corrigendum (cont.) - Addéndum y Corrigéndum (cont.)

No de la page <sup>1)</sup> Page No. 1) N.º de la página 1)	Zone aéronautique Aeronautical Area Zona aeronáutica	Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)										Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations Remarks Observaciones						
			3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3			18	22				
ADD 41	AFI-MET	NIG															A063			
ADD 41	AT-MET	CHL		1	1			1	1				1				B021			
MOD 42	EU-MET	ISR	1				1						1							
MOD 42	ME-MET	ISR	1				1						1							
ADD 43	SEA-MET	BGD		1				1	1											
ADD 43	SEA-MET	INS					3		3				3							
ADD 43	SEA-MET	KRE						1	1				1				B012			
ADD 44	CAR-MET	CUB	1			1	1	1	1	1										
ADD 63		CHL			1			1	1		1	1	1	1	1					
					A382			A382	A383		A382	A384	A384							
MOD 64		CUB	1		1				1		1		1	1	1					
ADD 64		I			2			1	1	2	1	2	1				A301			
ADD 64		INS							2	2	2	2	2	2			A354			
MOD 64		ISR	2	1			2	1	2		2	2	2	1						
			A339	A339			A339	A339	A340		A340	A340	A340	A340						
ADD 65		KEN	1					1	1			1		1						
ADD 65		KRE		1	1		1		1		1	1								
ADD 65		QAT		1					1		1	1	1				A311			
ADD 67		ZMB						1	1	1	1	1								
SUP 52	A059	CUB	<u>Supprimer.</u>				<u>Delete.</u>				<u>Suprimir.</u>									
ADD 53	A062	CHN	Dans la nouvelle sous-zone 6G proposée pour la subdivision de ZLARN (voir A020), la Chine utilise depuis longtemps 105 fréquences.				In proposed new Sub-RDARA 6G (see A020), 105 frequencies have been used for a long time by China.				En la nueva subzona 6G propuesta para la subzona ZRRN (véase A020), China viene utilizando 105 frecuencias desde hace mucho tiempo.									
ADD 53	A063	NIG	Le Nigeria appuie les recommandations contenues dans le Document N° 21 de la Conférence, en ce qui concerne les demandes de fréquences dans les ZLAMP et les zones VOLMET.				For MWARA and VOLMET requirements, Nigeria supports recommendations contained in Conference Document No. 21.				Nigeria apoya las recomendaciones contenidas en el Documento N.º 21 de la Conferencia para las solicitudes de frecuencias en las zonas ZRMP y VOLMET.									
SUP 53	B002	INS	<u>Supprimer.</u>				<u>Delete.</u>				<u>Suprimir.</u>									
SUP 53	B003	CUB	<u>Supprimer.</u>				<u>Delete.</u>				<u>Suprimir.</u>									
ADD 54	B012	-	<u>Ajouter KRE.</u>				<u>Add KRE.</u>				<u>Añadir KRE.</u>									
ADD 55	B021	CHL	Le Chili n'est pas dans la zone d'allotissement AT-MET.				Chile is not in AT-MET allotment area.				Chile no se encuentra en la zona de adjudicación AT-MET.									
ADD 55	B022	BGD	Le Bangladesh n'est pas dans la zone d'allotissement ZLAMP-ME.				Bangladesh is not in MWARA-ME allotment area.				Bangladesh no se encuentra en la zona de adjudicación ZRMP ME.									
ADD 55	B023	QAT	Le Qatar n'est pas dans la sous-zone d'allotissement ZLARN 5C.				Qatar is not in Sub-RDARA 5C allotment area.				Qatar no se encuentra en la subzona de adjudicación ZRRN 5C.									
ADD 55	B024	KRE	Nouvelle zone, nomenclature à définir.				New area, nomenclature to be defined.				Nueva zona, nomenclatura por definir.									
ADD 63-67	-	-	<u>Ajouter au renvoi : page 69.</u>				In the foot-note <u>add</u> : page 69.				En la Nota de pie de página, <u>añadir</u> : página 69.									
ADD 69	A301	-	<u>Ajouter I.</u>				<u>Add I.</u>				<u>Añadir I.</u>									
ADD 69	A311	-	<u>Ajouter QAT.</u>				<u>Add QAT.</u>				<u>Añadir QAT.</u>									
ADD 70	A354	-	<u>Ajouter INS.</u>				<u>Add INS.</u>				<u>Añadir INS.</u>									
ADD 71	A382	CHL	SAM1	SAM2			SAM1	SAM2				SAM1	SAM2							
ADD 71	A383	CHL	SAM1	SAM2	CAR	SP	SA	EU	SAM1	SAM2	CAR	SP	SA	EU	SAM1	SAM2	CAR	SP	SA	EU
ADD 71	A384	CHL	CAR	SP	SA	EU			CAR	SP	SA	EU			CAR	SP	SA	EU		

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à".

\* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to".

\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a".

1) Numéro de la page dans la lettre-circulaire de l'I.F.R.B. N° 400 et du Document N° 48 de la Conférence.

1) Number of the page in I.F.R.B. Circular-letter No. 400 and Conference Document No. 48.

1) Número de página de la carta circular de la I.F.R.B. N.º 400 y del Documento N.º 48 de la Conferencia.

Note: Voir Documents de la Conférence N° 56, N° 59 et N° 65 pour tout renseignement complémentaire ainsi que tout autre document ultérieur qui contiendrait des renseignements concernant les besoins de fréquences.

Note: See Conference Documents No. 56, No. 59 and No. 65 for sources of additional information and any subsequent document containing information concerning frequency requirements.

Nota: Véanse los Documentos N.º 56, N.º 59 y N.º 65 de la Conferencia para informaciones adicionales y demás documentos subsiguientes que contengan información relativa a solicitudes de frecuencias.

SEANCE PLENIERE

Note du Secrétaire général

RASSEMBLEMENT ET ANALYSE DES INFORMATIONS RECUES  
AU SUJET DES BESOINS DE FREQUENCES

J'ai l'honneur de transmettre à la Conférence, ci-annexée, la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400 portant sur le sujet ci-dessus.

Les symboles de pays ou de zone géographique utilisés dans l'Appendice A à cette lettre-circulaire sont tirés du Tableau N° 1 de la Préface à la Liste internationale des fréquences. Les indications figurant entre parenthèses portent sur l'origine de l'information fournie aux fins de planification.

PLENARY MEETING

Note by the Secretary-General

COLLATION AND ANALYSIS OF INFORMATION RECEIVED  
CONCERNING FREQUENCY REQUIREMENTS

I have the honour to transmit to the Conference herewith IFRB Circular-letter No. 400 on the above subject.

The symbols of countries or geographical areas used in Appendix A to the Circular-letter are taken from Table No. 1 of the Preface to the International Frequency List. The indications given in brackets refer to the origin of the information supplied for planning purposes.

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

COTEJO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECIBIDA SOBRE  
LAS NECESIDADES DE FRECUENCIAS

Tengo el honor de transmitir adjunta a la Conferencia la carta circular N.º 400 de la IFRB sobre el asunto de referencia.

Los símbolos de país o de zona geográfica que se utilizan en el Apéndice A a esta carta circular proceden del Cuadro N.º 1 del prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias. Las indicaciones entre paréntesis se refieren al origen de la información facilitada para fines de planificación.

M. MILI

Secrétaire général

Annexe : 1

Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en nombre restreint. Les participants sont donc priés de bien vouloir apporter à la conférence leurs documents avec eux, car il n'y aura que fort peu d'exemplaires supplémentaires disponibles.





INTERNATIONAL  
FREQUENCY REGISTRATION BOARD  
I.F.R.B.

National (022) 34 60 21  
International + 41 22 34 60 21  
Tg: Burinterna Genève  
Tx: 23 000/23 000 a uit ch

1211 GENÈVE 20, LE  
2 RUE DE VAREMBÉ

24 novembre 1977

Lettre-circulaire de l'I.F.R.B. N° 400

Objet : Préparation technique de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications chargée de traiter de questions relatives au service mobile aéronautique (R), Genève, 1978.  
Rassemblement et analyse des informations reçues au sujet des besoins de fréquences.

Références : Appendice 27 au Règlement des radiocommunications  
Lettre-circulaire de l'I.F.R.B. N° 354, en date du 14 juin 1976  
Lettre-circulaire de l'I.F.R.B. N° 386, en date du 28 juillet 1977  
Résolution N° 802 du Conseil d'administration

I.F.R.B. Circular-letter No. 400

24 November 1977

Subject: Technical planning for the World Administrative Radio Conference for the Aeronautical Mobile (R) Service, Geneva, 1978.  
Collation and analysis of information received concerning frequency requirements.

References: Appendix 27 to Radio Regulations  
I.F.R.B. Circular-letter No. 354 of 14 June 1976  
I.F.R.B. Circular-letter No. 386 of 28 July 1977  
Administrative Council Resolution No. 802

Carta circular de la I.F.R.B. N.º 400

24 de noviembre de 1977

Asunto: Planificación técnica de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978.  
Cotejo y análisis de la información recibida sobre las necesidades en frecuencias.

Referencias: Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones  
Carta circular de la I.F.R.B. N.º 354, de 14 de junio de 1976  
Carta circular de la I.F.R.B. N.º 386, de 28 de julio de 1977  
Resolución N.º 802 del Consejo de Administración

Prière d'adresser toute correspondance officielle à  
Please address all official correspondence to  
Toda correspondencia oficial debe dirigirse a

Monsieur le Président de l'I.F.R.B.  
The Chairman of the I.F.R.B.  
Señor Presidente de la I.F.R.B.  
Union internationale des télécommunications  
1211 GENÈVE 20  
Suisse - Switzerland - Suiza

Table de matières

	<u>Page</u>
Lettre-circulaire de l'I.F.R.B. N° 400 - version française . . .	5
- version anglaise . . .	7
- version espagnole . . .	9
<u>Appendice A</u> Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique	
Section 1 ZLAMP . . . . .	11 - 18
Section 2 ZLARN . . . . .	19 - 40
Section 3 VOLMET . . . . .	41 - 44
Annexe à l'Appendice A Explication des Observations . . . . .	45 - 55
<u>Appendice B</u> Nombre le plus élevé des fréquences demandées par zone aéronautique . . . . .	57 - 61
<u>Appendice C</u> Récapitulation des besoins en matière de contrôle d'exploitation à grande distance (LDOC) . . . . .	63 - 67
Annexe à l'Appendice C Explication des Observations . . . . .	69 - 75
<u>Appendice D</u> Analyse des demandes de fréquences et Tableau comparatif des allotissements actuels et des demandes de fréquence	
Tableau 1 Partie du spectre disponible . . . . .	77
Tableau 2 ZLAMP . . . . .	78
Tableau 3 ZLARN . . . . .	79 - 81
Tableau 4 VOLMET . . . . .	82
Tableau 5 Total ZLAMP, ZLARN et VOLMET . . . . .	83

---

Table of Contents

	<u>Page</u>
I.F.R.B. Circular-letter No. 400 - French version . . . . .	5
- English version . . . . .	7
- Spanish version . . . . .	9
<u>Appendix A</u> Summary of frequency requirements received from Administrations by Aeronautical Area	
Section 1 MWARA . . . . .	11 - 18
Section 2 RDARA . . . . .	19 - 40
Section 3 VOLMET . . . . .	41 - 44
Annex to Appendix A Explanation of Remarks . . . . .	45 - 55
<u>Appendix B</u> Summary of overall requirements by Aeronautical Area . . . . .	57 - 61
<u>Appendix C</u> Summary of long-distance operational control requirements (LDOC) . . . . .	63 - 67
Annex to Appendix C Explanation of Remarks . . . . .	69 - 75
<u>Appendix D</u> Analysis of frequency requirements and a Comparison of present allotments and frequency requirements	
Table 1 Available spectrum . . . . .	77
Table 2 MWARA . . . . .	78
Table 3 RDARA . . . . .	79 - 81
Table 4 VOLMET . . . . .	82
Table 5 Total MWARA, RDARA and VOLMET . . . . .	83

---



Objet : Préparation technique de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications chargée de traiter de questions relatives au service mobile aéronautique (R), Genève, 1978.  
Rassemblement et analyse des informations reçues au sujet des besoins de fréquences.

Références : Appendice 27 au Règlement des radiocommunications

Lettre-circulaire de l'I.F.R.B. N° 354, en date du 14 juin 1976

Lettre-circulaire de l'I.F.R.B. N° 386, en date du 28 juillet 1977

Résolution N° 802 du Conseil d'administration

Monsieur le Directeur général,

Au nom du Comité international d'enregistrement des fréquences, j'ai l'honneur d'attirer votre attention sur les textes susmentionnés et de vous communiquer les résultats établis d'après les réponses aux lettres-circulaires de l'I.F.R.B. Nos 354 et 386, conformément aux dispositions de la Résolution N° 802 du Conseil d'administration. Quelques administrations n'ont pas répondu à la lettre-circulaire de l'I.F.R.B. N° 386; toutefois, le Comité a eu des consultations avec ces administrations et on trouvera dans les appendices ci-joints les renseignements fournis par celles-ci en réponse à la lettre-circulaire de l'I.F.R.B. N° 354.

2. L'I.F.R.B. a reçu des réponses de 103 administrations au total; 11 de celles-ci n'ont formulé aucun besoin de fréquences.

2.1 La récapitulation des besoins de fréquences formulés par les administrations pour les ZLAMP, les ZLARN et les zones VOLMET figure dans l'Appendice A. Cet appendice est présenté de la même façon que l'Article 1, Section II, Partie II de l'Appendice 27, c'est-à-dire par ZLAMP, ZLARN, subdivisions de ZLARN et zones VOLMET. Chacune des zones est indiquée séparément et les besoins de fréquences relatifs à chacune d'elles sont inscrits dans l'ordre alphabétique des symboles désignant les pays. Les commentaires des administrations accompagnant les demandes de fréquences sont inscrits dans la colonne réservée aux observations, au moyen de symboles de la Série A, suivis de trois chiffres. Cette colonne contient également quelques observations de l'I.F.R.B. (symboles de la Série B, suivis de trois chiffres). Tous les symboles sont expliqués dans l'annexe à l'Appendice A. Les besoins de fréquences dans chaque bande, pour la zone aéronautique intéressée, sont représentés par le chiffre le plus élevé figurant dans la colonne correspondante. Ils sont inscrits sous chaque zone aéronautique.

2.2 La récapitulation des besoins de fréquences globaux, par zone aéronautique, et les observations pertinentes concernant la zone aéronautique intéressée, figurent dans l'Appendice B. Les observations de l'Appendice B ont le même sens que celles formulées dans l'annexe à l'Appendice A.

2.3 La récapitulation des besoins de fréquences pour les communications du contrôle d'exploitation à grande distance figure dans l'Appendice C. Les observations que l'on trouve dans l'Appendice C sont expliquées dans l'annexe à ce même appendice.

./..

3. Le Comité a effectué une analyse des besoins par comparaison avec les allotissements indiqués dans l'Appendice 27. Cette analyse figure à l'Appendice D. De prime abord, le Comité est d'avis que les besoins de fréquences dépassent la capacité du spectre qui serait disponible, sur la base de l'utilisation de la bande latérale unique. Le Comité étudie actuellement les méthodes qui pourraient permettre de réviser le Plan d'allotissement de fréquences dès que la Conférence aura pris des décisions concernant les limites des diverses zones aéronautiques et les besoins de fréquences pour chaque zone. Le Comité communiquera aux administrations les résultats de ses études dès qu'elles seront achevées.

4. Dans l'intervalle, le Comité prie les administrations de bien vouloir examiner d'une part les besoins de fréquences tels qu'ils sont présentés dans les Appendices A, B et C, d'autre part l'analyse du Comité qui figure à l'Appendice D. Le Comité saurait gré aux administrations de lui communiquer dans les plus brefs délais, de préférence par télex ou par télégramme, toute erreur relevée ou tout changement souhaité. Si une administration, lorsqu'elle examinera les besoins de fréquences pour une zone aéronautique déterminée, constate qu'elle pourrait modifier ses propres besoins de fréquences pour les harmoniser avec ceux présentés par d'autres pays situés dans la même zone, elle peut en informer le Comité en donnant la référence précise à la zone en question. Par exemple, si un pays a demandé une fréquence dans la bande des 3 MHz, et constate que sept autres pays, situés dans la même zone aéronautique, ont demandé une fréquence dans la bande des 3,5 MHz, ce pays souhaitera peut-être annuler sa demande d'une fréquence de l'ordre de 3 MHz et accepter une fréquence de l'ordre de 3,5 MHz. De même, si un pays a demandé deux fréquences dans la bande des 3,5 MHz alors que sept pays ont demandé chacun une seule fréquence dans cette bande, l'administration de ce pays souhaitera peut-être modifier sa demande (une seule fréquence au lieu de deux).

5. Le Comité m'a prié de vous faire parvenir deux exemplaires de la présente lettre-circulaire et de ses appendices, afin que vous puissiez en communiquer un, si nécessaire, à toutes autres autorités concernées de votre pays. Des exemplaires supplémentaires peuvent être obtenus sur demande.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur général, l'assurance de ma haute considération.

  
F.G. Perrin  
Président

Appendices : 4

I.F.R.B. Circular-letter No. 400

24 November 1977

Subject: Technical planning for the World Administrative Radio Conference for the Aeronautical Mobile (R) Service, Geneva, 1978. Collation and analysis of information received concerning frequency requirements

References: Appendix 27 to the Radio Regulations  
I.F.R.B. Circular-letter No. 354 of 14 June 1976  
I.F.R.B. Circular-letter No. 386 of 28 July 1977  
Administrative Council Resolution No. 802

To the Director-General

Dear Sir,

On behalf of the International Frequency Registration Board, I wish to draw your attention to the references listed above and to communicate to you the results of the replies received by the I.F.R.B. to its Circular-letters Nos. 354 and 386 in conformity with Administrative Council Resolution No. 802. Some administrations did not reply to I.F.R.B. Circular-letter No. 386. However, the Board has consulted with the administrations concerned and has included the information they supplied in reply to I.F.R.B. Circular-letter No. 354.

2. The I.F.R.B. received replies from a total of 103 administrations, eleven of which presented no requirements.

2.1 The summary of frequency requirements received from administrations for MWARAs, RDARAs and VOLMET Areas is contained in Appendix A. This Appendix is arranged in the same order as in Part II, Section II, Article 1 of Appendix 27, that is by MWARAs, RDARAs, Sub-RDARAs and VOLMET Areas. Each Area is shown separately and the frequency requirements relating to each Area are shown in alphabetical order of the country symbol. Comments made by administrations in presenting their requirements are shown in the Remarks column by symbols in Series A, followed by three digits. The Remarks column also contains a few remarks by the I.F.R.B. which are in symbols in Series B, followed by three digits. All symbols are explained in the Annex to Appendix A. Frequency requirements for the Aeronautical Area concerned for each band are the highest figure appearing in the corresponding column. These are shown at the bottom of each Aeronautical Area.

2.2 The summary of overall frequency requirements by Aeronautical Area, along with relevant remarks applying to the Aeronautical Area concerned, is contained in Appendix B. The remarks appearing in Appendix B have the same significance as that given in the Annex to Appendix A.

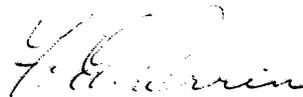
2.3 The summary of frequency requirements for long-distance operational control communications is contained in Appendix C. The remarks appearing in Appendix C are explained in the Annex to Appendix C.

3. The Board has made an analysis of the requirements vis-à-vis the allotments in Appendix 27. This analysis is given in Appendix D. Prima facie the Board is of the view that the requirements are in excess of the capacity of the spectrum that would be available on the basis of the use of single sideband. The Board is at present studying possible methods of revising the Frequency Allotment Plan as soon as decisions concerning the boundaries of the various Aeronautical Areas and the frequency requirements for each area are taken by the Conference. The Board will inform administrations of the results of its studies as soon as they are completed.

4. In the meantime, the Board would request administrations to examine the requirements as presented in Appendices A, B and C and the Board's analysis in Appendix D. If any errors are detected or changes desired, the Board would be grateful if they could be communicated as soon as possible, preferably by telex or telegram. If any administration in its examination of the requirements for a particular Aeronautical Area finds that it could modify its own requirements to align them with those indicated by other countries in the same Area, it may so indicate to the Board with specific reference to the Area concerned. For example, if a country has indicated a requirement for one frequency in the 3 MHz band and it finds that seven other countries in the same Aeronautical Area have indicated a requirement for one frequency in the 3.5 MHz band, it may wish to cancel its requirement for a 3 MHz frequency and accept a 3.5 MHz frequency. Similarly, if one country has presented a requirement for two frequencies in the 3.5 MHz band and seven other countries have presented a requirement for only one frequency in that band, the administration concerned may wish to modify its requirement to one instead of two frequencies.

5. The Board has asked me to send two copies of the present Circular-letter with its Appendices so that, if necessary, one copy can be furnished to any other authority in your country which may be involved. Additional copies may be obtained upon request.

Yours faithfully,

  
F.G. Perrin  
Chairman

Appendices: 4

Carta circular de la I.F.R.B. N.º 400

24 de noviembre de 1977

Asunto: Planificación técnica de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978. Cotejo y análisis de la información recibida sobre las necesidades en frecuencias.

Referencias: Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones

Carta circular de la I.F.R.B. N.º 354, de 14 de junio de 1976

Carta circular de la I.F.R.B. N.º 386, de 28 de julio de 1977

Resolución N.º 802 del Consejo de Administración

Señor Director General:

En nombre de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, y a propósito de las referencias citadas, tengo el honor de comunicarle los resultados de las respuestas recibidas por la I.F.R.B. a sus cartas circulares N.ºs 354 y 386, de conformidad con la Resolución N.º 802 del Consejo de Administración. Aunque algunas Administraciones no hayan contestado a la carta circular N.º 386, la Junta las ha consultado y ha incluido la información que han suministrado en respuesta a la carta circular N.º 354.

2. La I.F.R.B. ha recibido, en total, respuestas procedentes de 103 Administraciones, 11 de las cuales no contenían ninguna solicitud.

2.1 En el Apéndice A figura el compendio de las solicitudes de frecuencias recibidas de las Administraciones para las zonas ZRMP, ZRRN y VOLMET. La disposición de este Apéndice es idéntica a la de la Parte II, Sección II, Artículo 1 del Apéndice 27, es decir, por ZRMP, ZRRN, subzonas ZRRN y zonas VOLMET. Cada zona figura por separado, y las necesidades en frecuencias relativas a cada una de las zonas están consignadas por orden alfabético de los símbolos de país. Los comentarios que las Administraciones han formulado al someter sus necesidades figuran en la columna de Observaciones, ordenados mediante símbolos de la serie A, seguidos de tres cifras. Figuran asimismo en esta columna algunas Observaciones formuladas por la I.F.R.B., identificadas por medio de símbolos de la serie B, seguidos de tres cifras. Las explicaciones relativas a todos los símbolos figuran en el Anexo al Apéndice A. Las necesidades en frecuencias dentro de cada banda para la zona aeronáutica interesada corresponden a la mayor de las cifras que figuran en la columna correspondiente. Estas cifras se han indicado en la parte inferior de cada una de las zonas aeronáuticas.

2.2 En el Apéndice B figura el compendio de todas las necesidades en frecuencias, por zona aeronáutica, junto con las observaciones pertinentes aplicables a dicha zona. Las Observaciones del Apéndice B tienen el mismo significado que las del Anexo al Apéndice A.

2.3 En el Apéndice C figura el compendio de las necesidades en frecuencias para las comunicaciones de control de operaciones a larga distancia. Las explicaciones relativas a las Observaciones del Apéndice C figuran en el Anexo al mismo.

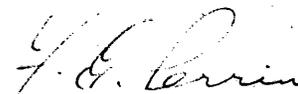
./...

3. La Junta ha procedido a analizar las necesidades con relación a las adjudicaciones del Apéndice 27. El resultado de este análisis figura en el Apéndice D. A primera vista, la Junta considera que las necesidades rebasan la capacidad del espectro que estaría disponible si se utilizara la banda lateral única. La Junta estudia en la actualidad diversos métodos para revisar el Plan de adjudicación de frecuencias, una vez que la Conferencia haya tomado decisiones relativas a los límites de las diversas zonas aeronáuticas y sobre las necesidades en frecuencias para cada zona. Una vez finalizados los estudios, la Junta comunicará sus resultados a las administraciones.

4. Entre tanto, la Junta agradecería que su Administración examinase las solicitudes presentados en los Apéndices A, B y C y el análisis de la Junta contenido en el Apéndice D. La Junta agradecería que se le comunicaran cuanto antes, de preferencia por télex o telegrama, los eventuales errores o modificaciones. Si una administración, al examinar sus necesidades para una determinada zona aeronáutica, comprueba que podría modificar sus propias necesidades para armonizarlas con las comunicadas por otros países de la misma zona, podrá ponerlo en conocimiento de la Junta refiriéndose específicamente a la zona de que se trate. Por ejemplo, si un país ha indicado que requiere una frecuencia en la banda de 3 MHz y comprueba que otros siete países de la misma zona aeronáutica han solicitado una frecuencia en la banda de 3,5 MHz, tal vez desee anular su solicitud relativa a una frecuencia de 3 MHz y aceptar una frecuencia de 3,5 MHz. De manera similar, si un país ha presentado una solicitud relativa a dos frecuencias en la banda de 3,5 MHz y otros siete países han solicitado una sola frecuencia en dicha banda, es posible que la Administración interesada se avenga a modificar su solicitud en una sola frecuencia en vez de dos.

5. Siguiendo instrucciones de la Junta le envío dos ejemplares de la presente carta circular, con sus Apéndices, a fin de que pueda, en su caso, remitir uno a otras eventuales autoridades interesadas de su país. Podrán enviarse ejemplares adicionales a cuantos lo soliciten.

Aprovecha esta oportunidad para reiterarle el testimonio de su alta consideración,



F.G. Perrin  
Presidente

Apéndices: 4

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
CAR

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
CAR

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
CAR

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22		
ATN (HOL)	1				1		1									
BAH	1				1	1	1									
BER (G)																A045
CLM	2					2	2	1	1							
CUB	2				2	2	2	1	2	1	1					A058 A059
GDL (F)																A026
GUF (F)																A026
HNB (G)																A045
IOB (G)																A045
JMC	1				1	1	1	1								
MEX	2				2	2	2	1	2		1					
MRT (F)																A026
NCG	1															
PTR (USA)																A025
SWN (USA)																A025
TRD		1	1					1								
USA																A025
VIR (USA)																A025
ZLAMP MWARA ZRMP	2	1	1		2	2	2	1	2	1	1					A025 A026 A032 A045

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
CEP

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
CEP

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
CEP

HWA (USA)																A025
OCE (F)																A026
USA																A025
ZLAMP MWARA ZRMP																A025 A026 A032 A045

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to" \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 1-- ZLAMP

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 1 - MWARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 1 - ZRMP

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

CWP

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

CWP

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

CWP

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
GUM (USA)														A025
HKG (G)														A045 A050
HWA (USA)														A025
HWL (USA)														A025
J														A057
JON (USA)														A025
KOR	2	1	2		2	1	2	1	1	2	2			
MDW (USA)														A025
MRA (USA)														A025
MRL (USA)														A025
PHL	1				1	1	1			1	1			A016
RYU (J)														A025
WAK (USA)														A003 B006
PNG	1				1		1			1				
ZLAMP														A025
MWARA CWP	2	1	2		2	1	2	1	1	2	2			A026 A032 A045
ZRMP														A050 A057

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

EU

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

EU

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

EU

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
BLR														A034
BUL	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3			
D	1	1	1		1	2	2		1		1			
F														A026
G														A045
GIB (G)														A045
GRC	1		1			1	1		1	1	1			
HNG	1	1				1			1		1			
ISR	1		1			1	1		1					
MRC					1									
POL	1	1	1		1	2	2		1		1			
ROU	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1			
TCH		1	1			1	1		1		1			
TUN	1		1			1	1		1					
UKR														A034
URS	1	1	1		1	2	2		1		1			A034
YUG	1		1			1	1							
ZLAMP														A025 A026 A032
MWARA EU	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3			A045
ZRMP														

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicated a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to" \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 1 – ZLAMP

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 1 – MWARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 1 – ZRMP

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
BRM	1												SEA	A045 A045 A050 A051
BRU (G)														
HKG (G)														
MLA	1				1		1			1			SEA	
SNG	1*				2*		3*			1*				
ZLAMP	1				1		1			1				A025 A026 A032 A045 A051
MWARA														
ZRMP	1*				2*		3*			1*			SEA	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
AFG			1		1		1							A034 A054 A042 A034 A034
BHR		1			1	1	1			1				
BLR														
IND	1	1			1	1	1	1	1	1	1			
ISR	1		1		1	1			1					
PAK	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2		
UKR														
URS		2			1	1	1	1	1	1	1			
ZLAMP	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2		A025 A026 A032 A042 A045
MWARA														
ZRMP														

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
CAN	3*	4*			7*		7*		2*	5*	5*		NA2	A008
GRL (DNK)	1				1		1			1				
NOR	1				1		1		1	1				
ZLAMP	3*	4*			7*		7*		2*	5*	5*		NA2	A025 A026 A032 A045
MWARA														
ZRMP														

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
CAN	3*	4*			7*		7*		2*	5*	5*		NA1	A008
D	4	3			4	3	4	3		3	2			
E	1				1		1			1				A026 A039 A045 A049 A004 A013
F														
G														
IRL	8				7		8		5					A026 A025
ISL	3				3		3		1	2	1			
SPM (F)														
USA														
ZLAMP	5				3		1	3	3					A025 A026 A032 A039 A045 A049
MWARA														
ZRMP	3*	4*			7*		7*		2*	5*	5*		NA1	

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
 \* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)

NA3

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

NA3

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)

NA3

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22					
BER (G)																	A045
F																	A026
GDL (F)																	A026
GIB (G)																	A045
GUF (F)																	A026
IOB (G)																	A045
MRT (F)																	A026
PTR (USA)																	A025
USA																	A025
VIR (USA)																	A025
ZLAMP MWARA ZRMP																	A025 A026 A032 A045

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)

NP

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

NP

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)

NP

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22					
ALS (USA)																	A025
J																	A056
URS	1		1		1	2	1		1	1	1						A025
USA																	
ZLAMP MWARA ZRMP	1		1		1	2	1		1	1	1						A025 A026 A032 A045 A056

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)

NSA1

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

NSA1

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)

NSA1

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22					
AGL		2			2		2			2	2						
GHA					1		1			1							
MRC		1				1	1			1							A011
NMB		1			1		1			1	1						A011
STP					1		1			1	2						
TCD					1		1										
TUN		1			1		1			1	1						
ZMB		1			1	1	1										
ZAI		1			1	1	2			2	1						B019
ZLAMP MWARA ZRMP		2			2	1	2			2	2						A011 A025 A026 A032 A045

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
NSA2

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
NSA2

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
NSA2

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
AFI (F)														A061
BDI					1			1						
ETH	1	1	1		2	2	2	1	1	2	2			
ISR	1		1			1	1		1					
KEN	1				1		1	1		1				
MAU		1			1			1		1				A019
MOZ		1			1	1		1		1	1			A026
MYT (F)														A026
REU (F)														
TCD								1						
ZAI								1	1	1	1			B019
ZLAMP MWARA ZRMP	1	1	1		2	2	2	1	1	2	2			A025 A026 A032 A045

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
SA

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
SA

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
SA

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
ASC (G)														A045
CNR (E)		1				1	1			1				
CPV	1					1		1			1			
E		1				1	1			1				
GIB (G)														A045
GUI			2		2	3	1	1	1	1	1			
LBR		1			2	2	1			1				A011
MRC		1				1	1			1				A011
MTN						1	1							
SEN		2			2	2	2	2		2				
AFS					1		1			1	1	1		A010 B007
URG		1				1	1	1		1	1			A007 A012 B007
ZLAMP MWARA ZRMP	1	2	2		2	3	2	2	1	2	1	1		A010 A012 A025 A026 A032 A045

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
SAM1

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
SAM1

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
SAM1

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
ARG	1		1			1	1			2		1		
CLM	1		1			1	1							A002
EQA			1			1	1			1				
PRG	1		1			1	1			1		1		
URG	1		1			1	1			1		1		
ZLAMP MWARA ZRMP	1		1			1	1			2		1		A002 A025 A026 A032 A045

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 1 – ZLAMP

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 1 – MWARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 1 – ZRMP

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautiques

ZONE (Ap.27)  
SAM2

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
SAM2

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
SAM2

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal-común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22				
ARG	1				1		1		1			1				
B	1				1		2		2	1		1				
CLM					1		1		1	1						A002
GUF (F)																A026
IOB (G)																A045
MRT (F)																A026
PNZ (USA)																A025
PRG	1				1		1		1			1				
URG	1				1		1		1	1		1				
ZLAMP MWARA ZRMP	1				1		2		2	1		1				A002 A025 A026 A032 A045

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
SEA

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
SEA

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
SEA

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal-común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22				
AUS																A032
BGD	1				1		1			1						
BRM					1		1					1*		FE		
BRU (G)																A045
IND	1				1		1		1		1	1				A054
INS	1				1		2		1		1					
MLA	1				1		2		1							
SLM (G)																A045
SNG	1*				2*		3*		1*					FE		
HKG (G)																A051 A050 A051 B008
PAK	1	1	1		1	1	2	2	2	2	2	3				A043 B008
PHL	1				1		2		1		1					A027 B008
ZLAMP MWARA ZRMP	1	1	1		1	1	2	2	2	2	2	3		FE		A025 A026 A032 A045 A052

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
 \* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (AP.27) **SP** Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) **SP** Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (AP.27) **SP**

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
AUS														A032
FJI	1				1			1			1	1		A045
GIL (G)														A025
HWA (USA)														A025
JAR (USA)														A026
NCL (F)														A045
NHB (G)														
NRU					1			1			2	1		
NZL	1				2			2			2	1		
OCE (F)														A026
PHX (USA)														A025
PLM (USA)														A025
PTC (G)														A045
SLM (G)														A045
SMA (USA)														A025
TON	1				1			1			1			
TUV (G)														A045
WAL (F)														A026
ZLAMP MWARA ZRMP	1				2			2			2	1		A025 A026 A032 A045

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Nouvelle) **CEA<sup>2)</sup>** Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (New) **CEA<sup>2)</sup>** Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Nueva) **CEA<sup>2)</sup>**

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
CHN														A052
PAK	1	1	1		1	2	2	2	2	2	1	1		A037
URS	2	1			2	1	2	1	1	2	1			A038
ZLAMP MWARA ZRMP	2	1	1		2	2	2	2	2	2	1	1		A025 A026 A032 A045 A052

- 2) B009 Nouvelle zone recommandée dans le Document N° 21 de la Conférence. Nomenclature a définir (CEA).
- 2) B009 New area recommended in Conference Document No. 21. Nomenclature to be defined (CEA).
- 2) B009 Nueva zona recomendada en el Documento N.º 21 de la Conferencia. Nomenclatura por definir (CEA).

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (AP.27) **IO<sup>3)</sup>** Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) **IO<sup>3)</sup>** Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (AP.27) **IO<sup>3)</sup>**

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
AUS														A032
IND														A048
PAK	1	1	1		2	2	2	3	2	1	1	1		
ZLARN MWARA ZRMP	1	1	1		2	2	2	3	2	1	1	1		A025 A026 A032 A045 A052

- 3) B010 Nouvelle zone recommandée dans le Document N° 21 de la Conférence. (IO)
- 3) B010 New area recommended in Conference Document No. 21. (IO)
- 3) B010 Nueva zona recomendada en el Documento N.º 21 de la Conferencia. (IO)

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
 \* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Nouvelle) Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New) NCA<sup>2)</sup>

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva) NCA<sup>2)</sup>

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22			
BLR															A034
J															A055
PAK	1	1	1		1	1	2	2	2	2	2	2	2		A034
UKR															
URS	1	2			1	3	2	1	1	1	1	1	1		A034
ZLAMP MWARA ZRMP	1	2	1		1	3	2	2	2	2	2	2	2		A025 A026 A032 A045 A052 A055

2) B010 Nouvelle zone recommandée dans le Document N° 21 de la Conférence.  
2) B010 New area recommended in Conference Document No. 21.  
2) B010 Nueva zona recomendada en el Documento N.º 21 de la Conferencia.

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27) Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27) XXX<sup>3)</sup>

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27) XXX<sup>3)</sup>

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22			
URG	1				1		1		1	1	1	1	1		A012
ZLAMP MWARA ZRMP	1				1		1		1	1	1	1	1		A012

3) Voir A012 URG  
3) See A012 URG  
3) Véase A012 URG

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 – ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 – RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 – ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
1

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
1

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
1

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22					
BUL	2	2	2			1	1										
D								1	1								
DDR	5	10	1		8	6	2	2	3	2							
F									1	1							
GRC									2	2	2						
POL									1	1							
ROU									1	1	1						
TCH									1	1							
YUG			1			1											
ZLARN RDARA 1 ZRRN	5	10	2		8	6	2	2	3	2	2						

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique.

ZONE (AP.27)  
1A

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
1A

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
1A

ZLARN RDARA 1A ZRRN	NEANT																	NIL	NADA
---------------------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	------

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
1B

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
1B

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
1B

D		1			1			1											
G	1	5	1		2	1													A046 A047
HOL		1	1		1	1													
IRL	2				2														A004
ZLARN RDARA 1B ZRRN	2	5	1		2	1		1											A046 A047

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45

1) For explanation of Remarks see page 45

1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"

\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 - ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 - RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 - ZRRN

Résumé des demandes de  
fréquences reçues des administrations  
par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

1C

Summary of frequency  
requirements received from  
Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

1C

Resumen de las solicitudes de  
frecuencias recibidas de las  
administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

1C

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18'			22
DDR	20	6	2		5	5	3	1	2	1				
DNK		2	1		2									
HNG					1	1	1	1						
NOR	1	2			2	1								
POL	1	1			1	1	1	1						
S	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1			
TCH	1	1			1	1	1	1						
ZLARN RDARA 1C ZRRN	20	6	2		5	5	3	1	2	1	1			

Résumé des demandes de  
fréquences reçues des administrations  
par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

1D

Summary of frequency  
requirements received from  
Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

1D

Resumen de las solicitudes de  
frecuencias recibidas de las  
administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

1D

BUL	2	2	2			1	1							
GRC	3	3	3		3	3	3	3						
I		1				1	1		1		2			
MLT			1				1							
ROU	1	1	1		1	1	1	1						
YUG					1									
ZLARN RDARA 1D ZRRN	3	3	3		3	3	3	3	1		2			

Résumé des demandes de  
fréquences reçues des administrations  
par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

1E

Summary of frequency  
requirements received from  
Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

1E

Resumen de las solicitudes de  
frecuencias recibidas de las  
administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

1E

E		1*											4A	
F	1		1			1		1						
MCO	1		1			1		1						
ZLARN RDARA 1E ZRRN	1	1*	1			1		1					4A	

<sup>1)</sup> Pour l'explication des Observations, voir page 45

<sup>1)</sup> For explanation of Remarks see page 45

<sup>1)</sup> Para la explicación de las Observaciones véase página 45

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"

\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 – ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 – RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 – ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (AP.27) 2 Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 2 Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (AP.27) 2

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
URS								3 1*	6	2	1		3	A034
ZLARN RDARA 2 ZRRN								3 1*	6	2	1		3	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (AP.27) 2A Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 2A Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (AP.27) 2A

URS	13 2*	9 2*	7 2* 1*		10 2*	10 2*	4 2* 1*	1 2*					2C 2B 2C 3A 3B 3C	A035
ZLARN RDARA 2A ZRRN	13 2*	9 2*	7 2* 1*		10 2*	10 2*	4 2* 1*	1 2*					2C 2B 2C 3A 3B 3C	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (AP.27) 2B Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 2B Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (AP.27) 2B

URS	9 2*	6 2*	4 2* 1*		11 2*	9 2*	2 2* 1*						2C 2A 2C 3A 3B 3C	
ZLARN RDARA 2B ZRRN	9 2*	6 2*	4 2* 1*		11 2*	9 2*	2 2* 1*						2C 2A 2C 3A 3B 3C	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (AP.27) 2C Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 2C Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (AP.27) 2C

URS	13 2* 2*	5 2* 2*	3 2* 2* 1*		7 2* 2*	7 2* 2*	2 2* 1* 1*	2*					2A 2B 2A 2B 3A 3B 3C	A034
ZLARN RDARA 2C ZRRN	13 2* 2*	5 2* 2*	3 2* 2* 1*		7 2* 2*	7 2* 2*	2 2* 1* 1*	2*					2A 2B 2A 2B 3A 3B 3C	

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 – ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 – RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 – ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (AP.27) **3** Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) **3** Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (AP.27) **3**

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
URS								2 1*	4	1	2	1	2	
ZLARN RDARA 3 ZRRN								2 1*	4	1	2	1	2	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (AP.27) **3A** Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) **3A** Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (AP.27) **3A**

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
URS	9 2*	6 2*	1 2* 1*		7 2*	9 2*	4 2* 1*						3C 2A 2B 2C 3B 3C	
ZLARN RDARA 3A ZRRN	9 2*	6 2*	1 2* 1*		7 2*	9 2*	4 2* 1*						3C 2A 2B 2C 3B 3C	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (AP.27) **3B** Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) **3B** Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (AP.27) **3B**

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
URS	14 2*	5 2*	3 2* 1*		12 2*	7 2*	10 2* 1*	2*					3C 2A 2B 2C 3A 3C	
ZLARN RDARA 3B ZRRN	14 2*	5 2*	3 2* 1*		12 2*	7 2*	10 2* 1*	2*					3C 2A 2B 2C 3A 3C	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (AP.27) **3C** Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) **3C** Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (AP.27) **3C**

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
URS	11 2* 2*	4 2*	3 2* 2* 1*		8 2* 2*	6 2* 2*	2* 2* 1*	1*					3B 3A 2A 2B 2C 3A 3B	
ZLARN RDARA 3C ZRRN	11 2* 2*	4 2*	3 2* 2* 1*		8 2* 2*	6 2* 2*	2* 2* 1*	1*					3B 3A 2A 2B 2C 3A 3B	

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 – ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 – RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 – ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
4

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
4

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
4

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22			
STP		1	1			1	1								
ZLARN RDARA 4 ZRRN		1	1			1	1								

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
4A

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
4A

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
4A

CNR (E)		1*														1E
MTN			2*				2*									4B
TUN						1										
ZLARN RDARA 4A ZRRN		1*	2*			1	2*									1E 4B

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
4B

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
4B

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
4B

CME						1	1									
GHA						1										
GUI	5	10	4		10	15	10	5	3	5	2					
HVO						1										
LBR	1		1		1	1	1									
MTN			2*				2*									4A
SEN			1			1										
STP						1	1									
TCD							1									
TGO					1	1										
ZLARN RDARA 4B ZRRN	5	10	4 2*		10	15	10 2*	5	3	5	2					4A

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45.

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 - ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 - RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 - ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) 5 Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 5 Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) 5

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22		
AFI (F)									1					1		A061
AFS		1				1										
BHR		1			1			1					1			
ETH									2	2			1	1		
IND																A015
PAK													1	1	1	B004
ZLARN RDARA 5 ZRRN		1			1	1		1	2	2			1	1	1	A015 B004

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) 5A Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 5A Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) 5A

BHR			1			1										
ZLARN RDARA 5A ZRRN			1			1							1			

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) 5B Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 5B Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) 5B

AFG			1					1								
IND																A015
PAK	2	2	2		2	2	2	1	1	1						A041 B004 A044 B004
ZLARN RDARA 5B ZRRN	2	2	2		2	2	2	1	1	1						A015 A041 A044 B004

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) 5C Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 5C Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) 5C

IND																A015
ZLARN RDARA 5C ZRRN																A015

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) 5D Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 5D Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) 5D

AFI (F)			1		1	2	1									A061
ETH	2	2	3		6	3	3									
ZLARN RDARA 5D ZRRN	2	2	3		6	3	3									

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicated a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 - ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 - RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 - ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

6

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

6

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

6

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22			
IND	3	5	2		3	4	4	4	1	1					A014 A015
INS		4	4		5	6	6	1	1	4	1				B002
MLA										1					
PAK										1	1	1			B004
PHL									1	1					
ZLARN RDARA 6 ZRRN	3	5	2		5	6	6	4	1	4	1	1			A015 B004

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

6A

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

6A

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

6A

BRM	1															
IND	2	3	2		1	3	2	3	1	1					A015	
NPL	2				1											
PAK	2	2	2		2	2	2	1	1	1					A041 B004 A044 B004	
ZLARN RDARA 6A ZRRN	2	3	2		2	3	2	3	1	1					A015 A041 A044 B004	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

6B

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

6B

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

6B

J	4*	2*			4*	3*	2*									
KOR	1	1	1		3		2		1		1					
RYU (J)															A016	
ZLARN RDARA 6B ZRRN	1	1	1		3	3*	2*		1		1					
	4*	2*			4*	3*	2*			2*	1*				6F	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

6C

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

6C

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

6C

CAR (USA)		1			1		1		1						A021
GUM (USA)		1			1		1		1						A021
MRA (USA)		1			1		1		1						A021
MRL (USA)		1			1		1		1						A021
WAK (USA)		1			1		1		1						A021
ZLARN RDARA 6C ZRRB		1			1		1		1						

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to" \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)

6D

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

6D

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)

6D

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22	
BRM					2	2									
MLA		1			1		1		1						
PHL		3			3	4									
THA		1	1		1	1	1		1						
ZLARN RDARA 6D ZRRN		3	1		3	4	1		1						

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)

6E

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

6E

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)

6E

IND	1	2			2	1	2	1							A015
ZLARN RDARA 6E ZRRN	1	2			2	1	2	1							A015

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)

6F

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

6F

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)

6F

BRM	1														
J	4*	2*			4*	3*	2*			2*	1*			6B	
KOR		2				2		1		1					
PHL	2				1	1									A016
RYU (J)															
THA	1	1				2		2		1					
ZLARN RDARA 6F ZRRN	2 4*	2 2*			1 4*	2 3*	2*	2		1 2*	1*			6B	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Nouvelle)

6G 2)

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Nueva)

6G 2)

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva)

6G 2)

CHN	22	15	5		32	24	16	10	9	10	4	3			A020
ZLARN RDARA 6G 2) ZRRN	22	15	5		32	24	16	10	9	10	4	3			A020
2) B014 Nouvelle zone proposée par CHN 2) B014 New area proposed by CHN 2) B014 Nueva zona propuesta por CHN															

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to" \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 - ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 - RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 - ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) **7** Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) **7** Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) **7**

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22				
AGL					1			1	1			1				
KEN					1											
MAU			1													
MOZ					1											
REU (F)					1			1	1							
ZAI			1		1			1	1				1			B019
ZLARN RDARA 7 ZRRN			1		1			1	1	1			1			
ZLARN RDARA 7A ZRRN	NEANT												NIL		NADA	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) **7B** Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) **7B** Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) **7B**

AGL	2	1			2			1									
EDI								1									
ZAI	1	1			2			1	1								B019
ZLARN RDARA 7B ZRRN	2	1			2			1	1								

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) **7C** Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) **7C** Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) **7C**

KEN								1									
ZLARN RDARA 7C ZRRN								1									

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) **7D** Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) **7D** Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) **7D**

MAU	1							1									
MOZ								1									
REU (F)	1		1					1				1					
ZLARN RDARA 7D ZRRN	1		1					1				1					

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) **7E** Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) **7E** Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) **7E**

AFS	1	1			1	1	1										
MWI		1			1	1											
NMB	1				1	1	1										
ZMB		1			2		1	1			1						
ZLARN RDARA 7E ZRRN	1	1			2	1	1	1			1						

1) Pour l'explication des Observations, voir page 1) For explanation of Remarks see page 1) Para la explicación de las Observaciones véase página  
\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) 8 Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 8 Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) 8

Symbole désignant le pays Country symbol Símboło designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18		
ZLARN RDARA 8 ZONA	NEANT NIL											NADA	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) 8A Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 8A Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) 8A

Symbole désignant le pays Country symbol Símboło designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22	
ROD (MAU)			1				1				1				A018
ZLARN RDARA 8A ZRRN			1				1				1				A018

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45.  
\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 - ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 - RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 - ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
9

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
9

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
9

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22		
GIL (G)									1							
NCL (F)									2							
NHB (G)/(F)									1/2							
OCE (F)									2							
SIM (G)									1							
TUV (G)									1							
WAL (F)									2							
ZLARN RDARA 9 ZRRN									2							

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
9A

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
9A

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
9A

ZLARN RDARA 9A ZRRN	NEANT	NIL	NADA
---------------------------	-------	-----	------

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
9B

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
9B

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
9B

FJI		1				2	1		1							
GIL (G)		1				1	1		1							
HWL (USA)		1			1										A022	
NCL (F)	3	3			3	5	5		1		1					
NHB (G)/(F)	-/3	1/3			-/3	1/5	1/5		1/1		-/1					
NRU	1	1			1	1	2		1							
PHX (USA)		1			1										A022	
PNG	5		5				5								A004 A005 A006	
SLM (G)		1				1	1		1							
SMA (USA)		1			1										A022	
SMO (NZL)		1				1	1									
TON		1			1	1	1				1*		9D			
TUV (G)		1			1	1	1		1							
WAL (F)	3	3			3	5	5		1		1					
ZLARN RDARA 9B ZRRN	5	3	5		3	5	5		1 1*		1		9D		A004 A005 A006	

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to" \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 - ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 - RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 - ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)

9C

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

9C

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)

9C

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22			
CKH (NZL)		1				1	1							9D	A001
NIU (NZL)		1				1									A001
OCE (F)	2	3			3	1	6						1		
ZLARN RDARA 9C ZRRN	2	3			3	1	6			1*			1	9D	A001

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)

9D

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

9D

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)

9D

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22			
NZL	1	1				1	1							9B 9C	
ZLARN RDARA 9D ZRRN	1	1				1	1			1* 1*				9B 9C	

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
 \* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 - ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 - RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 - ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) 10 Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 10 Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) 10

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
CAN SPM (F)			2		1	1	1	2	4	1	1	1		A008
ZLARN RDARA 10 ZRRN			2		1	1	1	2	5	1	1	1		A008

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) 10A Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 10A Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) 10A

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
ALS (USA)	6	5	3		6	6	4	2	3					A008
CAN	4	3	2		3	2	3							A008
ZLARN RDARA 10A ZRRN	6	5	3		6	6	4	2	3					A008

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) 10B Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 10B Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) 10B

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
CAN	2	3	5		5	3	3							A008
ZLARN RDARA 10B ZRRN	2	3	5		5	3	3							A008

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) 10C Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 10C Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) 10C

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
CAN	2	1	3		5	3	2							A008
ZLARN RDARA 10C ZRRN	2	1	3		5	3	2							A008

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique ZONE (Ap.27) 10D Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area AREA (Ap.27) 10D Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica ZONA (Ap.27) 10D

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
CAN	2	3	5		6	3	2							A008
ZLARN RDARA 10D ZRRN	2	3	5		6	3	2							A008

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
10E

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
10E

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
10E

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22				
CAN	3	2	4		3	2	3									A008
SPM (F)	3	2	2	1	2	1	2		1							
ZLARN RDARA 10E ZRRN	3	2	4	1	3	2	3		1							A008

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Nouvelle)  
10F 2)

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New)  
10F 2)

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva)  
10F 2)

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22				
GRL (DNK)	1	1	1	1	1	1	1									A060
ZLARN RDARA 10F 2) ZRRN	1	1	1	1	1	1	1									A060
2) B015 Nouvelle zone proposée par DNK 2) B015 New area proposed by DNK 2) B015 Nueva zona propuesta por DNK																

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
 \* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
11

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
11

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
11

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
USA	6	8	6		9	7	3	1	2	1	2			A008
ZLARN RDARA 11 ZRRN	6	8	6		9	7	3	1	2	1	2			A008
ZLARN RDARA 11A ZRRN	NEANT								NIL					NADA
ZLARN RDARA 11B ZRRN	NEANT								NIL					NADA

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
 \* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 - ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 - RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 - ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
12

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
12

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
12

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22		
B									1							
CUB	4	3	2	2	5	6	4	5	3	2	1					B003
EQA	3	3	2	2	2	3	3	2	1	1	1					B001
GDL (F)									1							
GUF (F)									1							
MRT (F)									1							
ZLARN RDARA 12 ZRRN	4	3	2	2	5	6	4	5	3	2	1					B001 B003

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
12A

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
12A

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
12A

HWA (USA)	1	1	1		1											A008 A023
JON (USA)	1	1	1		1											A008 A023
MDW (USA)	1	1	1		1											A008 A023
PLM (USA)	1	1	1		1											A008 A023
ZLARN RDARA 12A ZRRN	1	1	1		1											A008

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
12B

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
12B

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
12B

ZLARN RDARA 12B ZRRN	NEANT											NIL		NADA	
----------------------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	------	--

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
12C

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
12C

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
12C

MEX	2	3	4	1	4	5	1	4	1							
ZLARN RDARA 12C ZRRN	2	3	4	1	4	5	1	4	1							

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
12D

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
12D

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
12D

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz) <sup>1)</sup>											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22		
ATN (HOL)	1			1		1	1									
BRB		5		1	1	4	1									
GDL (F)	1				1	1	1									
MRT (F)	1				1	1	1									
PTR (USA)	1				1	1	1									A024 A008
SWN (USA)	1				1	1	1									A024 A008
TRD	1		1						1							
VIR (USA)	1				1	1	1									A024 A008
ZLARN RDARA 12D ZRRN	1	5	1	1	1	4	1	1								

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
12E

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
12E

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
12E

NCG	1	1			6	5	1	1	1	1						
ZLARN RDARA 12E ZRRN	1	1			6	5	1	1	1	1						

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
12F

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
12F

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
12F

B CLM	2	3			3	2	3									
ZLARN RDARA 12F ZRRN	2	3			3	2	3									

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)  
12G

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
12G

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)  
12G

B VEN	3	2		1	1	1										
ZLARN RDARA 12G ZRRN	3	2		1	4	1										

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to" \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
12H

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
12H

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
12H

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22			
B	2	2			1	1									
GUF (F)	2	2			1	1									
SUR	1	2	2			5									
ZLARN RDARA 12H ZRRN	2	2	2		1	5									

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
12I

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
12I

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
12I

ZLARN RDARA 12I ZRRN	NEANT															NIL		NADA
----------------------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	------

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
 \* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
13

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
13

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
13

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22	
B										1	1				
CHL										1	1				
URG										1	1				
ZLARN RDARA 13 ZRRN										1	1				

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
13A

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
13A

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
13A

PAQ (CHL)									1*					13B 13B 13E 13F	
ZLARN RDARA 13A ZRRN									1*			1*		13B 13B 13E 13F	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
13B

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
13B

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
13B

PAQ (CHL)									1*					13A 13A 13E 13F	
ZLARN RDARA 13B ZRRN									1*			1*		13A 13A 13E 13F	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
13C

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
13C

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
13C

B	3	3			4	4	3	2	3	1	1				
ZLARN RDARA 13C ZRRN	3	3			4	4	3	2	3	1	1				

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
13D

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
13D

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
13D

PRG	1	1			1			1	1	1	1				
ZLARN RDARA 13D ZRRN	1	1			1			1	1	1	1				

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to" \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 – ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 – RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 – ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
13E

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
13E

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
13E

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22				
CHL	1*	1	2*		3*	1*	1*		1				1*	1*	13F 13A 13B 13F	
ZLARN RDARA 13E ZRRN	1*	1	2*		3*	1*	1*		1				1*	1*	13F 13A 13B 13F	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
13F

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
13F

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
13F

CHL	2 1*	2	2*	1	3*	1	2 1*	1	2				1*	1*	13E 13A 13B 13E	
ZLARN RDARA 13F ZRRN	2 1*	2	2*	1	3*	1	2 1*	1	2				1*	1*	13E 13A 13B 13E	

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
13G

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
13G

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
13G

ARG URG	4 1		1	1		2	2	3	1							A030 B016
ZLARN RDARA 13G ZRRN	4		1	1		2	2	3	1							

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
13H

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
13H

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
13H

ARG	2	1	1	1	2		2	1	2							
ZLARN RDARA 13H ZRRN	2	1	1	1	2		2	1	2							

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)  
13I

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)  
13I

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)  
13I

URG	2		2		2	1	2									
ZLARN RDARA 13I ZRRN	2		2		2	1	2									

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 - ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 - RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 - ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique  
 ZONE (AP.27) 13J  
 Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area  
 AREA (Ap.27) 13J  
 Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica  
 ZONA (AP.27) 13J

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
B URG	4 1	2	4	2	3	4	4	4	2	1	1			A031 B017
ZLARN RDARA 13J ZRRN	4	2	4	2	3	4	4	4	2	1	1			

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique  
 ZONE (AP.27) 13K  
 Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area  
 AREA (Ap.27) 13K  
 Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica  
 ZONA (AP.27) 13K

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
B	3	3	3		3	3	3	4	3	1				
ZLARN RDARA 13K ZRRN	3	3	3		3	3	3	4	3	1				

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique  
 ZONE (AP.27) 13L  
 Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area  
 AREA (Ap.27) 13L  
 Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica  
 ZONA (AP.27) 13L

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22
ZLARN RDARA 13L ZRRN														NEANT NIL NADA

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
 \* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 - ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 - RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 - ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE(Nouvelle) 14<sup>2)</sup> Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New) 14<sup>2)</sup>

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva) 14<sup>2)</sup>

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22		
AUS	3	3			4	1	4	1	3		3			A033
ZLARN RDARA 14 <sup>2)</sup> ZRRN	3	3			4	1	4	1	3		3			A033
2) B018 Nouvelle zone proposée par AUS 2) B018 New area proposed by AUS 2) B018 Nueva zona propuesta por AUS														

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautiques

ZONE(Nouvelle) 14A<sup>2)</sup> Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New) 14A<sup>2)</sup>

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva) 14A<sup>2)</sup>

AUS	1	1	1		2	2	3							A033
ZLARN RDARA 14A <sup>2)</sup> ZRRN	1	1	1		2	2	3							A033
2) B018 Nouvelle zone proposée par AUS 2) B018 New area proposed by AUS 2) B018 Nueva zona propuesta por AUS														

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautiques

ZONE(Nouvelle) 14B<sup>2)</sup> Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New) 14B<sup>2)</sup>

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Area) 14B<sup>2)</sup>

AUS	1	1	1		1	3	3							A033
ZLARN RDARA 14B <sup>2)</sup> ZRRN	1	1	1		1	3	3							A033
2) B018 Nouvelle zone proposée par AUS 2) B018 New area proposed by AUS 2) B018 Nueva zona propuesta por AUS														

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautiques

ZONE(Nouvelle) 14C<sup>2)</sup> Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New) 14C<sup>2)</sup>

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva) 14C<sup>2)</sup>

AUS	1	1	1		1	3	3							A033
ZLARN RDARA 14C <sup>2)</sup> ZRRN	1	1	1		1	3	3							A033
2) B018 Nouvelle zone proposée par AUS 2) B018 New area proposed by AUS 2) B018 Nueva zona propuesta por AUS														

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"

\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 2 – ZLARN

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 2 – RDARA

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 2 – ZRRN

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Nouvelle) 14D 2)

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New) 14D 2)

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva) 14D 2)

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22	
AUS	1	1	1		2	2	3								A033
ZLARN RDARA 14D <sup>2)</sup> ZRRN	1	1	1		2	2	3								A033
2) B018 Nouvelle zone proposée par AUS 2) B018 New area proposed by AUS 2) B018 Nueva zona propuesta por AUS															

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautiques

ZONE (Nouvelle) 14E 2)

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New) 14E 2)

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva) 14E 2)

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22	
AUS	1	1	1		1	3	3								A033
ZLARN RDARA 14E <sup>2)</sup> ZRRN	1	1	1		1	3	3								A033
2) B018 Nouvelle zone proposée par AUS 2) B018 New area proposed by AUS 2) B018 Nueva zona propuesta por AUS															

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautiques

ZONE (Nouvelle) 14F 2)

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New) 14F 2)

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva) 14F 2)

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22	
AUS		2	1		1	3	3								A033
ZLARN RDARA 14F <sup>2)</sup> ZRRN		2	1		1	3	3								A033
2) B018 Nouvelle zone proposée par AUS 2) B018 New area proposed by AUS 2) B018 Nueva zona propuesta por AUS															

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautiques

ZONE (Nouvelle) 14G 2)

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New) 14G 2)

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva) 14G 2)

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22	
AUS	2		1		3	1	3								A033
ZLARN RDARA 14G <sup>2)</sup> ZRRN	2		1		3	1	3								A033
2) B018 Nouvelle zone proposée par AUS 2) B018 New area proposed by AUS 2) B018 Nueva zona propuesta por AUS															

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
 \* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à". \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

APPENDICE A à la lettre-circulaire de l'IFRB N° 400  
Section 3 - Zone VOLMET

APPENDIX A to IFRB Circular-letter No. 400  
Section 3 - VOLMET Area

APÉNDICE A a la carta circular de la IFRB N.º 400  
Sección 3 - Zona VOLMET

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

AFI-MET

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

AFI-MET

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

AFI-MET

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22	
AGL		2				2		1	1		1				
ETH	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1				
GIB (G)															A045
GUI		2	1		2	1	1	1	2	1	3				
ISR	1								1						
KEN		1				1		1			1				
MYT (F)															A026
REU (F)															A026
SEN			1			1	1		1						
Zone Area Zona VOLMET AFI-MET	1	2	1		2	2	1	1	2	1	3				A025 A026 A045

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

AT-MET

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

AT-MET

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

AT-MET

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22	
B	2				2		2		1	2	1				
BER (G)															A045
CAN	3	1			4		4			4					A008 A009
CLM	1				1		1			1					
GDL (F)															A026
GUF (F)															A026
IOB (G)															A045
MRT (F)															A026
PTR (USA)															A025
SPM (F)															A026
TRD					1										
URG	1				1		1			1					
USA															A025
VIR (USA)															A025
Zone Area Zona VOLMET AT-MET	3	1			4		4		1	4	1				A009 A025 A026 A045

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45

1) For explanation of Remarks see page 45

1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"

\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

EU-MET

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

EU-MET

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

EU-MET

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22				
BLR																A034
BUL					1											
D	2				2			1		1	1					A026
F																A045 A050
G																A045
GIB (C)																A009
GRC	2		2				2	2		2	2		2			A004
HNG								1								
IRL	3				3			3					3			
ISR	1									1						
POL	2				2			1		1	1					
TCH	1				1					1						
UKR																A034
URS	2	1	1		2			2		2	1					A034
Zone Area Zona VOLMET EU-MET	3	1	2		3	2	3			2	3		2			A009 A025 A026 A045 A050

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Ap.27)

ME-MET

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

ME-MET

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Ap.27)

ME-MET

AFG			1		1				1				1			
CHN																A053
ISR	1									1						
PAK	2				1	1	1			1						B005
UKR																A036
URS	2	1			1	3	3			2						
Zone Area Zona VOLMET ME-MET	2	1	1		1	3	3	1		2	1					A025 A026 A045 A053

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
 \* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)

PAC-MET

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

PAC-MET

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)

PAC-MET

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>		
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22	
ALS (USA)															A025
CAR (USA)															A025
CHN															A053
GIL (G)															A045
GUM (USA)															A025
HKG (G)															A045 A050
HWA (USA)															A025
HWL (USA)															A025
JAR (USA)															A025
JON (USA)															A025
MDW (USA)															A025
MRA (USA)															A025
MRL (USA)															A025
NCL (F)															A026
NHB (G)															A045
PHX (USA)															A025
PLM (USA)															A025
PNG	1				1		1				1				
SLM (G)															A045
SMA (USA)															A025
TUV (G)															A045
URS	1		1		1	2	1		2	2					
USA															A025
WAK (USA)															A025
WAL (F)															A026
NZL	2				2		2				2				A029 B011
Zone Area Zona VOLMET PAC-MET	2		1		2	2	2		2	2					A025 A026 A045 A050 A053

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (AP.27)

SEA-MET

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (Ap.27)

SEA-MET

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (AP.27)

SEA-MET

BRU (G)															A045
CHN															A053
PAK		1			1	1		1							B005
SNG						1		1							
URS	1	2			1	3	2	1	1						A028 B012
Zone Area Zona VOLMET SEA-MET	1	2			1	3	2	1	1						A025 A026 A045 A053

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45  
\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
\* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Nouvelle)  
CAR-MET<sup>2)</sup>

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New)  
CAR-MET<sup>2)</sup>

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva)  
CAR-MET<sup>2)</sup>

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22		
Zone Area Zona VOLMET CAR-MET <sup>2)</sup>															2) B020 Nouvelle zone recommandée dans le Document N° 21 de la Conférence. 2) B020 New area recommended in Conference Document No. 21. 2) B020 Nueva zona recomendada en el Documento N.º 21 de la Conferencia.	A025 A026 A045

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE  
NCA-MET<sup>2)</sup>

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA  
NCA-MET<sup>2)</sup>

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA  
NCA-MET<sup>2)</sup>

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22		
BLR CHN UKR URS																A034 A053 A034 A034
Zone Area Zona VOLMET NCA-MET <sup>2)</sup>		1	1		2	1	1		1	1					2) B020 Nouvelle zone recommandée dans le Document N° 21 de la Conférence. 2) B020 New area recommended in Conference Document No. 21. 2) B020 Nueva zona recomendada en el Documento N.º 21 de la Conferencia.	A025 A026 A045 A053

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Nouvelle)  
SAM-MET<sup>2)</sup>

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New)  
SAM-MET<sup>2)</sup>

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva)  
SAM-MET<sup>2)</sup>

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22		
ARG		2			2		2	1	1							A040
Zone Area Zona VOLMET SAM-MET <sup>2)</sup>		2			2		2	1	1						2) B020 Nouvelle zone recommandée dans le Document N° 21 de la Conférence. 2) B020 New area recommended in Conference Document No. 21. 2) B020 Nueva zona recomendada en el Documento N.º 21 de la Conferencia.	A025 A026 A040 A045

Résumé des demandes de fréquences reçues des administrations par zone aéronautique

ZONE (Nouvelle)  
SAT-MET<sup>3)</sup>

Summary of frequency requirements received from Administrations by aeronautical area

AREA (New)  
SAT-MET<sup>3)</sup>

Resumen de las solicitudes de frecuencias recibidas de las administraciones, por zona aeronáutica

ZONA (Nueva)  
SAT-MET<sup>3)</sup>

Symbole désignant le pays Country symbol Símbolo designativo del país	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)											Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>			
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18			22		
ARG			1		1			1		1						A017
Zone Area Zona VOLMET SAT-MET <sup>3)</sup>			1		1			1		1					3) B013 Nouvelle zone proposée par ARG. 3) B013 New area proposed by ARG. 3) B013 Nueva zona propuesta por ARG.	A017

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones véase página 45

\* Indique une demande, également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to" \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

Annexe à l'Appendice A  
Explications des Observations

Annex to Appendix A  
Explanation of Remarks

Anexo al Apéndice A  
Explicación de las Observaciones

A001	CKH NZL a proposé d'étendre la limite NIU orientale de la subdivision 9B pour (NZL) couvrir CKH et NIU. Si la proposition est approuvée, les fréquences allouées à la subdivision 9C ne seront nécessaires que dans la subdivision 9B.	NZL has proposed the Eastern boundary of 9B to be extended to include CKH and NIU. If approved, the frequencies for 9C will be required in 9B only.	NZL ha propuesto que el límite oriental de 9B se amplíe para abarcar CKH y NIU. De aprobarse, las frecuencias para 9C se necesitarán solamente en 9B.
A002	CLM Demandé pour la ZLAMP SAM (voir Document N° 21 de la Conférence).	Required for MWARA SAM (See Document No. 21 of the Conference).	Necesario para la ZRMP SAM (recomendado por el Documento N.º 21 de la Conferencia).
A003	PNG 1 demande pour PNG dans les bandes des 3, 5,6, 9 et 13 MHz.	1 requirement for PNG in 3, 5.6, 9 and 13 MHz.	Una frecuencia para PNG en 3, 5,6, 9 y 13 MHz.
A004	IRL PNG Bandes de fréquences des 3 ou des 3,5 MHz.	3 or 3.5 MHz frequency bands.	Bandas de frecuencias 3 ó 3,5 MHz.
A005	PNG Bandes de fréquences des 4,7, 5,6 ou 6,6 MHz.	4.7, 5.6 or 6.6 MHz frequency bands.	Bandas de frecuencias 4,7, 5,6 ó 6,6 MHz.
A006	PNG Bandes de fréquences des 9, 10 ou 11,3 MHz.	9, 10 or 11.3 MHz frequency bands.	Bandas de frecuencias 9, 10 u 11,3 MHz.
A007	URG 1 demande pour URG dans les bandes des 3,5, 6,6, 9, 10, 13,3 et 18 MHz (voir A012).	1 requirement for URG in 3.5, 6.6, 9, 10, 13.3 and 18 MHz (see A012).	Una frecuencia para URG en 3,5, 6,6, 9, 10, 13,3 y 18 MHz (véase A012).
A008	CAN USA Nombre de demandes de fréquences inscrites sous 5,4 MHz ou 5,6 MHz portant sur des fréquences comprises entre 5450 et 5680 kHz.	Number of frequency requirements under 5.4 MHz or 5.6 MHz means between 5450 and 5680 kHz.	El número de frecuencias necesarias que figura en 5,4 MHz o en 5,6 MHz significa entre 5450 y 5680 kHz.
A009	CAN GRC Y compris les demandes pour le trafic du service d'information de vol pour l'exploitation (OFIS).	OFIS - Operational Flight Information Service - traffic requirements are included.	Se incluyen las necesidades de tráfico OFIS - Servicio de información de vuelo para las operaciones.
A010	AFS Demandé pour la ZLAMP SAT (voir Document N° 21 de la Conférence).	Required for MWARA SAT (see Document No. 21 of the Conference).	Necesario para la ZRMP SAT recomendado por el Documento N.º 21 de la Conferencia.

A011 LBR Demandé pour la ZLAMP AFI (voir  
MRC Document N° 21 de la Conférence).  
NMB

A012 URG L'Uruguay estime que, à moins de modifier les limites de la ZLAMP-SA, il faudra créer dans l'Atlantique Sud une nouvelle ZLAMP pour le trafic aérien entre Montevideo et la ville de Johannesburg en Afrique du Sud. Une famille de fréquences, dans les bandes énumérées dans le formulaire ci-joint (formulaire MWARA-XXX), devrait être allotie à cette fin. Etant donné le trafic réduit prévisible dans la ZLAMP-XXX concernant le contrôle d'exploitation à grande distance, et au cas où il serait permis d'utiliser les fréquences de la ZLAMP-XXX à cette fin, on pourrait renoncer à utiliser la famille de fréquences indiquée pour ce contrôle d'exploitation.

A013 IRL Bandes de fréquences des 11,3, 13,3 ou 18 MHz.

A014 IND De plus, 7 demandes de fréquences (activité solaire minimale) de la bande 2000 - 2065 kHz, uniquement pour IND.

A015 IND Proposition de fondre la partie indienne des subdivisions 5B et 5C avec les subdivisions 6A et 6E et de créer une nouvelle subdivision de ZLARN pour couvrir la totalité de IND.

A016 RYU Mêmes fréquences que pour J.  
(J)

Required for MWARA AFI (see Document No. 21 of the Conference).

URG considers that unless the boundaries of MWARA-SA are modified, a new MWARA should be created in the South Atlantic in order to cater for air traffic between Montevideo and the city of Johannesburg in South Africa. A family of frequencies in the bands listed in the attached form (From MWARA-XXX) would have to be allotted for this purpose. Given the low estimated traffic requirements for long-distance operational control in MWARA-XXX, the family of frequencies listed for that purpose may be dispensed with if the MWARA-XXX frequencies are authorized for such operational control.

11.3, 13.3 or 18 MHz frequency bands.

In addition, 7 frequency requirements (minimum sunspot activity) in 2000 - 2065 kHz band, for IND only.

Proposal to merge 5B and 5C Indian part with 6A and 6E, and create a new Sub-RDARA to cover whole of IND.

Same frequencies as for J.

Necesario para la ZRMP AFI recomendada por el Documento N.º 21 de la Conferencia.

URG estima necesario - salvo que se ajusten los límites de la ZRMP-SA - crear una nueva ZRMP en el Océano Atlántico Sur, con la finalidad de atender el tránsito aéreo entre Montevideo y la ciudad de Johannesburg en África del Sur, para lo cual se requeriría la adjudicación de una familia de frecuencias en las bandas que se detallan en el formulario que se acompaña (Formulario ZRMP-XXX). Dado el reducido tráfico que se estima cursar en Control operacional a larga distancia en la ZRMP-XXX, se prescinde de la familia de frecuencias que se detalla para esa finalidad, en el caso de que se permita utilizar las frecuencias de la ZRMP-XXX para dicho control operacional.

Bandas de frecuencias 11,3, 13,3 ó 18 MHz.

Además, se necesitan 7 frecuencias (mínima actividad solar) en la banda 2000 - 2065 kHz, para IND solamente.

Proposición de combinar la parte india 5B y 5C con 6A y 6E, y crear una nueva subzona ZRRN para abarcar IND en su totalidad.

Las mismas frecuencias que para J.

AO17 URG	Service VOLMET pour les zones 13G 13I SAT, à délimiter selon rapport à présenter à la conférence.	VOLMET service for areas SAT 13G 13I to be described in a report which will be presented at the meeting.	Servicio VOLMET para zonas 13G 13I SAT a describir según informe a presentar en la reunión.
AO18 MAU	Demande fondée sur le fait que l'île Rodrigues (Gouvernement du territoire de Maurice) se trouve dans la subdivision de ZLARN 8A. La demande pourrait cependant être couverte par la subdivision de ZLARN 7D, sous réserve de permettre l'exploitation d'une ligne aérienne nationale Maurice - Rodrigues	The requirement exists because Rodrigues Island (Government of Mauritius territory) is situated in Sub-RDARA 8A. However, this requirement could be included in Sub-RDARA 7D with a proviso for availability on the Mauritius - Rodrigues domestic air route.	Existe la necesidad, porque la Isla Rodrigues (territorio dependiente de Mauricio) está situada en la subzona ZRRN 8A. Sin embargo, esa frecuencia puede incluirse en la subzona ZRRN 7D, con sujeción a la disponibilidad en la ruta nacional aérea Mauricio - Rodrigues.
AO19 MAU	Maintenir (sauf si la Conférence adopte d'autres dispositions) les conditions actuellement applicables aux fréquences alloties à la ZLAMP pour le service aéronautique de Maurice : possibilité d'extension aux îles Cocos et à l'Australie de l'ouest; prévoir en outre une extension à Bombay. Les dispositions devraient assurer la sécurité du trafic aérien sur les lignes Maurice - Australie et Maurice - Bombay.	The existing proviso relating to Mauritius aeronautical service's present MWARA frequency allotments, viz: availability for extension to Cocos Island and Western Australia to be maintained (unless alternative arrangements are worked out at the Conference); and additionally to provide for extension to Bombay. The arrangements would provide for air safety over the Mauritius - Australia, and Mauritius - Bombay air routes.	Se mantiene la condición relativa a las adjudicaciones de frecuencias de la ZRRN actuales del servicio aeronáutico de Mauricio; es decir disponibilidad con vista a la prolongación a la isla Cocos y Australia occidental (a menos que la Conferencia tome otras disposiciones); y prever, además, la prolongación hasta Bombay. Las medidas facilitarían seguridad aérea en las rutas Mauricio - Australia y Mauricio - Bombay.
AO20 CHN	La sous-zone 6G que nous proposons pour la subdivision de ZLARN remplacera les parties de notre pays que couvrent les subdivisions de ZLARN 6B, 6B/F et 6D/F dans l'appendice 27 au Règlement des radiocommunications.	Our proposed Sub-area 6G of Sub-RDARA will replace those parts of our country covered by Sub-areas 6B, 6B/F and 6D/F of RDARA in Appendix 27 to the Radio Regulations.	La proyección subzona 6G dentro de la subzona ZRRN englobará las partes de nuestro país incluidas en las subzonas 6B, 6B/F y 6D/F de la ZRRN, que figuran en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones.
AO21 USA	Mêmes fréquences pour CAR, GUM, MRA, MRL, WAK (6C).	Same frequencies for CAR, GUM, MRA, MRL, WAK (6C).	Las mismas frecuencias para CAR, GUM, MRA, MRL, WAK (6C).
AO22 USA	Mêmes fréquences pour SMA, PHX, HWL (9B).	Same frequencies for SMA, PHX, HWL (9B).	Las mismas frecuencias para SMA, PHX, HWL (9B).

A023 USA	Mêmes fréquences pour HWA, MDW, JON, PLM (12A).	Same frequencies for HWA, MDW, JON, PLM (12A).	Las mismas frecuencias para HWA, MDW, JON, PLM (12A).
A024 USA	Mêmes fréquences pour PTR, SWN, VIR (12D).	Same frequencies for PTR, SWN, VIR (12D).	Las mismas frecuencias para PTR, SWN, VIR (12D).
A025 USA	En ce qui concerne les ZLAMP et les zones VOLMET, les demandes des Etats-Unis ne sont pas exclusives. Elles portent toutes sur des familles de fréquences utilisées en partage avec d'autres usagers. Les Etats-Unis appuient dans l'ensemble les recommandations contenues dans le Document N° 21 de la Conférence visant à satisfaire collectivement aux besoins de toutes les administrations utilisatrices des fréquences alloties aux ZLAMP et aux zones VOLMET.	With regard to MWARA and VOLMET areas, The United States has no unique frequency requirements. All our requirements are shared by other users of these families. The United States generally supports the recommendations contained in Document No. 21 of the Conference to provide collectively for the MWARA and VOLMET Area requirements of all user administrations.	Con respecto a las zonas ZRMP y VOLMET, Estados Unidos no solicita frecuencias con carácter exclusivo. Todas nuestras solicitudes son comunes a otros usuarios de estas familias. Estados Unidos apoya generalmente las recomendaciones contenidas en el Documento N.º 21 de la Conferencia de prever colectivamente las necesidades en las zonas ZRMP y VOLMET de todas las administraciones usuarias.
A026 F	En ce qui concerne les ZLAMP et les zones VOLMET, la France ne présente pas de demandes de familles exclusives. Toutes les voies qui lui sont alloties sont partagées par d'autres utilisateurs de ces familles. (Voir Doc. N° 21)	With regard to MWARA and VOLMET areas, France has no unique frequency requirements. All our requirements are shared by other users of these families. (See Doc. No. 21)	Con respecto a las zonas ZRMP y VOLMET, Francia no solicita frecuencias con carácter exclusivo. Todas nuestras solicitudes son comunes a otros usuarios de esas familias. (Véase Doc. N.º 21)
A027 PHL	1 demande pour PHL dans les bandes des 3, 5,6, 13,3 et 18 MHz et 2 demandes dans la bande des 9 MHz.	1 requirement for PHL in 3, 5.6, 13.3, 18 MHz and 2 requirements in 9 MHz band.	1 frecuencia para PHL en 3, 5,6, 13,3 y 18 MHz, y 2 frecuencias en la banda de 9 MHz.
A028 URS	1 demande dans les bandes des 3, 5,6, 10 et 11,3 MHz. 2 demandes dans les bandes des 3,5 et 9 MHz. 3 demandes dans la bande des 6,6 MHz.	1 requirement in 3, 5.6, 10 and 11.3 MHz. 2 requirements in 3.5 and 9 MHz. 3 requirements in 6.6 MHz.	1 frecuencia en 3, 5,6, 10 y 11,3 MHz. 2 frecuencias en 3,5 y 9 MHz. 3 frecuencias en 6,6 MHz.
A029 NZL	2 demandes pour NZL dans les bandes des 3, 5,6, 9 et 13,3 MHz.	2 requirements for NZL in 3, 5.6, 9 and 13.3 MHz.	2 frecuencias para NZL en 3, 5,6, 9 y 13,3 MHz.

AO30 URG	1 demande pour URG dans la bande des 3 MHz.	1 requirement for URG in 3 MHz.	1 frecuencia para URG en 3 MHz.
AO31 URG	1 demande pour URG dans les bandes des 3, 5,6, 9 et 10 MHz.	1 requirement for URG in 3, 5.6, 9 and 10 MHz.	1 frecuencia para URG en 3, 5,6, 9 y 10 MHz.
AO32 AUS	Les demandes de fréquences pour les ZLAMP sont exposées dans le document N° 21 de la Conférence. L'Australie appuie les demandes indiquées dans ce document.	The frequency requirements for MWARA are stated in Document No 21 of the Conference. AUS supports the requirements shown in this document.	Las necesidades de frecuencias en cuanto a la ZRMP figuran en el Documento N.º 21 de la Conferencia. AUS apoya las necesidades contenidas en ese documento.
AO33 AUS	Les besoins nationaux de AUS sont énumérés sous 7 nouvelles subdivisions de ZLARN. On a proposé de désigner ces subdivisions par les symboles 14A, 14B, 14C, 14D, 14E, 14F, et 14G. Un document a été envoyé à l'U.I.T au sujet de la CAMR du service mobile aéronautique (R), afin de justifier la proposition de désigner par ZLARN 14 la partie australienne de la ZLARN 9.	The AUS domestic frequency requirements are listed under 7 new Sub-RDARAS. It has been proposed that these new Sub-RDARAS will be titled 14A, 14B, 14C, 14D, 14E, 14F and 14G. A working paper has been submitted to the I.T.U. for the World Administrative Radio Conference on the Aeronautical Mobile (R) Service to support the proposed change for the Australian portion of RDARA 9 to be redesignated RDARA 14.	Las necesidades en frecuencias de AUS se enumeran con referencia a 7 nuevas subzonas ZRRN. Se ha propuesto que esas nuevas subzonas se denominen 14A, 14B, 14C, 14D, 14E, 14F y 14G. Se ha sometido un documento de trabajo a la U.I.T. con miras a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), con el fin de apoyar el cambio propuesto en el sentido de que la parte australiana de la ZRRN 9 pase a la ZRRN 14.
AO34 URS	Mêmes fréquences BLR, UKR, URS.	Same frequencies BLR, UKR, URS.	Las mismas frecuencias BLR, UKR, URS.
AO35 URS	Mêmes fréquences BLR, URS.	Same frequencies BLR, URS.	Las mismas frecuencias BLR, URS.
AO36 URS	Mêmes fréquences UKR, URS.	Same frequencies UKR, URS.	Las mismas frecuencias UKR, URS.
AO37 PAK	Demande de PAK pour ZLAMP, nomenclature à définir,	PAK requirement for MWARA, nomenclature of which is to be defined.	Necesidades de PAK en cuanto a la ZRMP, cuya denominación ha de definirse.

AO38 URS	Demande URS pour nouvelle ZLAMP CEA.	URS requirement for new MWARA CEA.	Necesidades de URS en cuanto a la nueva ZRMP CEA.
AO39 G	Demandé pour la ZLAMP NAT (voir Document N° 21 de la Conférence).	Required for MWARA NAT (see Document No. 21 of the Conference)	Necesario para la ZRMP NAT (recomendado por el Doc. N.° 21).
AO40 ARG	VOLMET SAM, selon zone à délimiter conformément au Plan régional SAM (13/5-2/12). Il faudrait deux familles de fréquences à répartir pour les stations de la zone (au maximum 3 ou 4 stations par famille).	VOLMET SAM according to area to be described, conforming to SAM Regional Plan (13/5-2/12). There will be two families of frequencies to be shared by the stations in the area. (Maximum 3-4 stations per family).	VOLMET SAM según zona a describir, conforme al plan regional SAM (13/5-2/12). Serían dos familias de frecuencias a compartir por las estaciones de la zona (Máximo 3-4 estaciones por familia).
AO41 PAK	Demandes pour subdivision de ZLARN "Nord".	Requirements for Sub-RDARA "North".	Necesidades en cuanto a subzona ZRRN "Norte".
AO42 PAK	Demandé pour ZLAMP MID (voir Document N° 21 de la Conférence).	Required for MWARA MID (see Document No. 21 of the Conference).	Necesario para la ZRMP MID (recomendado por el Documento N.° 21).
AO43 PAK	1 demande pour PAK dans les bandes des 3, 3,5, 4,7, 5,6 et 6,6 MHz. 2 demandes dans les bandes des 9, 10, 11,3, 13,3 et 18 MHz. 3 demandes dans la bande des 22 MHz.	1 requirement for PAK in 3, 3.5, 4.7, 5.6 and 6.6. MHz. 2 requirements in 9, 10, 11.3, 13.3, and 18 MHz. 3 requirements in 22 MHz.	1 frecuencia para PAK en 3, 3,5, 4,7, 5,6 y 6,6 MHz. 2 frecuencias en 9, 10, 11,3, 13,3 y 18 MHz. 3 frecuencias en 22 MHz.
AO44 PAK	Demandes pour la subdivision de ZLARN "Sud".	Requirements for Sub-RDARA "South".	Necesidades en cuanto a la subzona ZRRN "Sur".
AO45 G	Le Royaume-Uni a limité les demandes ZLAMP et VOLMET aux ZLAMP et zones VOLMET où il constitue l'Etat pourvoyeur. Pour toutes les autres ZLAMP et zones VOLMET, le Royaume-Uni, à titre d'utilisateur, appuie les données auxquelles renvoie le Document N° 21 de la Conférence.	The UK has confined the MWARA and VOLMET requirements to those MWARA and VOLMET areas where the UK is concerned as a provider State. For all other MWARA and VOLMET areas the UK has a user interest, and supports the material referenced in Document No. 21 of the Conference.	El Reino Unido ha limitado las necesidades de las zonas ZRMP y VOLMET a las zonas ZRMP y VOLMET que interesan al Reino Unido como estado suministrador del servicio. En cuanto a las demás zonas ZRMP y VOLMET, el interés del Reino Unido es de usuario, y apoya el contenido del Documento N.° 21 de la Conferencia.
AO46 G	Deux des cinq fréquences de la bande des 3,5 MHz sont demandées à titre exclusif pour les services du Royaume-Uni.	Two of the five 3.5 MHz frequencies are required on a basis of exclusive availability by UK services.	Se necesitan dos de las cinco frecuencias de 3,5 MHz, sobre la base de disponibilidad exclusiva para los servicios del Reino Unido.

AO47 G	Les deux fréquences de la bande des 5,6 MHz sont demandées à titre exclusif pour les services du Royaume-Uni.	The two 5.6 MHz frequencies are required on a basis of exclusive availability by UK services.	Se necesitan las dos frecuencias de 5,6 MHz, sobre la base de disponibilidad exclusiva para los servicios del Reino Unido.
AO48 IND	La zone IO (Océan Indien) est une nouvelle ZLAMP dans laquelle figure IND; une nouvelle famille de fréquences sera donc nécessaire.	Indian Ocean (IO) is a new MWARA in which IND figures and a new family of frequencies will therefore be necessary.	El Océano Índico (IO) es una nueva ZRMP que abarca IND, por lo que se necesitará una nueva familia de frecuencias.
AO49 G	Complément de fréquences approprié, à décider par la Conférence en vue d'allotir 7 familles.	Suitable frequency complement to be decided by the Conference to provide 7 families.	El complemento de frecuencias apropiadas que decida la Conferencia, para proporcionar 7 familias.
AO50 G	Complément de fréquences approprié, à décider par la Conférence en vue d'allotir 2 familles.	Suitable frequency complement to be decided by the Conference to provide 2 families.	El complemento de frecuencias apropiadas que decida la Conferencia, para proporcionar 2 familias.
AO51 HKG (G)	Demandé pour la ZLAMP SEA.	Required for MWARA SEA.	Necesario para la ZRMP SEA.
AO52 CHN	Les demandes de fréquences pour les ZLAMP seront étudiées et déterminées lors de la Conférence aéronautique.	Frequency requirements for MWARA will be discussed and fixed at the Aeronautical Conference.	Las necesidades en frecuencias en cuanto a la ZRMP se discutirán y determinarán en la Conferencia Aeronáutica.
AO53 CHN	Les demandes de fréquences pour la zone VOLMET seront étudiées et déterminées lors de la Conférence aéronautique.	Frequency requirements for VOLMET area will be discussed and fixed at the Aeronautical Conference.	Las necesidades de frecuencias en cuanto a la zona VOLMET se discutirán y determinarán en la Conferencia Aeronáutica.
AO54 IND	Concernant les besoins en fréquences pour les ZLAMP et pour le contrôle d'exploitation international à grande distance, les renseignements fournis sont basés sur la répartition actuelle et sur les prévisions qu'il est possible de faire.	As regards frequency requirement for MWARA and international long-distance operation control, the information included is based on existing allocation and whatever could be foreseen.	En lo que respecta a las necesidades de frecuencias para la ZRMP y para el control operacional internacional a larga distancia, la información incluida se ha basado en las adjudicaciones existentes y en las previsiones que se han formulado.

A055 J	Demande d'établissement d'une ZLAMP pour une ligne internationale de l'aviation civile allant des principales villes des zones européennes à Tokyo en passant par Moscou; demande de deux familles de fréquences pour cette zone.	It is requested that a MWARA be established for the international civil air route via Moscow between Tokyo and the principal cities in European areas and two families of frequency be provided for this area.	Se solicita el establecimiento de una ZRMP para la ruta aérea civil internacional, vía Moscú, entre Tokio y las principales ciudades de las zonas europeas, y que se prevean dos familias de frecuencias para esta zona.
A056 J	Demande d'étendre vers le sud et vers le nord les limites de la ZLAMP NP (Nord Pacifique) pour couvrir le pôle nord; demande d'une famille de fréquences supplémentaire pour cette zone.	It is requested that the boundary of MWARA NP (North Pacific) be expanded southward as well as northward to include the North Pole, and one family of frequency be added over this area.	Se solicita que el límite de la ZRMP NP (Pacífico Norte) se extienda hacia el Sur y hacia el Norte, para comprender el Polo Norte, y que se agregue una familia de frecuencias a esta zona.
A057 J	Demande d'étendre la limite de la ZLAMP CWP (Centre ouest Pacifique) pour qu'elle soit ainsi proche de la zone SEA (Sud-est asiatique); demande d'une famille de fréquences supplémentaire pour la zone intéressée.	It is requested that the boundary of MWARA CWP (Central and West Pacific) be expanded to be so close to SEA (South East Asia) and one family of frequency be added over this area.	Se solicita que el límite de la ZRMP CWP (Pacífico central y occidental) se extienda para aproximarse a la zona SEA (Asia Sudoriental), y que se agregue una familia de frecuencias a esta zona.
A058 CUB	La fréquence 6568 kHz remplace, le cas échéant, la fréquence 6540 kHz.	Frequency 6568 kHz is being used as an alternative to 6540 kHz.	La frecuencia 6568 kHz se está utilizando como alternativa de 6540 kHz.
A059 CUB	Pour la ZLAMP CAR, le nombre actuel des fréquences nécessaires doit être maintenu.	The number of frequency requirements for MWARA CAR should be maintained as at present.	El número de necesidades de frecuencias para la ZRMP CAR debe mantenerse conforme figura en la actualidad.
A060 DNK	Le Canada et le Danemark ont conclu un accord concernant l'établissement d'une nouvelle zone IOF.	Canada and Danemark have reached an agreement concerning the establishment of a new Sub-Area IOF.	Canadá y Dinamarca han llegado a un acuerdo relativo al establecimiento de una nueva sub-zona IOF.

A061 F Une fiche sur laquelle figurent les besoins que l'Administration de la France avait estimé nécessaires pour l'Ex. Territoire des Afars et des Issas vous est adressée. Ce territoire a accédé à l'indépendance le 27 juin 1977. L'Administration française s'est proposée de régler, vis-à-vis de l'Union, certains problèmes concernant les fréquences en attendant que la République de Djibouti ait sollicité son adhésion à la Convention, et suggère de tenir compte de cette estimation afin de sauvegarder les intérêts du nouvel état lors de la préparation technique de la Conférence.

BO01 EQA Les demandes de fréquences présentées par l'Administration de l'Equateur n'indiquent pas clairement la ou les subdivision(s) de ZLARN sur laquelle elles portent.

BO02 INS Les demandes de fréquences présentées par INS n'indiquent pas clairement la (ou les) subdivision(s) de ZLARN sur laquelle elles portent.

BO03 CUB Les demandes de fréquences présentées par CUB n'indiquent pas clairement la (ou les) subdivision(s) de ZLARN sur laquelle elles portent.

BO04 PAK Les demandes de fréquences présentées par PAK n'indiquent pas clairement la ZLARN et la (ou les) subdivision(s) de ZLARN sur lesquelles elles portent.

We send you a sheet showing the estimated requirements of the ex-territory of Afars and Issas. This territory has become independent on 27 June 1977.

French Administration proposes to settle with the Union certain problems concerning the use of radio frequencies by the Republic of Djibouti, before that Administration is in a position to request for its adherence to the Convention. In order to safeguard the interests of his new State during the technical preparation of the Conference we suggest that its requirements as estimated may be taken into account.

The frequency requirements presented by the Administration of EQA do not indicate clearly the Sub-RDARA for which they are required.

The frequency requirements presented by INS do not indicate clearly the Sub-RDARA for which they are required.

The frequency requirements presented by CUB do not indicate clearly the Sub-RDARA for which they are required.

The frequency requirements presented by PAK do not indicate clearly the RDARA and Sub-RDARA for which they are required.

Comunicamos las necesidades estimadas del antiguo territorio de los Afares e Isos. Este territorio ha adquirido la independencia el 27 de junio de 1977.

La Administración francesa propone resolver con la Union ciertos problemas relativos a la utilización de las frecuencias radioeléctricas por la República de Yibuti, antes de que esa Administración se encuentre en condiciones de solicitar su adhesión al Convenio. Para proteger los intereses del nuevo Estado durante la preparación técnica de la Conferencia, sugerimos que se tome en cuenta la estimación de sus necesidades.

Las solicitudes de frecuencias presentadas por la Administración de EQA no indican claramente la (o las) subzona (s) ZRRN correspondientes.

Las solicitudes de frecuencias presentadas por INS no indican claramente la (o las) subzona(s) ZRRN correspondientes.

Las solicitudes de frecuencias presentadas por CUB no indican claramente la (o las) subzona(s) ZRRN correspondientes.

Las solicitudes de frecuencias presentadas por PAK no indican claramente la ZRRN y la (o las) subzona(s) ZRRN correspondientes.

BO05 PAK	Les demandes de fréquences présentées par PAK n'indiquent pas clairement la zone d'allotissement VOLMET sur laquelle elles portent. Le Comité s'est fondé sur les renseignements communiqués en réponse à la lettre-circulaire N° 354 de l'I.F.R.B.	The frequency requirements presented by PAK do not indicate clearly the VOLMET-Allotment Area for which they are required. The Board has taken the figures indicated in reply to I.F.R.B. Circular-letter No. 354.	Las solicitudes de frecuencias presentadas por PAK no indican claramente la zona correspondiente de adjudicación VOLMET. La Junta ha tomado las cifras indicadas en la respuesta a la carta circular de la I.F.R.B. N.º 354.
BO06 PNG	Actuellement pas dans la ZLAMP CWP.	At present not in MWARA CWP.	En la actualidad no se encuentra en la ZRMP CWP.
BO07 AFS URG	Actuellement pas dans la ZLAMP SA.	At present not in MWARA SA.	En la actualidad no se encuentra en la ZRMP SA.
BO08 HKG (G) PAK PHL	Actuellement pas dans la ZLAMP SEA.	At present not in MWARA SEA.	En la actualidad no se encuentra en la ZRMP SEA.
BO09 PAK URS	Nouvelle zone recommandée dans le Document N° 21 de la Conférence. Nomenclature à définir (CEA).	New area recommended in Conference Document No. 21. Nomenclature to be defined (CEA).	Nueva zona recomendada en el Documento N.º 21 de la Conferencia. Nomenclatura por definir (CEA).
BO10 IND PAK URS	Nouvelle zone recommandée dans le Document N° 21 de la Conférence (IO).	New area recommended in Conference Document No. 21 (IO).	Nueva zona recomendada en el Documento N.º 21 de la Conferencia (IO).
BO11 NZL	Actuellement pas dans la zone d'allotissement PAC-MET.	At present not in PAC-MET allotment area.	En la actualidad no se encuentra en la zona de adjudicación PAC-MET.
BO12 URS	Actuellement pas dans la zone SEA-MET.	At present not in SEA-MET area.	En la actualidad no se encuentra en la zona SEA-MET.
BO13 ARG	Nouvelle zone proposée par ARG.	New area proposed by ARG.	Nueva zona propuesta por ARG.
BO14 CHN	Nouvelle zone proposée par CHN.	New area proposed by CHN.	Nueva zona propuesta por CHN.
BO15 GRL DNK	Nouvelle zone proposée par DNK.	New area proposed by DNK.	Nueva zona propuesta por DNK.

BO16 URG Actuellement pas dans la subdivision de ZLARN 13G.	At present not in sub-RDARA 13G.	En la actualidad no se encuentra en la sub-ZRRN 13G.
BO17 URG Actuellement pas dans la subdivision de ZLARN 13J.	At present not in sub-RDARA 13J.	En la actualidad no se encuentra en la sub-ZRRN 13J.
BO18 AUS Nouvelle zone proposée par AUS.	New area proposed by AUS.	Nueva zona propuesta por AUS.
BO19 ZAI Les demandes de fréquences présentées par l'Administration du Zaïre n'indiquent pas clairement la ZLAMP, ou la ZLARN et la subdivision de ZLARN sur lesquelles elles portent.	The frequency requirements presented by the Administration of Zaïre do not indicate clearly the MWARA, or RDARA or sub-RDARA for which they are required.	Las solicitudes de frecuencias presentadas por la Administración de Zaïre no indican claramente la ZRMP, o la ZRRN y la sub-ZRRN a que se refieren.
BO20 - Nouvelle Zone VOLMET recommandée dans le Document N° 21 de la Conférence	New VOLMET-Area recommended in Conference Document No. 21.	Nueva Zona VOLMET recomendada en el Documento N.° 21 de la Conferencia.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APPENDICE B A LA LETTRE CIRCULAIRE DE L'IFRB N° 400

APPENDIX B TO IFRB CIRCULAR-LETTER No. 400

APÉNDICE B A LA CARTA CIRCULAR DE LA IFRB N.º 400

**NOMBRE LE PLUS ÉLEVÉ DES FRÉQUENCES DEMANDÉES PAR ZONE AÉRONAUTIQUE**

**SUMMARY OF OVERALL FREQUENCY REQUIREMENTS BY AERONAUTICAL AREA**

**NÚMERO MÁS ELEVADO DE FRECUENCIAS SOLICITADAS, POR ZONA AERONÁUTICA**

ZIAMP

MWARA

ZRMP

Zone Area Zona	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22			
CAR	2	1	1		2	2	2	1	2	1	1				A025 A026 A032 A045
CEP															A025 A026 A032 A045
CWP	2	1	2		2	1	2	1	1	2	2				A025 A026 A032 A045 A050 A057
EU	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3				A025 A026 A032 A045
FE	1				1		1			1					A025 A026 A032 A045 A051
	1*				2*		3*			1*			SEA		
ME	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2			A025 A026 A032 A042 A045
NA1	3*	4*			7*		7*		2*	5*	5*		NA2		A025 A026 A032 A045
NA2	5					3	1	3	3						A025 A026 A032 A039 A045 A049
	3*	4*			7*		7*		2*	5*	5*		NA1		
NA3															A025 A026 A032 A045
NP	1		1		1	2	1		1	1	1				A025 A026 A032 A045 A056
NSA1		2			2	1	2			2	2				A011 A025 A026 A032 A045
NSA2	1	1	1		2	2	2	1	1	2	2				A025 A026 A032 A045
SA	1	2	2		2	3	2	2	1	2	1	1			A010 A012 A025 A026 A032 A045
SAM1	1		1			1	1		2		1				A002 A025 A026 A032 A045
SAM2	1				1		2		2	1	1				A002 A025 A026 A032 A045
SEA	1	1	1		1	1	2	2	2	2	2	3			A025 A026 A032 A045 A052
	1*				2*		3*			1*			FE		
SP	1				2		2			2	1				A025 A026 A032 A045
Nouvelles zones New areas Nuevas zonas															
CEA	2	1	1		2	2	2	2	2	2	1	1			A025 A026 A032 A045 A052
IO	1	1	1		2	2	2	3	2	1	1	1			A025 A026 A032 A045 A052
NCA	1	2	1		1	3	2	2	2	2	2	2			A025 A026 A032 A045 A052 A055
XXX	1				1		1		1	1	1				A012

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones, véase página 45

\* Indique une demande également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to" \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

**NOMBRE LE PLUS ÉLEVÉ DES FRÉQUENCES DEMANDÉES PAR ZONE AÉRONAUTIQUE**  
**SUMMARY OF OVERALL FREQUENCY REQUIREMENTS BY AERONAUTICAL AREA**  
**NÚMERO MÁS ELEVADO DE FRECUENCIAS SOLICITADAS, POR ZONA AERONÁUTICA**

ZLARN

RDARA

ZRFN

Zone Area Zona	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22		
1	5	10	2		8	6	2	2	3	2	2			
1A	NEANT				NIL				NADA					
1B	2	5	1		2	1		1						A046 A047
1C	20	6	2		5	5	3	1	2	1	1			
1D	3	3	3		3	3	3	3	1		2			
1E	1		1			1		1					4A	
2								3 1*	6	2	1		3	
2A	13 2*	9 2*	7 2* 1*		10 2*	10 2* 1*	4 2* 1*	1 2*					2C 2B 2C 3A 3B 3C	
2B	9 2*	6 2*	4 2* 1*		11 2*	9 2* 1*	2* 1*						2C 2A 2C 3A 3B 3C	
2C	13 2* 2*	5 2* 2*	3 2* 2* 1*		7 2* 2*	7 2* 2* 1*	2* 1* 1*	2*					2A 2B 2A 2B 3A 3B 3C	
3								2 1*	4	1	2	1	2	
3A	9 2*	6 2*	1 2* 1*		7 2*	9 2* 1*	4 2* 1*						3C 2A 2B 2C 3B 3C	
3B	14 2*	5 2*	3 2* 1*		12 2*	7 2* 1*	10 2* 1*	2*					3C 2A 2B 2C 3A 3C	
3C	11 2* 2*	4 2* 2*	3 2* 2* 1*		8 2* 2*	6 2* 2* 1*	2* 2* 2* 1*	1* 2*					3B 3A 2A 2B 2C 3A 3B	
4		1	1			1	1							
4A		1*				1							1E 4B	
4B	5	10	4 2*		10	15	10 2*	5	3	5	2		4A	
5		1			1	1	1	2	2	1	1	1		A015 B004
5A			1			1			1					
5B	2	2	2		2	2	2	1	1	1				A015 A041 A044 B004
5C	NEANT				NIL				NADA					A015
5D	2	2	3		6	3	3							A015 B004
6	3	5	2		5	6	6	4	1	4	1	1		A015 B004
6A	2	3	2		2	3	2	3	1	1				A015 A041 A044 B004

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones, véase página 45.  
 \* Indique une demande également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

**NOMBRE LE PLUS ÉLEVÉ DES FRÉQUENCES DEMANDÉES PAR ZONE AÉRONAUTIQUE**  
**SUMMARY OF OVERALL FREQUENCY REQUIREMENTS BY AERONAUTICAL AREA**  
**NÚMERO MÁS ELEVADO DE FRECUENCIAS SOLICITADAS, POR ZONA AERONÁUTICA**

ZLARN (suite)

RDARA (cont.)

ZRFN (cont.)

Zone Area Zona	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22		
6B	1 4*	1 2*	1		3 4*	3*	2 2*		1		1 1*		6F	
6C		1			1		1		1					
6D		3	1		3	4	1		1					
6E	1	2			2	1	2	1						A015
6F	2 4*	2 2*			1 4*	2 3*	2*	2			1 2*	1*	6B	
Nouvelle zone New area Nueva zona														
6G	22	15	5		32	24	16	10	9	10	4	3		A020
7			1		1		1	1	1		1			
7A		NEANT				NIL				NADA				
7B	2	1			2		1	1						
7C							1							
7D	1		1				1			1				
7E	1	1			2	1	1	1		1				
8		NEANT				NIL				NADA				
8A			1				1			1				A018
9									2					
9A		NEANT				NIL				NADA				
9B	5	3	5		3	5	5		1 1*		1		9D	A004 A005 A006
9C	2	3			3	1	6		1*		1		9D	A001
9D	1	1				1	1		1* 1*				9B 9C	
10			2		1	1	1	2	5	1	1	1		A008
10A	6	5	3		6	6	4	2	3					A008
10B	2	3	5		5	3	3							A008
10C	2	1	3		5	3	2							A008
10D	2	3	5		6	3	2							A008
10E	3	2	4	1	3	2	3		1					A008
Nouvelle zone New area Nueva zona														
10F	1	1	1	1	1	1	1							A060
11	6	8	6		9	7	3	1	2	1	2			A008
11A		NEANT				NIL				NADA				
11B		NEANT				NIL				NADA				

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones, véase página 45

\* Indique une demande également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" \* Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 \* Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"



**NOMBRE LE PLUS ÉLEVÉ DES FRÉQUENCES DEMANDÉES PAR ZONE AÉRONAUTIQUE**  
**SUMMARY OF OVERALL FREQUENCY REQUIREMENTS BY AERONAUTICAL AREA**  
**NÚMERO MÁS ELEVADO DE FRECUENCIAS SOLICITADAS, POR ZONA AERONÁUTICA.**

ZONE VOLMET  
VOLMET AREA  
ZONA VOLMET

Zone Area Zona	Nombre de fréquences par bande (MHz) Number of frequencies by band (MHz) Número de frecuencias por banda (MHz)												Voie commune à Common channel to Canal común a	Observations <sup>1)</sup> Remarks <sup>1)</sup> Observaciones <sup>1)</sup>
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg.2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22		
	AFI-MET	1	2	1		2	2	1	1	2	1	3		
AT-MET	3	1			4		4		1	4	1			A009 A025 A026 A045
EU-MET	3	1	2		3	2	3		2	3	2			A009 A025 A026 A045 A050
ME-MET	2	1	1		1	3	3	1	2	1				A025 A026 A045 A053
PAC-MET	2		1		2	2	2		2	2				A025 A026 A045 A050 A053
SEA-MET	1	2			1	3	2	1	1					A025 A026 A045 A053
Nouvelles zones New areas Nuevas zonas														
CAR-MET		NEANT				NIL				NADA				A025 A026 A045
NCA-MET		1	1		2	1	1		1	1				A025 A026 A045 A053
SAM-MET		2			2		2	1	1					A025 A026 A040 A045
SAT-MET			1		1			1		1				A017

1) Pour l'explication des Observations, voir page 45 1) For explanation of Remarks see page 45 1) Para la explicación de las Observaciones, véase página 45  
 • Indique une demande également commune à une zone inscrite dans la colonne "Voie commune à" • Indicates a requirement also common to area shown in column headed "Common channel to"  
 • Indica una solicitud también común a la zona indicada en la columna "Canal común a"

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APPENDICE C A LA LETTRE CIRCULAIRE DE L'IFRB N° 400

APPENDIX C TO IFRB CIRCULAR-LETTER No. 400

APÉNDICE C A LA CARTA CIRCULAR DE LA IFRB N.º 400

Récapitulation des besoins en matière de contrôle  
d'exploitation à grande distance (LDOC)

Summary of long-distance operational control requirements (LDOC)

Resumen de las necesidades relativas al control operacional  
a larga distancia (LDOC)

Symbole désignant le pays <i>Country symbol</i> Símbolo designativo del país	BANDES DE FRÉQUENCES (MHz)												Observations <sup>1)</sup>	
	FREQUENCY BANDS (MHz)												Remarks <sup>1)</sup>	
	BANDAS DE FRECUENCIAS (MHz)												Observaciones <sup>1)</sup>	
	3	3.5	4.7	5.4 (Reg. 2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22		
AFG		1 A304			1 A304	1 A304								
AFS						1 A302	1 A302		1 A302		1 A302	1 A302		
		1 A303			1 A303	1 A303	1 A303							
AGL		1 A305			1 A305		1 A305		1 A305	1 A305	1 A305			
ALS (USA)													A362	
ARG			1 A306			1 A306	1 A306		1 A306	1 A306	1 A306		A375	
			1 A307			1 A307	1 A307		1 A307	1 A307	1 A307			
ATN (HOL)					1 A334	1 A335		1 A335		1 A335	1 A335	1 A335		
AUS	1 A309	1 A309	1 A309		1 A309	2 A309	1 A309	1 A309	2 A309	3 A309	3 A309		A308	
B							1 A310	1 A310	1 A310	1 A310	1 A310	1 A310		
BEL			1 A301			1 A301		1 A301		1 A301	1 A301	1 A301		
BHR		1 A311				1 A311	1 A311	1 A311		1 A311	1 A311	1 A311		
BLR													A360	
CAN		2 A301	2 A301		2 A301									
CAR (USA)													A362	
CHN		2			2		2		1	2	2	1		
CME								1	1					
CPV	1 A312					1 A312		1 A312			1 A312			

1) Pour l'explication des Observations, voir page

1) For explanation of Remarks see page

1) Para la explicación de las Observaciones véase página

APPENDICE C (suite) - APPENDIX C (cont.) - APÉNDICE C (cont.)

Récapitulation des besoins en matière de contrôle  
d'exploitation à grande distance (LDOC)

Summary of long-distance operational control requirements (LDOC)

Resumen de las necesidades relativas al control operacional  
a larga distancia (LDOC)

	3	3.5	4.7	5.4 (Reg. 2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22	
CUB			1				1		1	1			
D		1 A313	2 A313		1 A315	1 A315		1 A301		1 A301	1 A301		
DDR		1 A317	1 A318		1 A318	1 A318	1 A319		1 A319	1 A320	1 A320		
DNK	1 A301	1 A301	1 A301		1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	2 A301	A321
E		1 A317	1 A323		3 A324	1 A324	1 A324		2 A325	2 A325	1 A325		
ETH						2 A326	2 A326	2 A326	2 A326	2 A326	2 A326		
F	2 A301					2 A301		2 A301		2 A301	2 A301	2 A301	A365
FJI			1 A367		1 A367	1 A368	1 A368		1 A368	1 A368	1 A368		
FNL	1 A327		1 A327		1 A328	1 A328	1 A329		1 A329	1 A329	1 A329		
G	1 A369	1 A370 1 A371			1 A371	1 A372 1 A373	1 A372 1 A373	2 A301		2 A301	1 A301		A374
GRC	1 A301		1 A301			1 A301	1 A301		1 A301	1 A301	1 A301		
GRL (DNK)	1 A322	1 A322	1 A322	1 A322	1 A322	1 A322							
GUI							1 A330	1 A331	1 A304	2 A332	1 A333		
GUM (USA)													A362
HOL			1 A317		1 A301		1 A301			1 A301	1 A301	1 A301	
HWA (USA)													A362
HWL (USA)													A362
IND	1 A336				1 A336		1 A336		1 A336	1 A336			A376
		1 A301				1 A301		1 A301		1 A301	1 A301		
IRL	2 A301		2 A301				1 A301						A337 A338
ISR	2 A339	1 A339			2 A339	1 A339	2 A340		2 A340	2 A340	2 A340		

1) Pour l'explication des Observations, voir page

1) For explanation of Remarks see page

1) Para la explicación de las Observaciones véase página

APPENDICE C (suite) - APPENDIX C (cont.) - APÉNDICE C (cont.)

Récapitulation des besoins en matière de contrôle  
d'exploitation à grande distance (LDOC)

Summary of long-distance operational control requirements (LDOC)

Resumen de las necesidades relativas al control operacional  
a larga distancia (LDOC)

	3	3.5	4.7	5.4 (Reg. 2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22	
J					1 A301	1 A301	2 A301	1 A301	1 A301	2 A301	2 A301		A381
JON (USA)													A362
LBR		1 A341				1 A341	1 A341		1 A341	1 A341	1 A341	1 A341	
MAU						1 A342			1 A342		1 A342		
MDW (USA)													A362
MLA	1 A354				1 A354		1 A314			1 A380	1 A316	1 A317	
MLT	2 A339	2 A339	2 A339		2 A339								
MRA (USA)													A362
MRL (USA)													A362
NOR	1 A301	1 A301	1 A301		1 A301		A321						
NPL			1 A343			1 A343	1 A343						
NZL		1 A344				1 A344		1 A344		1 A344	1 A344	1 A344	
PAK			1		1		2		1				
PHL	1 A347					1 A347	1 A347		1 A347	1 A347	1 A347	1 A347	
PHX (USA)													A362
PLM (USA)													A362
PNG	2 A346		2 A346				2 A346						A337 A378 A379
	1 A348		1 A348				1 A348			1 A348	1 A348		A337 A378 A379
POL	1 A349	2 A350	1 A349		2 A350	2 A301	2 A301		1 A301	1 A301	1 A301		
POR		1 A351				1 A351	1 A351			1 A351	1 A351		
PTR (USA)													A362
ROU	1 A301	2 A301	2 A301		2 A301								

1) Pour l'explication des Observations, voir page

1) For explanation of Remarks see page

1) Para la explicación de las Observaciones véase página

APPENDICE C (suite) - APPENDIX C (cont.) - APÉNDICE C (cont.)

Récapitulation des besoins en matière de contrôle  
d'exploitation à grande distance (LDOC)

Summary of long-distance operational control requirements (LDOC)

Resumen de las necesidades relativas al control operacional  
a larga distancia (LDOC)

	3	3.5	4.7	5.4 (Reg. 2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22	
S	1 A301	1 A301	1 A301		1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	A321
SEN			1 A353		1 A353		1 A353						
SMA (USA)													A362
SMO (NZL)		1 A346				1 A346	1 A346		1 A346				
SNG					1 A354		1 A354			1 A354			
SUI	1 A301	1 A301	1 A301		1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	1 A301	
SUR													A377
SWN (USA)													A362
TCH	2 A317 1 A355	1 A317	2 A317		1 A317 1 A355	1 A317	1 A317	1 A317		1 A317 1 A355	1 A355	1 A355	
TON						6							
TRD							1 A330						
UKR													A360
URG	1 A356 1 A357 1 A358 1 A359				1 A356 1 A357 1 A358 1 A359		1 A356 1 A357 1 A358 1 A359		1 A356 1 A357 1 A358 1 A359	1 A356 1 A357 1 A358 1 A359	1 A356 1 A357 1 A358 1 A359	1 A356	
URS		1 A301			2 A301	3 A301	2 A301	1 A301	3 A301	3 A301	3 A301	2 A301	A360
USA	3 A301	6 A301	3 A301		6 A301	8 A301	4 A301	8 A301	6 A301	6 A301	8 A301		A361 A362
VEN	1 A366					1 A366		1 A366		1 A366			
VIR (USA)													A362
WAK (USA)													A362

1) Pour l'explication des Observations, voir page

1) For explanation of Remarks see page

1) Para la explicación de las Observaciones véase página

Récapitulation des besoins en matière de contrôle  
d'exploitation à grande distance (LDOC)

*Summary of long-distance operational control requirements (LDOC)*

Resumen de las necesidades relativas al control operacional  
a larga distancia (LDOC)

	3	3.5	4.7	5.4 (Reg. 2)	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	22
YUG									2 A363	1 A364	1 A317	
ZAI								1 A301		1 A301	2	

1) Pour l'explication des Observations, voir page

1) For explanation of Remarks see page

1) Para la explicación de las Observaciones véase página

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

Annexe à l'Appendice C      Annex to Appendix C      Anexo al Apéndice C  
Explications des Observations - Explanation of Remarks - Explicación de las Observaciones

A301	B, BEL, CAN, D, DNK, F, G, GRC, HOL, IND, IRL, J, NOR, POL, ROU, S, SUI, URS, USA, YUG	} Mondiale - Worldwide - Mundial
A302	AFS	NSA1 SA CAR SAM NA EU SEA FE NSA2
A303	AFS	7E
A304	AFG, GUI	ME
A305	AGL	NSA1 NSA2 EU
A306	ARG	SAM ATL - N/S
A307	ARG	SAM - PAC
A308	AUS	Voir page 72 - See page 72 - Ver página 72
A309	AUS	CWP SP NP SEA MID IO SAM AFI FE
A310	B	SA CWP NA3 EU CAR SAM1 CEP NSA1 NSA2
A311	BHR	EU ME
A312	CPV	SA
A313	D	EU 1 2A 2C
A314	MLA	FE SEA ME SP
A315	D	EU ME NA NSA1 NSA2
A316	MLA	ME EU SP
A317	YUG, E, DDR, HOL, MLA, TCH	EU
A318	DDR	EU ME NA2 CAR
A319	DDR	EU ME FE NA2 CAR NSA1 NSA2
A320	DDR	ME FE NA2 CAR NSA1 NSA2
A321	DNK, NOR, S	Voir page 72- See page 72 - Ver página 72
A322	GRL(DNK)	NA1 NA2
A323	E	EU NA2
A324	E	NA2 NA3 SA
A325	E	NA2 NA3 SA SAM
A326	ETH	EU FE ME NA2 NSA1
A327	FNL	EU NA2 NA3 ME
A328	FNL	EU NA2 NA3 ME SA NSA1 NSA2
A329	FNL	EU NA2 NA3 ME SA NSA1 NSA2 FE SEA CWP CEP NP NA1 CAR
A330	TRD, GUI	CAR

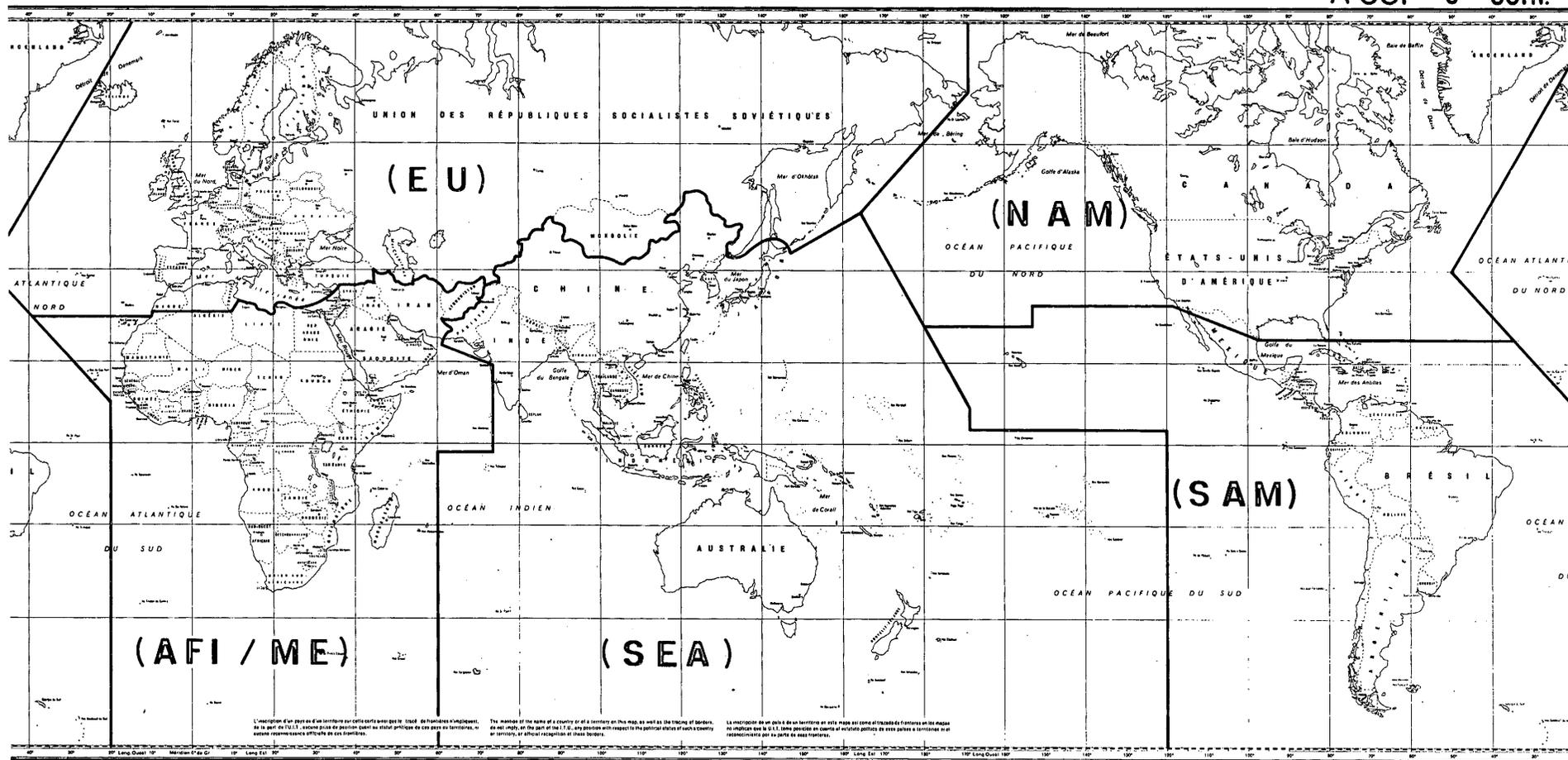
A331	GUI	NSA1
A332	GUI	NA2 NSA2
A333	GUI	CWP
<hr/>		
A334	ATN	CAR SAM1
A335	ATN	CAR SAM1 SAM2 NA2 NA3
A336	IND	FE ME SEA
<hr/>		
A337	IRL, PNG	Voir page 72 - See page 72 - Ver página 72
A338	IRL	Voir page 72 - See page 72 - Ver página 72
A339	MLT, ISR	EU ME NSA2
<hr/>		
A340	ISR	ME EU NSA2 NSA1 NA2 NA3 CAR
A341	LBR	AFI SA SAT NA3
A342	MAU	NSA2 EU NA2 ME
<hr/>		
A343	NPL	ME SEA
A344	NZL	SP SEA CWP FE CEP NA1 NA2
A345	NZL	9D
<hr/>		
A346	PNG, SMO(NZL)	9B
A347	PHL	FE SEA ME EU CWP CEP SP
A348	PNG	CWP SEA FE SP 9B
<hr/>		
A349	POL	EUR
A350	POL	EUR et national FIS - and national FIS - y nacional FIS
A351	POR	EU NA2 NA3 CAR SA SAM2 NSA1 NSA2
<hr/>		
A352	non utilisé	- not used - no utilizada
A353	SEN	SA NSA1
A354	MLA, SNG	FE SEA
<hr/>		
A355	TCH	NA1 NA2 NA3 EU CAR SA ME SEA
A356	URG	SAM1
A357	URG	SAM2
<hr/>		
A358	URG	SA
A359	URG	Voir page 73 - See page 73 - Ver página 73
A360	URS, BLR, UKR	Voir page 73 - See page 73 - Ver página 73
<hr/>		
A361	USA	Voir page 73 - See page 73 - Ver página 73
A362	USA	Voir page 73 - See page 73 - Ver página 73
A363	YUG	2 3

A364	YUG	NSA2
A365	F	Voir page 73 - See page 73 - Ver página 73
A366	VEN	12G
<hr/>		
A367	FJI	SP
A368	FJI	SP SEA
A369	G	EUR NAT
<hr/>		
A370	G	EUR NAT AFI
A371	G	PAC SEA
A372	G	EUR NAT AFI MID
<hr/>		
A373	G	PAC SEA MID
A374	G	Voir page 73 - See page 73 - Ver página 73
A375	ARG	Voir page 74 - See page 74 - Ver página 74
<hr/>		
A376	IND	Voir page 74 - See page 74 - Ver página 74
A377	SUR	Voir page 74 - See page 74 - Ver página 74
A378	PNG	Voir page 74 - See page 74 - Ver página 74
<hr/>		
A379	PNG	Voir page 74 - See page 74 - Ver página 74
A380	MLA	FE SEA ME EU SP
A381	J	Voir page 74 - See page 74 - Ver página 74
<hr/>		

A308 AUS	La lettre-circulaire N° 386 demande que les zones d'exploitation des voies attribuées au contrôle d'exploitation à grande distance soient indiquées sur la base des ZLAMP. Le problème des zones d'allotissement pour le contrôle d'exploitation à grande distance n'a pas encore été résolu. L'Australie est d'avis que la Conférence administrative mondiale des radiocommunications devra spécifier une méthode pour déterminer les fréquences à allotir, à l'échelon mondial ou par zones, pour les besoins du contrôle d'exploitation. On trouve dans la colonne 10 de l'Annexe 2 à la lettre-circulaire N° 386 une liste des besoins de l'Australie en matière de fréquences pour le contrôle d'exploitation à grande distance. Les ZLAMP indiquées dans l'en-tête de la colonne sont les zones en direction desquelles une station australienne pourrait être amenée à émettre.	Circular-letter No. 386 requests that the areas of operation of the long-distance operational control channels be stated in terms of MVARAS. The problem of allotment areas for long-distance operational control is a problem that has still to be resolved. Australia is of the opinion that a method to determine the frequencies to be allotted on a world-wide or Sectional areas basis for operational control requirements must be resolved at the World Administrative Radio Conference. Column 10 of Annex 2 of Circular-letter No. 386 has been completed and lists the long-distance operational control frequency requirements of Australia. The MVARAS shown at the head of the column are the areas into which an Australian station could be expected to operate.	En la carta circular N.º 386 se solicita que las zonas de explotación de los canales para el control operacional a larga distancia se indiquen en forma de ZRMP. El problema de las zonas de adjudicación para el control operacional a larga distancia está todavía por resolver. Australia considera que el método para determinar las frecuencias que han de adjudicarse con carácter mundial o por zonas y subzonas para las necesidades del control de operaciones debe decidirlo la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones. En la columna 10 del Anexo 2 a la carta circular N.º 386 se han enumerado las frecuencias que Australia necesita para el control de operaciones a larga distancia. En el encabezamiento de la columna se han indicado las ZRMP que corresponden a las zonas previstas de operación de la estación australiana.
A321	Famille commune pour DNK, NOR et S.	Common family for DNK, NOR and S.	Familia de frecuencias común para DNK, NOR y S.
A337 PNG IRL	Bandes de fréquences des 3 ou 3,5 MHz.	3 or 3.5 MHz frequency bands.	Bandas de frecuencias de 3 ó 3,5 MHz.
A338 IRL	Bandes de fréquences des 4,7 ou 5,6 MHz.	4.7 or 5.6 MHz frequency bands.	Bandas de frecuencias de 4,7 ó 5,6 MHz.

A359	URG	L'Uruguay estime que, à moins de modifier les limites de la ZLAMP SA, il faudra créer dans l'Atlantique Sud une nouvelle ZLAMP pour le trafic aérien entre Montevideo et la ville de Johannesburg en Afrique du Sud. Une famille de fréquences, dans les bandes énumérées dans le formulaire ci-joint (formulaire MWARA XXX), devrait être allotie à cette fin. Etant donné le trafic réduit prévisible dans la ZLAMP XXX concernant le contrôle d'exploitation à grande distance, et au cas où il serait permis d'utiliser les fréquences de la ZLAMP XXX à cette fin, on pourrait renoncer à utiliser la famille de fréquences indiquée pour ce contrôle d'exploitation.	Uruguay considers that unless the boundaries of MWARA SA are modified, a new MWARA should be created in the South Atlantic in order to cater for air traffic between Montevideo and the city of Johannesburg in South Africa. A family of frequencies in the bands listed in the attached form (Form MWARA XXX) would have to be allotted for this purpose. Given the low estimated traffic requirements for long-distance operational control in MWARA XXX, the family of frequencies listed for that purpose may be dispensed with if the MWARA XXX frequencies are authorized for such operational control.	Uruguay estima necesario - salvo que se ajusten los límites de la ZRMP SP - crear una nueva ZRMP en el Océano Atlántico Sur, con la finalidad de atender el tránsito aéreo entre Montevideo y la ciudad de Johannesburg en África del Sur, para lo cual se requeriría la adjudicación de una familia de frecuencias en las bandas que se detallan en el formulario que se acompaña (Formulario ZRMP XXX). Dado el reducido tráfico que se estima cursar en control de operaciones a larga distancia en la ZRMP XXX, se prescinde de la familia de frecuencias que se detalla para esa finalidad, en el caso de que se permita utilizar las frecuencias de la ZRMP XXX para dicho control de operaciones.
A360	URS	Mêmes fréquences URS, BLR, UKR.	Same frequencies URS, BLR, UKR.	Las mismas frecuencias para URS, BLR, UKR.
A361	USA	Voir la proposition USA/4/39 (ADD27/73A) - Document N° 4 de la Conférence	See proposal USA/4/39 (ADD27/73A) - Document No. 4 of the Conference	Véase la proposición USA/4/39 (ADD27/73A) - Documento N.º de la Conferencia
A362	USA	Mêmes fréquences USA, HWA, PTR, PLM, SMA, ALS, GUM, PHX, WAK, MDW, MRL, MRA, CAR, HWL, JON, VIR, SWN.	Same frequencies USA, HWA, PTR, PLM, SMA, ALS, GUM, PHX, WAK, MDW, MRL, MRA, CAR, HWL, JON, VIR, SWN.	Las mismas frecuencias para USA, HWA, PTR, PLM, SMA, ALS, GUM, PHX, WAK, MDW, MRL, MRA, CAR, HWL, JON, VIR, SWN.
A365	F	Deux familles à vocation mondiale pour une assignation exclusive à PARIS.	Two world-wide families for assignment exclusively to PARIS.	Dos familias de frecuencias mundiales para su asignación exclusiva a PARÍS.
A374	G	Les ZLAMP sont spécifiées de façon approximative seulement, pour donner une indication des portées de service prévues.	The MWARA areas are approximate only and are included for the purpose of giving an indication of the service ranges expected.	Las zonas ZRMP, que únicamente son aproximadas, se incluyen para facilitar una indicación sobre los alcances de servicio previstos.

A375	ARG	Le service d'exploitation ou service complémentaire doit encore être défini. En particulier, pour les communications à grande distance.	Operational or complementary service to be defined. Particularly for long-distance communications.	Servicio operacional o complementario por definir. Especialmente para comunicaciones a larga distancia.
A376	IND	Concernant les besoins en fréquences pour les ZLAMP et pour le contrôle d'exploitation international à grande distance, les renseignements fournis sont basés sur la répartition actuelle et sur les prévisions qu'il est possible de faire.	As regards frequency requirements for MWARA and international long-distance operation control, the information included is based on existing allocation and whatever could be foreseen.	En lo que respecta a las necesidades de frecuencias para la ZRMP y para el control de operaciones internacional a larga distancia, la información incluida se ha basado en las adjudicaciones existentes y en las previsiones que se han formulado.
A377	SUR	Une famille partagée est nécessaire.	1 family on a shared basis is required.	Se requiere una familia de frecuencias en régimen de compartición.
A378	PNG	Bandes de fréquences des 4,7, 5,6 ou 6,6 MHz.	4.7, 5.6 or 6.6 MHz frequency bands	Bandas de frecuencias de 4,7, 5,6 ó 6,6 MHz
A379	PNG	Bandes de fréquences des 9, 10 ou 11,3 MHz	9, 10 or 11.3 MHz frequency bands	Bandas de frecuencias de 9, 10 ó 11,3 MHz
A381	J	Concernant la planification des zones pour les stations aéronautiques effectuant le contrôle d'exploitation à grande distance, cette Administration propose la création de nouvelles zones de ce genre, de manière à diviser le monde entier en cinq zones, comme indiqué dans la carte ci-jointe (voir page 75).	As far as the areas planning for aeronautical stations for long-distance operational control are concerned, this Administration would like to make a proposal for establishment of such new areas as to divide the whole world into five areas, as indicated in the map enclosed herewith (see next page 75).	En lo que respecta a la planificación de las zonas de estaciones aeronáuticas para el control de operaciones a larga distancia, esta Administración formulará una propuesta de establecimiento de estas nuevas zonas dividiendo el mundo entero en cinco zonas, de conformidad con el mapa que se adjunta (véase página 75).



L'inscription d'un pays ou d'un territoire sur cette carte n'est que le résultat de l'usage de la carte et ne constitue pas une reconnaissance officielle de ces frontières.

The inclusion 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 U.S. any prejudice with respect to the political status of such a country or territory, or official recognition of these borders.

La mention d'un pays ou d'un territoire sur cette page est donnée en fonction de l'usage de la carte et ne constitue pas une reconnaissance officielle de ces frontières.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APPENDICE D A LA LETTRE CIRCULAIRE DE L'IFRB N° 400

APPENDIX D TO IFRB CIRCULAR-LETTER No. 400

APÉNDICE D A LA CARTA CIRCULAR DE LA IFRB N.º 400

ANALYSE DES DEMANDES DE FRÉQUENCES

ANALYSIS OF FREQUENCY REQUIREMENTS

ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES EN MATERIA DE FRECUENCIAS

1. L'objet de la présente analyse est d'aider les administrations à se préparer à la Conférence administrative mondiale des radiocommunications du service mobile aéronautique (R) qui se tiendra en 1978 à Genève; il est aussi d'aider ladite Conférence à réviser le Plan d'allotissement de fréquences de l'appendice 27, sur la base de l'utilisation de la technique de la bande latérale unique, tout en utilisant une portion du spectre aussi limitée que possible.

1. The purpose of this analysis is to assist Administrations in their preparation for the World Administrative Radio Conference for the Aeronautical Mobile (R) Service, Geneva, 1978, and to assist the Conference in revising the Frequency Allotment Plan contained in Appendix 27, on the basis of the use of single sideband, within the minimum amount of spectrum necessary.

1. Este análisis se ha hecho para facilitar a las Administraciones la preparación de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978, y simplificar la labor de la Conferencia a la hora de revisar el Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27, sobre la base del empleo de la técnica de banda lateral única y reduciendo al máximo el espectro necesario.

2. Partie du spectre disponible

On trouvera ci-dessous un tableau comparatif du nombre des voies à double bande latérale comprises dans chaque bande de fréquences couverte par l'appendice 27 et du nombre des voies à bande latérale unique (espacement : 3 kHz) que donnerait la disposition des voies indiquée dans le Document N° 21 de la Conférence.

2. Available Spectrum

Table 1 below shows a comparison between the number of double sideband channels in each frequency band included in Appendix 27 and the number of single sideband channels, with 3 kHz channel separation, that would be available with the channelling arrangement contained in Document No. 21 of the Conference.

2. Espectro disponible

En el Cuadro 1 se comparan el número de canales de doble banda lateral de cada una de las bandas de frecuencias que figuran en el Apéndice 27 y el número de canales de banda lateral única, con una separación de 3 kHz entre canales, que se obtendrían con la disposición indicada en el Documento N.º 21 de la Conferencia.

TABLEAU 1 - TABLE 1 - CUADRO 1

Bande de fréquences <i>Frequency band</i> Banda de frecuencias (kHz)	Nombre des voies à double bande latérale dans l'Appendice 27 <i>Number of DSB channels in Appendix 27</i> Número de canales de doble banda lateral en el Apéndice 27	Nombre des voies à bande latérale unique <sup>1)</sup> <i>Number of SSB channels<sup>1)</sup></i> Número de canales de banda lateral única <sup>1)</sup>	Observations	Remarks	Observaciones
2 850 - 3 025	24 (+ 3 023.5 kHz)	57 (+ 3 023 kHz)	Dans l'appendice 27, 3 499 kHz disponible pour les émissions A1 seulement.	3 499 kHz available for A1 emission only in Appendix 27.	3 499 kHz disponible seulement para emisiones A1 en el Apéndice 27.
3 400 - 3 500	14 (+ 3 499 kHz)	33			
4 650 - 4 700	7	16			
5 450 - 5 480 (Region 2)	4	9			
5 480 - 5 680	28 (+ 5 680 kHz)	66 (+ 5 680 kHz)			
6 525 - 6 685	22 (+ 6 526 kHz)	53	Dans l'appendice 27, 6 526 kHz disponible pour les émissions A1, A3A, A3H et A3J seulement.	6 526 kHz available for A1, A3A, A3H and A3J emissions only in Appendix 27.	6 526 kHz disponible seulement para emisiones A1, A3A, A3H y A3J en el Apéndice 27.
8 815 - 8 965	21 (+ 8 963 kHz)	49	Dans l'appendice 27, 8 963 kHz disponible pour les émissions A1 seulement.	8 963 kHz available for A1 emission only in Appendix 27.	8 963 kHz disponible seulement para emisiones A1 en el Apéndice 27.
10 005 - 10 100	11 (+ 10 093 kHz)	31	Dans l'appendice 27, 10 093 kHz disponible pour les émissions A1, A3A, A3H et A3J seulement.	10 093 kHz available for A1, A3A, A3H and A3J emissions only in Appendix 27.	10 093 kHz disponible seulement para emisiones A1, A3A, A3H y A3J en el Apéndice 27.
11 275 - 11 400	15	41			
13 260 - 13 360	12 (+ 13 356 kHz)	33	Dans l'appendice 27, 13 356 kHz disponible pour les émissions A1, A3A, A3H et A3J seulement.	13 356 kHz available for A1, A3A, A3H and A3J emissions only in Appendix 27.	13 356 kHz disponible seulement para emisiones A1, A3A, A3H y A3J en el Apéndice 27.
17 900 - 17 970	8	23			
TOTAL	166	411			

1) Les nombres portés dans cette colonne ne couvrent pas les voies proches des limites de bande et larges de moins de 3 kHz qui résultent de la disposition des voies indiquée dans le Document N° 21 de la Conférence.

1) This column does not show the channels near the band-edges with less than 3 kHz bandwidth which will result from the channelling arrangement contained in Conference Document No. 21.

1) En esta columna no figuran los canales que, tras la disposición indicada en el Documento N.º 21 de la Conferencia, resultarían próximos a los bordes de las bandas y tendrían una anchura inferior a 3 kHz.

3. Tableau comparatif des allotissements actuels et des demandes de fréquence

3.1 Zones de passage des lignes aériennes mondiales principales (ZLAMP)

Le tableau 2 ci-dessous indique, pour chaque ZLAMP le nombre actuel des allotissements de l'appendice 27, le nombre de demandes indiqué dans le Document N° 21 de la Conférence, le nombre total des allotissements qui en découlent<sup>1)</sup> et le nombre total des demandes présentées par les administrations (tiré de l'appendice B).

3. Comparison of present allotments and frequency requirements

3.1 Major World Air Route Areas (MWARAs)

Table 2 below shows for each MWARA the present allotments in Appendix 27, the requirements indicated in Conference Document No. 21, the total number of required allotments resulting therefrom<sup>1)</sup> and the total number of requirements presented by Administrations (taken from Appendix B).

3. Comparación entre las actuales adjudicaciones y las necesidades en frecuencias

3.1 Zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP)

En el Cuadro 2 se indican para cada ZRMP, las adjudicaciones existentes en el Apéndice 27, las necesidades indicadas en el Documento N.º 21 de la Conferencia, el número total de adjudicaciones resultante<sup>1)</sup> y el número total de solicitudes formuladas por las Administraciones (tomadas del Apéndice B).

TABLEAU 2 - TABLE 2 - CUADRO 2

	Allotissements actuels de l'appendice 27 Present allotments in Appendix 27 Adjudicaciones existentes en el Apéndice 27			Nombre de demandes indiqué dans le Document N° 21 de la Conférence (les chiffres entre parenthèses indiquent la page) <sup>1)</sup>  Requirements indicated in Conference Document No. 21 (figures in parentheses are page numbers) <sup>1)</sup>  Necesidades indicadas en el Documento N.º 21 de la Conferencia (las cifras entre paréntesis remiten a la página) <sup>1)</sup>	Nombre total des allotissements nécessaires (II + V)  Total number of allotments required (II + V)  Número total de adjudicaciones necesarias (II + V)	Demandes présentées par les administrations (Appendice B) <sup>2)</sup>  Requirements presented by Administrations (Appendix B) <sup>2)</sup>  Solicitudes formuladas por las Administraciones (Apéndice B) <sup>2)</sup>	Différence  Difference  Diferencia  (VII - VI)
	Nombre total d'allotissements  Total number of allotments  Número total de adjudicaciones	Nombre d'allotissements "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone (Ap. 27/194) <sup>3)</sup>  Number of allotments "common" to other Areas or Sub-Areas (Ap. 27/194) <sup>3)</sup>  Número de adjudicaciones "comunes" a otras zonas o sub-zonas (Ap. 27/194) <sup>3)</sup>	Nombre d'allotissements NON "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone  Number of allotments NOT "common" to other Areas or Sub-Areas  Número de adjudicaciones NO "comunes" a otras zonas o sub-zonas				
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
CAR	13	3	10	NOC (2-17)	13	15	(+ 2)
CEP	7	-	7	+ 1 <sup>4)</sup> (2-17)	12	-	(- 12)
CWP	8	1	7	+ 1 <sup>4)</sup> (2-18)	13	16	(+ 3)
EU	10	2	8	NOC (2-18)	10	30	(+ 20)
FE	9	4	5	SUP (2-18)	-	11	(+ 11)
ME	8	1	7	NOC (2-19)	8	22	(+ 14)
NA	5	5	-	+ 3 <sup>4)</sup> (2-19)	41	48	(+ 7)
NA { NA-1	5	1	15				
NA { NA-2	16	1					
NA { NA-3	5	5	-				
NP	5	1	4	+ 1 <sup>4)</sup> (2-20)	10	9	(- 1)
NSA-1	5	1	4	+ 1 <sup>4)</sup> (2-20)	20	26	(+ 6)
NSA-2	10	2	8				
SA	8	1	7	+ 2 <sup>4)</sup> (2-21)	18	19	(+ 1)
SAM-1	6	2	4	NOC (2-21)	12	15	(+ 3)
SAM-2	6	2	4				
SEA	6	4	2	+ 3 <sup>4)</sup> (2-22)	21	25	(+ 4)
SP	5	-	5	+ 1 <sup>4)</sup> (2-21)	10	8	(- 2)
NCA <sup>5)</sup>	-	-	-	3 <sup>4)</sup> (2- 9)	15	20	(+ 5)
CEA <sup>5)</sup>	-	-	-	3 <sup>4)</sup> (2- 9)	15	18	(+ 3)
I0 <sup>5)</sup>	-	-	-	1 <sup>4)</sup> (2-18)	5	17	(+ 12)
XXX <sup>5)</sup>	-	-	-		-	6	(+ 6)
TOTAL	132	35	97	-	223	305	(+ 82)

1) En traduisant le nombre des familles en nombre d'allotissements on admet que, pour une ZLAMP, une famille se compose de cinq (5) fréquences.

2) Le nombre de demandes couvre les 11 demandes présentées dans la bande des 22 MHz.

3) Voir appendice 27, page 44, numéro 27/194.

4) Famille(s).

5) Nouvelles Zones: voir les Observations B010 A012 dans l'annexe à l'appendice A.

1) In converting the number of families to number of allotments it is assumed that, on an average, a family for a MWARA comprises five (5) frequencies.

2) The requirements shown include the 11 in the 22 MHz band.

3) See Appendix 27, page 44, No. 27/194.

4) Family(ies).

5) New Areas: see Remarks in Annex to Appendix A - B010 A012.

1) Al convertir el número de familias en número de adjudicaciones se ha supuesto un promedio de cinco (5) frecuencias por familia para las ZRMP.

2) En las necesidades indicadas se han incluido las once que corresponden a la banda de 22 MHz.

3) Véase Apéndice 27, página 44, número 27/194.

4) Familia(s).

5) Nuevas Zonas: véanse las Observaciones B010 A012 en el Anexo al Apéndice A.

3.2 Zonas de passage des lignes aériennes régionales et nationales (ZLARN)

Le Tableau 3 montre, pour chaque ZLARN et subdivision de ZLARN, le nombre des allotissements actuels de l'appendice 27 et le nombre des demandes présentées par les administrations (tiré de l'appendice B).

3.2 Regional and Domestic Air Route Areas (RDARAs)

Table 3 below shows for each RDARA and Sub-RDARA the present allotments in Appendix 27 and the requirements presented by Administrations (taken from Appendix B).

3.2 Zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN)

En el Cuadro 3 se indican, para cada ZRRN y Sub-ZRRN, las adjudicaciones existentes en el Apéndice 27 y las solicitudes formuladas por las Administraciones (tomadas del Apéndice B).

TABLEAU 3 - TABLE 3 - CUADRO 3

ZLARN	Subdivision de ZLARN	Allotissements actuels de l'appendice 27 <i>Present allotments in Appendix 27</i> Adjudicaciones existentes en el Apéndice 27			Demandes présentées par les administrations <i>Requirements presented by Administrations</i> Solicitudes formuladas por las administraciones			Différence  Difference  Diferencia  (VI - III)
		Nombre total d'allotissements  <i>Total number of allotments</i>	Nombre d'allotissements "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>  <i>Number of allotments "common" to other Areas or Sub-Areas (Ap. 27/194)<sup>1)</sup></i>	Nombre d'allotissements NON "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone  <i>Number of allotments NOT "common" to other Areas or Sub-Areas</i>	Nombre total d'allotissements  <i>Total number of allotments</i>	Nombre d'allotissements "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>  <i>Number of allotments "common" to other Areas or Sub-Areas (Ap. 27/194)<sup>1)</sup></i>	Nombre d'allotissements NON "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone  <i>Number of allotments NOT "common" to other Areas or Sub-Areas</i>	
ZRRN	Sub-ZRRN	Número total de adjudicaciones	Número de adjudicaciones "comunes" a otras zonas o sub-zonas (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>	Número de adjudicaciones NO "comunes" a otras zonas o sub-zonas	Número total de adjudicaciones	Número de adjudicaciones "comunes" a otras zonas o sub-zonas (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>	Número de adjudicaciones NO "comunes" a otras zonas o sub-zonas	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1		2	0	2	42	0	42	
	1A	0	0	0	0	0	0	
	1B	3	3	0	12	0	12	
	1C	8	4	4	46	0	46	
	1D	7	1	6	24	0	24	
	1E	4	1	3	5	1	4	
Total 1		24	9	15	129	1	128	+ 105
2		12	3	9	13	1	12	
	2A	27	21	6	71	17	54	
	2B	30	23	7	54	15	39	
	2C	40	30	10	63	28	35	
Total 2		109	77	32	201	61	140	+ 92
3		9	3	6	11	1	10	
	3A	23	14	9	51	15	36	
	3B	31	14	17	68	17	51	
	3C	24	18	6	62	30	32	
Total 3		87	49	38	192	63	129	+ 105
4		2	1	1	4	0	4	
	4A	4	3	1	6	5	1	
	4B	4	1	3	73	4	69	
Total 4		10	5	5	83	9	74	+ 73
5		2	1	1	11	0	11	
	5A	4	1	3	3	0	3	
	5B	6	4	2	15	0	15	
	5C	4	4	-	0	0	0	
	5D	5	3	2	19	0	19	
Total 5		21	13	8	48	0	48	+ 27

TABLEAU 3 (suite) - TABLE 3 (continued) - CUADRO 3 (continuación)

		Allotissements actuels de l'appendice 27 <i>Present allotments in Appendix 27</i> Adjudicaciones existentes en el Apéndice 27			Demandes présentées par les administrations <i>Requirements presented by Administrations</i> Solicitudes formuladas por las administraciones			Différence  Difference  Diferencia  (VI - III)
		Nombre total d'allotissements  <i>Total number of allotments</i>  Número total de adjudicaciones	Nombre d'allotissements "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>  <i>Number of allotments "common" to other Areas or Sub-Areas (Ap. 27/194)<sup>1)</sup></i>  Número de adjudicaciones "comunes" a otras zonas o sub-zonas (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>	Nombre d'allotissements NON "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone  <i>Number of allotments NOT "common" to other Areas or Sub-Areas</i>  Número de adjudicaciones NO "comunes" a otras zonas o sub-zonas	Nombre total d'allotissements  <i>Total number of allotments</i>  Número total de adjudicaciones	Nombre d'allotissements "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>  <i>Number of allotments "common" to other Areas or Sub-Areas (Ap. 27/194)<sup>1)</sup></i>  Número de adjudicaciones "comunes" a otras zonas o sub-zonas (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>	Nombre d'allotissements NON "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone  <i>Number of allotments NOT "common" to other Areas or Sub-Areas</i>  Número de adjudicaciones NO "comunes" a otras zonas o sub-zonas	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
6		4	0	4	38	0	38	
	6A	12	5	7	19	0	19	
	6B	10	0	10	28	18	10	
	6C	10	2	8	4	0	4	
	6D	20	2	18	13	0	13	
	6E	9	3	6	9	0	9	
	6F	9	2	7	28	18	10	
	6G (nouveau) (new) (nuevo)	-	-	-	150	0	150	
Total 6		74	14	60	289	36	253	+ 215
7		3	0	3	6	0	6	
	7A	3	3	0	0	0	0	
	7B	3	3	0	7	0	7	
	7C	3	3	0	1	1	0	
	7D	3	3	0	4	0	4	
	7E	6	0	6	8	0	8	
Total 7		21	12	9	26	1	25	+ 5
8		0	0	0	0	0	0	
	8A	0	0	0	3	0	3	
Total 8		0	0	0	3	0	3	+ 3
9		2	0	2	2	0	2	
	9A	9	2	7	0	0	0	
	9B	21	16	5	29	1	28	
	9C	16	16	0	17	1	16	
	9D	19	14	5	6	2	4	
Total 9		67	48	19	54	4	50	- 13
10		7	0	7	15	0	15	
	10A	17	0	17	35	0	35	
	10B	19	1	18	21	0	21	
	10C	14	1	13	16	0	16	
	10D	22	2	20	21	0	21	
	10E	14	3	11	19	0	19	
	10F (nouveau) (new) (nuevo)	-	-	-	7	0	7	
Total 10		93	7	86	134	0	134	+ 41

1) Voir Appendice 27, page 44, numéro 27/194.

1) See Appendix 27, page 44, No. 27/194.

1) Ver Apéndice 27, página 44, número 27/194.

TABLEAU 3 (suite) - TABLE 3 (continued) - CUADRO 3 (continuación)

		Allotissements actuels de l'appendice 27 <i>Present allotments in Appendix 27</i> Adjudicaciones existentes en el Apéndice 27			Demandes présentées par les administrations <i>Requirements presented by Administrations</i> Solicitudes formuladas por las administraciones			Différence  Difference  Diferencia  (VI - III)
		Nombre total d'allotissements  <i>Total number of allotments</i>  Número total de adjudicaciones	Nombre d'allotissements "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>  <i>Number of allotments "common" to other Areas or Sub-Areas (Ap. 27/194)<sup>1)</sup></i>  Número de adjudicaciones "comunes" a otras zonas o sub-zonas (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>	Nombre d'allotissements NON "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone  <i>Number of allotments NOT "common" to other Areas or Sub-Areas</i>  Número de adjudicaciones NO "comunes" a otras zonas o sub-zonas	Nombre total d'allotissements  <i>Total number of allotments</i>  Número total de adjudicaciones	Nombre d'allotissements "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>  <i>Number of allotments "common" to other Areas or Sub-Areas (Ap. 27/194)<sup>1)</sup></i>  Número de adjudicaciones "comunes" a otras zonas o sub-zonas (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>	Nombre d'allotissements NON "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone  <i>Number of allotments NOT "common" to other Areas or Sub-Areas</i>  Número de adjudicaciones NO "comunes" a otras zonas o sub-zonas	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
11		0	0	0	45	0	45	
	11A	0	0	0	0	0	0	
	11B	0	0	0	0	0	0	
Total 11		0	0	0	45	0	45	+ 45
12		1	0	1	37	0	37	
	12A	0	0	0	4	0	4	
	12B	0	0	0	0	0	0	
	12C	18	0	18	25	0	25	
	12D	4	0	4	15	0	15	
	12E	9	8	1	17	0	17	
	12F	13	8	5	13	0	13	
	12G	8	4	4	11	0	11	
	12H	6	6	0	12	0	12	
	12I	0	0	0	0	0	0	
Total 12		59	26	33	134	0	134	+ 75
13		2	0	2	2	0	2	
	13A	0	0	0	2	2	0	
	13B	0	0	0	2	2	0	
	13C	9	0	9	24	0	24	
	13D	12	0	12	7	0	7	
	13E	4	3	1	13	10	3	
	13F	10	3	7	21	10	11	
	13G	13	0	13	14	0	14	
	13H	11	0	11	13	0	13	
	13I	3	0	3	9	0	9	
	13J	15	0	15	31	0	31	
	13K	12	0	12	26	0	26	
	13L	0	0	0	0	0	0	
Total 13		91	6	85	164	24	140	+ 73
(nouveau) 14 (new) (nuevo)		-	-	-	22	0	22	
	14A	-	-	-	10	0	10	
	14B	-	-	-	10	0	10	
	14C	-	-	-	10	0	10	
	14D	-	-	-	10	0	10	
	14E	-	-	-	10	0	10	
	14F	-	-	-	10	0	10	
	14G	-	-	-	10	0	10	
Total 14		-	-	-	92	0	92	+ 92
Grand total		656	266	390	1594	199	1395	+ 938

1) Voir Appendice 27, page 44, numéro 27/194

1) See Appendix 27, page 44, No. 27/194.

1) Ver Apéndice 27, página 44, número 27/194.

3.3 ZONES VOLMET

Le Tableau 4 ci-dessous montre, pour chaque zone d'allotissement VOLMET, le nombre actuel des allotissements de l'appendice 27, le nombre des demandes indiqué dans le rapport de l'OACI, le nombre total d'allotissements qui en découle<sup>1)</sup> et le nombre total des demandes présentées par les administrations (tiré de l'appendice B).

3.3 VOLMET Areas

Table 4 below shows for each VOLMET Allotment Area, the present allotments in Appendix 27, the requirements indicated in Conference Document No. 21, the total number of required allotments resulting therefrom<sup>1)</sup> and the total number of requirements presented by Administrations (taken from Appendix B).

3.3 Zonas VOLMET

En el Cuadro 4 se indican, para cada zona de adjudicación VOLMET, las adjudicaciones existentes en el Apéndice 27, las necesidades indicadas en el Documento N.º 21 de la Conferencia, el número total de adjudicaciones resultante<sup>1)</sup> y el número total de solicitudes formuladas por las Administraciones (tomadas del Apéndice B).

TABLEAU 4 – TABLE 4 – CUADRO 4

Zone VOLMET	Allotissements actuels de l'Appendice 27	Demandes indiquées dans le Document N° 21 de la Conférence (les chiffres entre parenthèses indiquent la page) <sup>1)</sup>	Nombre total des allotissements nécessaires (II et III)	Demandes présentées par les Administrations (Appendice B)	Différence
VOLMET Area	Present allotments in Appendix 27	Requirements indicated in Conference Document No. 21 (figures in parentheses are page numbers) <sup>1)</sup>	Total number of allotments required (II and III)	Requirements presented by Administrations (Appendix B)	Difference
Zona VOLMET	Adjudicaciones existentes en el Apéndice 27	Necesidades indicadas en el Documento N.º 21 de la Conferencia (las cifras entre paréntesis remiten a la página) <sup>1)</sup>	Número total de adjudicaciones necesarias (II y III)	Solicitudes formuladas por las Administraciones (Apéndice B)	(V – IV)
I	II	III	IV	V	VI
AFI-MET	7	NOC (2-25)	7	16	+ 9
AT-MET	4	+ 1 <sup>2)</sup> (2-26)	9	18	+ 9
EU-MET	7	+ 1 <sup>2)</sup> (2-26)	12	21	+ 9
ME-MET	6	+ 1 <sup>2)</sup> (2-26)	11	15	+ 4
PAC-MET	6	+ 1 <sup>2)</sup> (2-27)	11	13	+ 2
SEA-MET	3	+ 2 <sup>2)</sup> (2-27)	13	11	- 2
CAR-MET <sup>3)</sup>	—	1 <sup>2)</sup> (2-28)	5	—	- 5
NCA-MET <sup>3)</sup>	—	2 <sup>2)</sup> (2-28)	10	8	- 2
SAM-MET <sup>3)</sup>	—	1 <sup>2)</sup> (2-28)	5	8	+ 3
SAT-MET <sup>4)</sup>	—	—	—	4	+ 4
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>		<b>83</b>	<b>114</b>	<b>+ 31</b>

1) En traduisant le nombre de familles en nombre d'allotissements, on admet que, pour une zone VOLMET, une famille se compose de cinq (5) fréquences.

2) Famille(s).

3) Nouvelles zones : recommandées dans le Document N° 21 de la Conférence.

4) Nouvelle zone : proposée par ARG.

1) In converting the number of families to number of allotments it is assumed that, on an average, a family for a VOLMET Area comprises five (5) frequencies.

2) Family(ies).

3) New Areas : Recommended in Conference Document No. 21.

4) New Area : Proposed by ARG.

1) Al convertir el número de familias en número de adjudicaciones se ha supuesto un promedio de cinco (5) frecuencias por familia para una Zona VOLMET.

2) Familia(s).

3) Nuevas zonas : Recomendadas en el Documento N.º 21 de la Conferencia.

4) Nueva zona : Propuesta por ARG.

3.4 Nombre total des allotissements et des demandes (présentées par les administrations) pour les ZLAMP, les ZLARN et les zones VOLMET  
Les données contenues dans les Tableaux 2, 3 et 4 sont résumées dans le Tableau 5 qui suit.

3.4 Total allotments and requirements (as presented by Administrations) for MWARAs, RDARAs and VOLMET Areas  
The information given in Tables 2, 3 and 4 is summarized in Table 5 below.

3.4 Número total de adjudicaciones y solicitudes (formuladas por las Administraciones) para las ZRMP, ZRRN y Zonas VOLMET  
Las informaciones contenidas en los Cuadros 2, 3 y 4 se han resumido en el siguiente Cuadro 5.

TABLEAU 5 – TABLE 5 – CUADRO 5

	Allotissements actuels de l'appendice 27 <i>Present allotments in Appendix 27</i> Adjudicaciones existentes en el Apéndice 27			Demandes présentées par les administrations <i>Requirements presented by Administrations</i> Solicitudes formuladas por las administraciones			Différence  Difference  Diferencia  (V - II)	
	Zones  Areas  Zonas	Nombre total d'allotissements  <i>Total number of allotments</i>  Número total de adjudicaciones	Nombre d'allotissements "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>  <i>Number of allotments "common" to other Areas or Sub-Areas (Ap. 27/194)<sup>1)</sup></i>  Número de adjudicaciones "comunes" a otras zonas o sub-zonas (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>	Nombre d'allotissements NON "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone  <i>Number of allotments NOT "common" to other Areas or Sub-Areas</i>  Número de adjudicaciones NO "comunes" a otras zonas o sub-zonas	Nombre total d'allotissements  <i>Total number of allotments</i>  Número total de adjudicaciones	Nombre d'allotissements "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>  <i>Number of allotments "common" to other Areas or Sub-Areas (Ap. 27/194)<sup>1)</sup></i>  Número de adjudicaciones "comunes" a otras zonas o sub-zonas (Ap. 27/194) <sup>1)</sup>		Nombre d'allotissements NON "communs" aux autres zones ou subdivisions de zone  <i>Number of allotments NOT "common" to other Areas or Sub-Areas</i>  Número de adjudicaciones NO "comunes" a otras zonas o sub-zonas
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
ZLAMP MWARAs ZRMP		132	35	97	305	0	305	+ 173
ZLARN RDARAs ZRRN		656	266	390	1594	199	1395	+ 938
Zones VOLMET VOLMET Areas Zonas VOLMET		33	0	33	114	0	114	+ 81
Total		821	301	520	2013	199	1814	+ 1192

1) Voir Appendice 27, page 44, numéro 27/194

1) See Appendix 27, page 44, No. 27/194.

1) Ver Apéndice 27, página 44, número 27/194.

3.5 Besoins de fréquences pour les communications du contrôle de l'exploitation à grande distance (LDOC)

L'appendice C indique les besoins de fréquences pour les communications de contrôle de l'exploitation à grande distance. Le nombre total des voies à prévoir dans chaque bande pour répondre à ces besoins reste à déterminer.

3.5 Frequency requirements for long-distance aeronautical operational control communications (LDOC)

The frequency requirements for long-distance aeronautical operational control communications are shown in Appendix C. The total number of channels necessary in each band to satisfy these requirements is yet to be determined.

3.5 Necesidades en materia de frecuencias para las comunicaciones de control de operaciones a larga distancia (LDOC)

En el Apéndice C se indican las necesidades en materia de frecuencias para las comunicaciones aeronáuticas de control de operaciones a larga distancia. Queda por determinar el número total de canales que se requieren en cada banda para satisfacer estas necesidades.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

# CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

(Ginebra, 1978)

Addendum N.º 1 al  
Documento N.º 49-S  
30 de enero de 1978  
Original : español, francés,  
                  inglés

## SESIÓN PLENARIA

### Nota del Secretario General

INFORME SOBRE EL MÉTODO DESARROLLADO POR LA I.F.R.B.  
PARA LA REVISIÓN DEL PLAN DE ADJUDICACIÓN DE FRECUENCIAS  
CONTENIDO EN EL APENDICE 27 AL REGLAMENTO DE RADIO-  
COMUNICACIONES

Tengo el honor de transmitir a la Conferencia el  
Addendum a la carta circular N.º 401 de la I.F.R.B.

El Secretario General

M. MILI

Anexo : 1





INTERNATIONAL  
FREQUENCY REGISTRATION BOARD  
I.F.R.B.

Ø National (022) 34 60 21  
International + 41 22 34 60 21

Tg: Burinterna Genève  
Tx: 23 000/23 000 a uit ch

1211 GENÈVE 20, LE 26 de enero de 1978  
2 RUE DE VAREMBÉ

Addendum a la  
carta circular de la I.F.R.B. N.º 401 de 1.º de diciembre de 1977

Asunto: Preparación técnica de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978  
Informe sobre el método desarrollado por la I.F.R.B. para la revisión del Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones

Referencias: Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones  
Número 482 del Reglamento de Radiocomunicaciones  
Carta circular de la I.F.R.B. N.º 401 (Documento N.º 49 de la Conferencia)

Después de la publicación de la carta circular de la I.F.R.B. N.º 401, la Junta prosiguió el estudio de la posibilidad de ampliar el método de planificación por computador a fin de que tenga en cuenta cuantos criterios relativos al canal adyacente pueda adoptar la Conferencia para su inclusión en el Plan revisado.

2. Como resultado de este estudio la Junta ha preparado un programa de computador que permite tener en cuenta cualquier criterio que adopte la Conferencia con respecto a los canales adyacentes, y que determina seguidamente la serie de combinaciones de zonas aeronáuticas que podrían satisfacer los criterios establecidos, o indica los casos en que no es posible satisfacer esos criterios.

3. La Junta ha probado este programa con diversos criterios relativos a los canales adyacentes y utilizando los grupos de zonas mencionados en el Anexo 2 al Apéndice a la carta circular de la I.F.R.B. N.º 401, comprendidos en los 24 canales de la banda de 3 MHz del Apéndice 27. Los resultados obtenidos con esta prueba confirman la opinión expresada en el punto 4.5 del Apéndice a la carta circular de la I.F.R.B. N.º 401.

4. En la matriz de compartición utilizada en la carta circular N.º 401 (Anexo 1 al Apéndice) se ha deslizado un error tipográfico: se indica que es posible una compartición que no lo es. La corrección de este error trae aparejadas combinaciones diferentes de zonas aeronáuticas pero no modifica el número de canales necesarios; no obstante, como los Anexos 1 y 2 al Apéndice no son más que ejemplos, la Junta ha resuelto no publicarlos de nuevo.

C.W. Sowton  
Presidente

Prrière d'adresser toute correspondance officielle à  
Please address all official correspondance to  
Toda correspondencia oficial debe dirigirse a

Monsieur le Président de l'I.F.R.B.  
The Chairman of the I.F.R.B.  
Señor Presidente de la I.F.R.B.  
Union internationale des télécommunications  
1211 GENÈVE 20  
Suissse - Switzerland - Suiza

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

MÉTODO ELABORADO POR LA IFRB PARA REVISAR EL PLAN DE ADJUDICACIÓN  
DE FRECUENCIAS DEL APÉNDICE 27 AL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Tengo el honor de transmitir a la Conferencia la carta circular de la IFRB N.º 401 que trata del método elaborado por la IFRB para revisar el Plan de adjudicación de frecuencias del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

En cuanto al programa de trabajo de la Conferencia (párrafo 4 de la carta circular), siguiendo la práctica habitual esta cuestión y la relativa a la estructura de la Conferencia son objeto de estudios complementarios en la Sede de la UIT.

El resultado de tales estudios se comunicará a los órganos competentes de la Conferencia, en particular en el curso de la reunión de jefes de delegación.

El Secretario General,

M. MILI

Anexo: 1





INTERNATIONAL  
FREQUENCY REGISTRATION BOARD  
I.F.R.B.

National (022) 34 60 21  
International + 41 22 34 60 21

Tg: Burinterna Genève  
Tx: 23 000/23 000 a uit ch

1211 GENÈVE 20, LE 1.º de diciembre de 1977  
2 RUE DE VAREMBÉ

Carta circular de la I.F.R.B. N.º 401

Asunto: Planificación técnica de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978  
Método desarrollado por la I.F.R.B. para la revisión del Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones

Referencias: Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones  
Número 482 del Reglamento de Radiocomunicaciones

Señor Director General:

En nombre de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, me complace poner en su conocimiento que, dentro de su labor preparatoria de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), que se celebrará en Ginebra en 1978 (en lo sucesivo "la Conferencia"), la I.F.R.B. ha desarrollado un método de revisión del Plan de adjudicación de frecuencias (en lo sucesivo "el Plan"). El propósito de la presente carta circular es explicar dicho método, exponiendo las consideraciones básicas que han presidido su desarrollo.

2. Consideraciones básicas

La Junta consideró que:

2.1 según el número 482 del Reglamento de Radiocomunicaciones, tiene la responsabilidad de tomar las disposiciones técnicas adecuadas para que la Conferencia pueda concluir sus trabajos en las cuatro semanas fijadas para su duración;

2.2 el método desarrollado por la I.F.R.B. no debe presuponer en modo alguno las decisiones concretas que la Conferencia tome en materia de criterios técnicos, consideraciones de explotación, límites de las diversas zonas aeronáuticas y necesidades de dichas zonas en materia de frecuencias;

2.3 sin embargo, una vez que la Conferencia haya tomado las decisiones necesarias sobre éstos y otros parámetros que pueda ser preciso tener en cuenta, el método deberá permitir el establecimiento de un Plan en el menor tiempo posible para satisfacer las necesidades de frecuencias con la mínima porción de espectro.

Prière d'adresser toute correspondance officielle à  
Please address all official correspondance to  
Toda correspondencia oficial debe dirigirse a

Monsieur le Président de l'I.F.R.B.  
The Chairman of the I.F.R.B.  
Señor Presidente de la I.F.R.B.  
Union internationale des télécommunications

1211 GENÈVE 20  
Suisse - Switzerland - Suiza

2.4 el método debe permitir la introducción en el anteproyecto de Plan de los reajustes necesarios para que la Conferencia pueda aportar enmiendas y aprobar el Plan final.

3. El método desarrollado por la I.F.R.B.

3.1 El método se describe con detalle en el Apéndice a la presente carta circular. La utilización del computador de la Unión, cuando ello es posible, permitirá a la Conferencia economizar tiempo y esfuerzos y proporcionará al mismo tiempo mejores resultados. Se ha ensayado ya con resultados satisfactorios sobre la base de la información contenida en el Plan del apéndice 27. Las pruebas continúan con objeto de mejorar el método, aunque no se prevé la necesidad de introducir cambios radicales. Las mejoras que se puedan aportar entre la fecha de la presente carta circular y el comienzo de la Conferencia se explicarán en las sesiones de información de los días 4 y 6 de febrero de 1978 (véase la carta circular de la I.F.R.B. N° 395, de 21 de septiembre de 1977).

3.2 El método descrito en el Apéndice no cubre la determinación del número de frecuencias que será preciso adjudicar en la revisión del Plan para satisfacer las necesidades de las comunicaciones de control de operaciones a larga distancia. Sin embargo, la Junta trata de desarrollar con este fin un método que, de resultar adecuado, será objeto de una nueva carta circular o de un documento de la Conferencia.

3.3 La Junta agradecerá a las administraciones el envío de comentarios sobre el método descrito en el Apéndice y les facilitará gustosa cualquier aclaración.

4. Calendario de trabajo

4.1 Al proceder a la planificación técnica de la Conferencia y al desarrollo de un método para la revisión del Plan de adjudicación de frecuencias, la Junta ha considerado esencial establecer un horario de trabajo que permita a la Conferencia completar su labor en el limitado tiempo de que dispone. Se supone que la Conferencia constituirá tres comisiones además de la Comisión de Dirección, la Comisión de Credenciales, la Comisión de Control del Presupuesto y la Comisión de Redacción. Se cree asimismo que estas tres comisiones serán: la Comisión Técnica, la Comisión de Planificación y la Comisión del Reglamento.

4.2 Teniendo en cuenta las facilidades materiales existentes y el volumen esperado de trabajo, la Junta considera que sobre la base de la estructura indicada, el posible calendario de trabajo que permitiría a la Conferencia completar su labor en cuatro semanas podría ajustarse a las líneas siguientes:

- a) al final de la primera semana, la Comisión Técnica deberá adoptar los criterios técnicos que se utilizarán para la revisión del Plan y la Comisión de Planificación deberá aprobar los límites de las ZRMP y de la Zona VOLMET;
- b) a principios de la segunda semana la Comisión de Planificación deberá aprobar los límites de las restantes zonas aeronáuticas y las necesidades de frecuencias;

- c) a principios de la tercera semana se deberá distribuir el anteproyecto revisado del Plan;
- d) a principios de la tercera semana la Comisión Técnica deberá completar su trabajo sobre las disposiciones técnicas que habrán de incluirse en el apéndice 27 revisado, la Comisión de Planificación deberá considerar el anteproyecto revisado del Plan y la Comisión del Reglamento deberá haber concluido su trabajo sobre las disposiciones del Reglamento de Radio-comunicaciones relativas al apéndice 27 y sobre los procedimientos de transición;
- e) al final de la tercera semana, la Comisión de Planificación deberá decidir las modificaciones del anteproyecto revisado del Plan;
- f) al principio de la cuarta y última semana se distribuirá la segunda y definitiva versión revisada del Plan;
- g) el martes de la cuarta y última semana la Comisión de Planificación deberá terminar su trabajo.

4.3 Un proyecto más detallado de calendario de trabajo de estas tres Comisiones siguiendo el modelo precedente ha sido transmitido al Secretario General para su consideración al tomar las disposiciones materiales definitivas correspondientes a éstas y a las demás Comisiones de la Conferencia.

5. A estos efectos que procedan se adjunta una segunda copia de la presente carta circular.

Aprovecha esta oportunidad para reiterar a usted el testimonio de su alta consideración,

  
F.G. Perrin  
Presidente

Anexos: - 1 Apéndice

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

APÉNDICE A LA CARTA CIRCULAR DE LA I.F.R.B. N.º 401

DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DESARROLLADO POR LA I.F.R.B. PARA LA REVISIÓN DEL PLAN DE ADJUDICACIÓN DE FRECUENCIAS DEL APÉNDICE 27

1. Determinación de las bandas más idóneas para constituir una familia de frecuencias para una zona aeronáutica

1.1 Una de las primeras tareas de la Conferencia consistirá en tomar decisiones en cuanto a las frecuencias que necesita cada zona aeronáutica. Tales frecuencias son función de la situación geográfica y la extensión de la zona y del tráfico esperado aire/tierra de la misma. El número total de necesidades de frecuencias de cada zona puede expresarse como la suma de las frecuencias de una o varias familias integrada cada una de ellas por dos o más frecuencias y las frecuencias adicionales de una o varias bandas que son necesarias para satisfacer las demandas de las estaciones de aeronaves y las estaciones aeronáuticas en horas de tráfico intenso. Toda familia de frecuencias debe permitir el establecimiento de comunicaciones a cualquier hora del día o de la noche en toda la zona aeronáutica con una confiabilidad predeterminada. Las condiciones de propagación propias de una zona geográfica determinada pueden asegurar esta capacidad por medio de la utilización de frecuencias escogidas de tres o más bandas.

1.2 En general, cabe decir que la familia óptima puede constar de cuatro o cinco frecuencias, escogidas cada una de ellas de alguna de las 10 bandas existentes entre 2850 y 17 970 kHz. Según el apéndice 27 estas bandas son las de 3, 3,5, 4,7, 5,6, 6,6, 9, 10, 11,3, 13,3 y 18 MHz, más la banda de 5,4 MHz en la Región 2.

1.2.1 En el actual Plan del apéndice 27 una familia de cuatro frecuencias suele constar de una frecuencia de cada una de las bandas siguientes:

1.	2.	3.	4.
3 ó 3,5 MHz	4,7, 5,6 ó 6,6 MHz	9, 10 u 11,3 MHz	13,3 ó 18 MHz

1.2.2 Una familia de cinco frecuencias suele constar de una frecuencia de cada una de las bandas siguientes:

1.	2.	3.	4.	5.
3 ó 3,5 MHz	4,7, 5,6 ó 6,6 MHz	9, 10 u 11,3 MHz	13,3 MHz	18 MHz

1.3 A partir de datos de propagación tomados del Informe 340 del C.C.I.R., la I.F.R.B. ha preparado cuadros con datos de la frecuencia máxima utilizable (MUF) en cuatro condiciones de propagación:

diciembre	baja actividad de las manchas solares (número de manchas solares SSN 5)
junio	baja actividad de las manchas solares (SSN 5)
diciembre	elevada actividad de las manchas solares (SSN 125)
junio	elevada actividad de las manchas solares (SSN 125)

1.4 En las actuales ZRMP, ZRRN, Sub-zona de ZRRN y Zona VOLMET se han identificado tres longitudes de trayectos típicos para cada zona y se han tabulado los valores correspondientes de la MUF. Estos Cuadros pueden consultarse en la Secretaría de la I.F.R.B. para determinar la amplitud de la variación de la MUF en una zona geográfica determinada y en consecuencia, la familia óptima de frecuencias de una zona aeronáutica, situada en la zona geográfica en cuestión, que puede asegurar la comunicación satisfactoria dentro de esa zona aeronáutica a lo largo de todo un ciclo de manchas solares.

## 2. Determinación de los límites de las zonas aeronáuticas

2.1 Antes de tomar decisiones sobre las necesidades de frecuencias, será preciso fijar los límites de las zonas aeronáuticas.

2.2 Tan pronto como se conozcan las decisiones de la Conferencia en materia de límites se trazarán tales límites en mapas mundiales similares a los del apéndice 27. En un mapa se dibujarán los límites de una categoría de zonas aeronáuticas (por ejemplo, las ZRMP); en un segundo mapa se trazarán los límites de otra categoría (por ejemplo, las ZRRN y Sub-zona de ZRRN) y la tercera categoría (es decir, las zonas de recepción y de adjudicación VOLMET) se delimitará en un tercer mapa.

## 3. Preparación de matrices de compartición

3.1 En función de las decisiones de la Conferencia sobre las condiciones de compartición geográfica y de los datos de propagación que se utilicen, la Conferencia podrá determinar, sirviéndose de los mapas mencionados en el punto 2.2, las zonas aeronáuticas que pueden compartir el mismo canal sin riesgo de interferencia perjudicial. En la determinación de estas zonas la Conferencia quizá desee tener en cuenta las consideraciones prácticas de la posible localización de las estaciones aeronáuticas, la distancia normal de servicio a partir de esas estaciones dentro de la cual se puede garantizar la comunicación tierra/aire en la banda de frecuencias en cuestión, etc. Así se hizo al establecer el Plan del apéndice 27, y ello supuso una considerable contribución a la solución del problema de acomodar las necesidades de frecuencias dentro del espectro disponible.

3.2 La Secretaría de la I.F.R.B. necesitará que la Conferencia le informe sobre si en cada banda de frecuencias es posible o no compartir el mismo canal:

- i) entre una ZRRN (o una sub-zona de ZRRN) y otra ZRRN (o sub-zona de ZRRN)
- ii) entre una ZRRN (o sub-zona de ZRRN) y una ZRMP
- iii) entre una ZRRN (o sub-zona de ZRRN) y una Zona VOLMET
- iv) entre una ZRMP y otra ZRMP
- v) entre una ZRMP y una Zona VOLMET
- vi) entre una Zona VOLMET y otra Zona VOLMET

3.3 En base a la información así obtenida, la Secretaría de la I.F.R.B. preparará una "matriz de compartición" de la que en el Anexo 1 se ofrece un ejemplo, basado en el Plan del apéndice 27. Habrá una matriz de compartición por cada banda. Se construirán matrices para las bandas de frecuencias respecto de las cuales la Conferencia llegue a un acuerdo sobre las curvas de alcances de interferencia. Para las demás bandas la Junta espera proporcionar a la Conferencia algunas directrices que faciliten la decisión en cuanto a los criterios de compartición.

4. Utilización de las "matrices de compartición" para determinar el número mínimo de canales que se precisa para satisfacer las necesidades de frecuencias

4.1 Las matrices de compartición proporcionan una simple indicación afirmativa o negativa de la posibilidad de compartición entre una zona aeronáutica determinada y cualquier otra zona aeronáutica. La matriz correspondiente a cada banda de frecuencias se almacenará en la memoria del computador.

4.2 Se ha desarrollado un método para preparar, con referencia a cada banda de frecuencias, una "matriz de necesidades". Esta matriz indica el número de canales de esa banda que se deben adjudicar a cada zona aeronáutica.

4.3 El computador examina simultáneamente la "matriz de compartición" y la "matriz de necesidades" para determinar la forma óptima de utilizar todas las posibilidades de compartición existentes en la matriz de compartición en orden a obtener un resultado que permita satisfacer las necesidades generales de la banda en cuestión con el mínimo número de combinaciones de zonas aeronáuticas. En dicho resultado cada combinación incluye un número máximo de zonas aeronáuticas que son mutuamente compatibles y pueden utilizar el mismo canal. Por ejemplo, los resultados obtenidos por el programa de computador para la matriz de compartición de 3 MHz del apéndice 27 se señalan en el Anexo 2.

4.4 A continuación se podrán designar los canales que se adjudicarán a cada combinación o grupo de zonas aeronáuticas mencionadas en el precedente punto 4.3. Si la Conferencia decide evitar la adjudicación de canales adyacentes en las mismas zonas aeronáuticas o en zonas adyacentes o tener en cuenta la posible interferencia debida a los productos de intermodulación del tercer orden, podrá hacerlo designando a tal efecto los canales adecuados que se adjudicarán a cada combinación o grupo de zonas aeronáuticas. En el Plan del apéndice 27, la Conferencia de 1966 no tuvo en cuenta el problema de los canales adyacentes ni el de los productos de intermodulación del tercer orden. En la Secretaría de la I.F.R.B. se podrá consultar una lista con numerosos ejemplos de adjudicación de canales adyacentes a las mismas zonas o a zonas adyacentes. En cuanto a la evitación de la posible interferencia debida a los productos de intermodulación del tercer orden en estaciones aeronáuticas que emplean un importante juego de frecuencias del mismo orden, la Junta ha presentado al C.C.I.R. el Documento N.º 8/322 en el que pide se reconsidere esta cuestión en la reunión final de la Comisión de estudio 8 del C.C.I.R.. El número de estaciones aeronáuticas que pueden verse afectadas es muy pequeño y, por otra parte, una concepción técnica apropiada de las instalaciones locales, unida a la separación física suficiente entre los emplazamientos de transmisión y de recepción, puede proporcionar una solución satisfactoria.

4.5 El planteamiento descrito en el punto 4.4 indica que el método de la I.F.R.B. permite la aplicación de cualquier criterio al designar los canales que se adjudicarán a cada grupo en preparación del Plan revisado. Sin embargo, la aplicación sistemática de un criterio para evitar la interferencia debida de un canal adyacente o a los productos de intermodulación del tercer orden puede limitar gravemente el desarrollo de un plan destinado a economizar al máximo el espectro de frecuencias radioeléctricas.

5. Impresión del proyecto de Plan y del Plan final

5.1 Para que la Conferencia pueda examinar y mejorar el proyecto de Plan, se ha preparado un programa de computador que permite la impresión del Plan en dos versiones, como sucede con el actual apéndice 27: la primera muestra los canales adjudicados a cada zona aeronáutica y la segunda muestra, en orden creciente de la frecuencia de la portadora (frecuencia de referencia) de cada canal, las zonas aeronáuticas a las que se adjudica el canal.

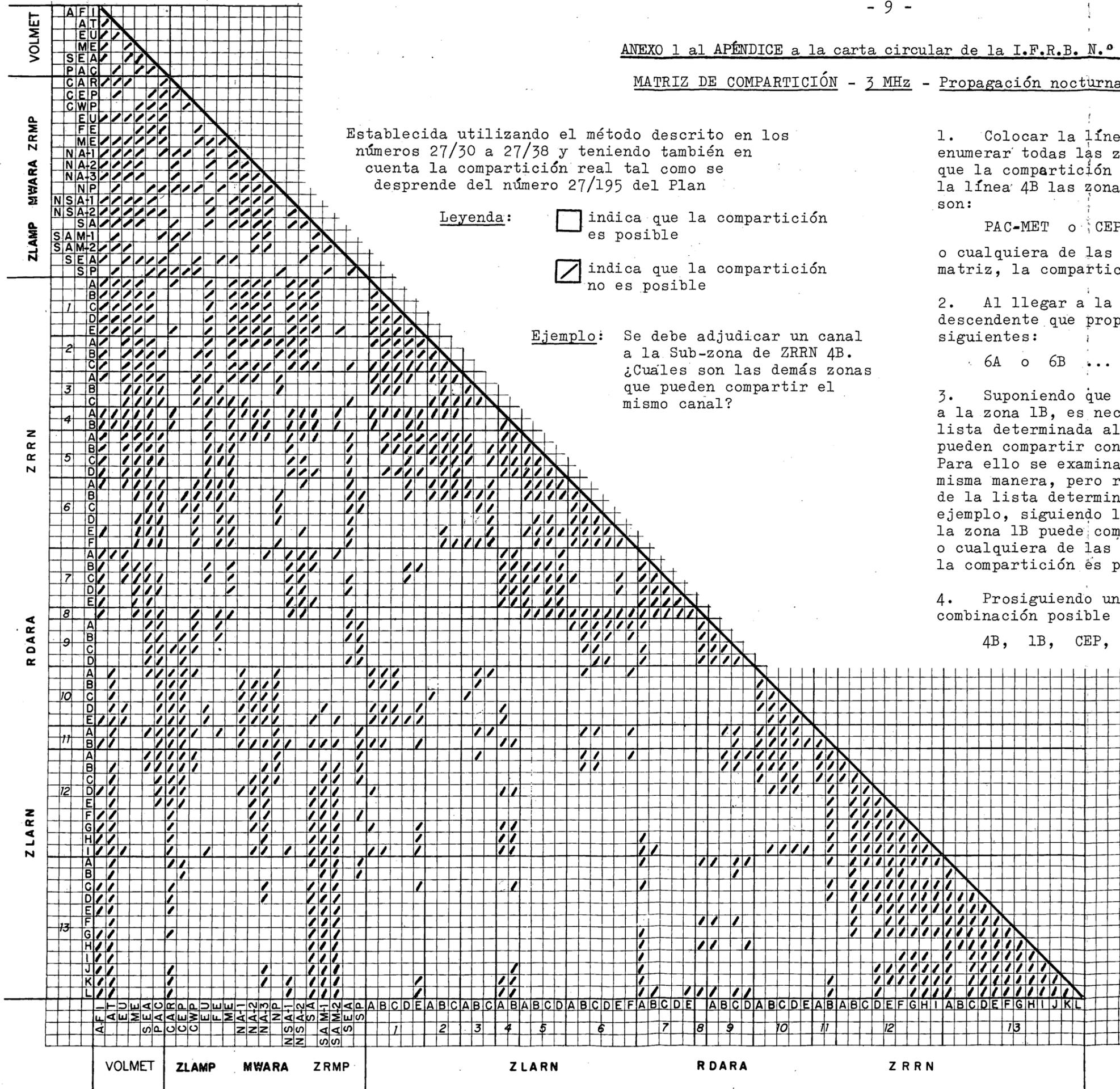
5.2 Cualquier versión revisada del proyecto de Plan podrá ser examinada para tener la certeza de que se mantienen las posibilidades de compartición y se imprimirá en las dos versiones indicadas en el punto 5.1 para su aprobación final.

---

Anexos

ANEXO 1 al APÉNDICE a la carta circular de la I.F.R.B. N.º 401

MATRIZ DE COMPARTICIÓN - 3 MHz - Propagación nocturna



Establecida utilizando el método descrito en los números 27/30 a 27/38 y teniendo también en cuenta la compartición real tal como se desprende del número 27/195 del Plan

Leyenda:

□ indica que la compartición es posible

▨ indica que la compartición no es posible

Ejemplo: Se debe adjudicar un canal a la Sub-zona de ZRRN 4B.  
 ¿Cuales son las demás zonas que pueden compartir el mismo canal?

1. Colocar la línea 4B en el margen izquierdo y enumerar todas las zonas con las que la matriz indica que la compartición es posible. Por ejemplo, siguiendo la línea 4B las zonas que la zona 4B puede compartir son:

PAC-MET o CEP o CWP o ... o 1B ...

o cualquiera de las demás zonas con las que, según la matriz, la compartición es posible.

2. Al llegar a la diagonal, seguir la dirección descendente que proporciona las posibilidades adicionales siguientes:

6A o 6B ... etc. hasta 13I.

3. Suponiendo que se opte por adjudicar el mismo canal a la zona 1B, es necesario identificar a partir de la lista determinada al examinar la línea 4B las zonas que pueden compartir conjuntamente con las zonas 4B y 1B. Para ello se examinan la línea y la columna 1B de la misma manera, pero reteniendo exclusivamente las zonas de la lista determinadas al examinar la línea 4B. Por ejemplo, siguiendo la línea 1B las adjudicaciones que la zona 1B puede compartir son: PAC-MET o CEP o CWP o cualquiera de las zonas con las que, según la matriz, la compartición es posible.

4. Prosiguiendo un examen similar se ve que una combinación posible sería:

4B, 1B, CEP, 6A y 12F.

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

ANEXO 2 al APÉNDICE a la carta circular de la I.F.R.B. N.º 401

Ejemplo de combinaciones de adjudicaciones a partir del método explicado en el punto 4.2 para la banda de 3 MHz

Frecuencia kHz	Zona de uso autorizado	Observaciones
	ZRMP : CAR ZRRN : 2C, 3B, 7A, 7B, 7C, 7D, 9B, 13F	Canal común a 2C y 3B Canal común a 7A, 7B, 7C y 7D
	ZRMP : NP ZRRN : 2C, 3C, 7E, 9B, 9C 12E, 12F, 12G, 12H, 13H	Canal común a 2C y 3C Canal común a 9B y 9C Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H
	ZRRN : 2A, 2B, 3A, 9B, 9D, 10A, 10E 12E, 12F, 12G, 12H	Canal común a 2A, 2B y 3A Canal común a 9B y 9D Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H
	ZRRN : 2A, 2C, 3B, 6E, 9C, 9D VOLMET: AT-MET	Canal común a 2A y 2C Canal común a 9C y 9D
	ZRMP : SP ZRRN : 2A, 2C, 3C, 4B, 10B 13E, 13F, 12G*	Canal común a 2A, 2C y 3C Canal común a 13E y 13F En 12G, potencia media limitada a 500 W durante la noche En 12G, protección de noche: 12 dB
	ZRMP : CAR ZRRN : 2A, 2C, 3C, 9D, 13H, 10A*	Canal común a 2A, 2C y 3C En 10A, limitado al uso diurno
	ZRMP : SAM-1 ZRRN : 2B, 2C, 3A, 6C, 10A, 10E	Canal común a 2B, 2C y 3A
	ZRMP : SAM-2 ZRRN : 2B, 2C, 3B, 9D, 10C	Canal común a 2B, 2C y 3B
	ZRMP : EU ZRRN : 3B, 6A, 10C, 13C	Canal común a EU y 6A
	ZRMP : FE, SEA, NA-1, NA-2 ZRRN : 13C, 2B*	Canal común a FE y SEA Canal común a NA-1 y NA-2 En 2B, limitado al uso diurno
	ZRMP : NA-2, NA-3 ZRRN : 2B*, 3B, 3C, 13G	Canal común a NA-2 y NA-3 Canal común a 2B, 3B y 3C En 2B, limitado al uso diurno
	ZRRN : 2B, 2C, 6B*, 10B, 12C, 13G	Canal común a 2B y 2C En 6B, uso limitado al este de 125° Este
	ZRMP : NA-2 ZRRN : 3B, 6A, 6E, 13D	Canal común a 6A y 6E

Frecuencia kHz	Zona de uso autorizado	Observaciones
	ZRRN : 13D VOLMET: EU-MET, PAC-MET	
	ZRMP : CWP, NA-2 ZRRN : 13G, 5B*	En 5B, limitado al uso diurno
	ZRMP : FE, NSA-2 ZRRN : 3A, 10B, 13G	
	ZRRN : 1C, 3C, 12D, 13I	
	ZRRN : 1D, 2B*, 10B, 13K	En 2B, limitado al uso diurno
	ZRRN : 1E, 2C*, 6A, 13J	En 2C, limitado al uso diurno
	ZRRN : 6F, 10D, 13J VOLMET: EU-MET**	
	ZRRN : 4A, 6B, 13J	
	ZRMP : SA* ZRRN : 6F*, 10D VOLMET: ME-MET	En SA, uso limitado al sur de 30° Norte En 6F, uso limitado al este de 120° Este
	ZRRN : 6C, 10A**, 10E, 13K VOLMET: ME-MET	
	ZRRN : 2A	

Nota 1: Las adjudicaciones señaladas con un asterisco (\*) están sujetas a las mismas limitaciones indicadas en el N.º 27/195 y se han agregado "manualmente" en el "plan de adjudicación" establecido sobre la base de los resultados impresos por el computador.

Nota 2: Las adjudicaciones señaladas con dos asteriscos (\*\*) estaban sujetas a las limitaciones indicadas en el N.º 27/195, pero ha sido posible incluirlas en el presente ejemplo de plan sin limitación alguna.

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978

(Ginebra, 1977)

Documento N.º 50-S

6 de diciembre de 1977

Original: inglés

SESIÓN PLENARIAAustralia

## PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES FUTURAS EN FRECUENCIAS DE LASBANDAS DE ONDAS DECAMÉTRICAS (HF) DEL SERVICIO MÓVILMARÍTIMO (R) PARA LA ZRRN-141. Introducción

1.1 Para la distribución mundial equitativa de frecuencias, es esencial disponer de un método para determinar las necesidades futuras, a fin de lograr la mejor utilización del espectro limitado de las bandas de HF atribuidas al Servicio Móvil Aeronáutico (R). Australia ha formulado una serie de criterios que establecen condiciones razonables para determinar las necesidades futuras.

1.2 El método de Australia implica la proyección hacia el futuro del tráfico de telecomunicaciones existente para justificar las necesidades de frecuencias; en lo que respecta a los servicios para los cuales no existen antecedentes sobre tráfico de telecomunicación, se utiliza un simple cálculo (véanse los puntos 5 y 6).

2. Empleo de las ondas métricas (VHF)

Como respuesta a las muchas instancias formuladas en años recientes para que se utilicen en la mayor medida posible emisiones en VHF, se da cuenta también en este documento de la medida en que Australia ha cumplido este objetivo deseable y de sus futuras intenciones a este respecto.

2.2 En el cuadro que sigue, se indica la proporción de emisiones en HF del Servicio Móvil Aeronáutico (R) que Australia proyecta transferir a emisiones en VHF. (Obsérvese que se incluye en este documento la propuesta de crear una nueva ZRRN-14 para uso nacional en Australia. Véase el Documento N.º 32 de la Conferencia.)

CUADRO A

Subzona ZRRN	Porcentaje del tráfico total cursado en VHF Estudio de 1975	Porcentaje del tráfico en HF que se proyecta transferir a VHF (1975-85)	Porcentaje del tráfico total cursado en VHF. Proyectos para 1985
14A	69%	58%	87%
14B	48%	41%	69%
14C	56%	40%	74%
14D	69%	60%	87%
14E	63%	50%	72%
14F	76%	21%	80%
14G	89%	43%	94%



2.3 Estas cifras están basadas en el más reciente estudio sobre el tráfico efectuado en Australia del 1 al 7 de septiembre de 1975, cuando había 74 instalaciones en VHF para servicios que, de otro modo, se hubiesen efectuado en las bandas de HF del Servicio Móvil Aeronáutico (R). Se han planificado muchas nuevas instalaciones VHF para antes de 1985, a las que se transferirá un gran volumen de tráfico de las instalaciones de HF. Pasada esa fecha, son limitadas las posibilidades que ofrece la tecnología actual de transferir más cantidad de tráfico de HF a instalaciones de VHF.

### 3. Estudio de Australia sobre el tráfico de telecomunicaciones

3.1 Se partió del supuesto de que el estudio sería representativo de las necesidades reales de tráfico en la fecha considerada, aunque con normas inferiores a la deseada. Durante el periodo de estudios, se calculó el promedio, durante una semana, de cada periodo de una hora GMT de las 24 horas de cada día, deduciéndose de ese promedio el concepto de "día medio". Como "hora cargada" se utilizó la más cargada de ese "día medio".

### 4. Normas

4.1 Como norma de calidad de funcionamiento, se ha utilizado el número máximo de comunicaciones establecidas en una red en cualquier periodo de una hora, en vez de la medida más familiar de la utilización del circuito, porque así se obtiene una mejor apreciación del servicio en condiciones de explotación con transmisión de mensajes cortos, lo que se considera, por lo tanto, más equitativo.

4.2 En el método que aquí se describe, se utiliza la cifra máxima de 45 comunicaciones establecidas por hora, que equivale a una utilización del canal de  $p = 0,25$ , si la longitud media de los mensajes es de 20 segundos, o de  $p = 0,5$  si la longitud media de los mensajes es de 40 segundos. Estas cifras son comparables con las comúnmente aceptadas de utilización del canal de  $p = 0,4$  a  $0,6$ .

4.3 Se escogió la norma de 45 comunicaciones establecidas por hora, habida cuenta de la interferencia total entre estaciones de una red y la forma de "hora cargada" utilizada en relación con las variaciones del volumen del tráfico de una hora a otra, de un día a otro y de una a otra estación del año.

### 5. Proyección hacia el futuro del tráfico de telecomunicación existente

5.1 El ritmo de crecimiento previsto del tráfico de telecomunicación de la aviación en Australia es del 7% anual, y una simple proyección hacia el futuro del concepto de "hora cargada" basado en el periodo de estudios de 1975 (teniendo en cuenta la transferencia prevista del volumen de tráfico a emisiones en VHF) entraña las siguientes necesidades de canales aire-suelo en ondas decamétricas en Australia. (Véase el Cuadro B.)

5.2 Se utiliza aquí el término "canal" para designar el medio a través del cual puede suministrarse un servicio particular de telecomunicación en el periodo de tiempo considerado. Así pues, un "canal" puede estar constituido por una familia de tres frecuencias para una cobertura durante 24 horas, por una familia de dos frecuencias para uso diurno únicamente, o por una familia de cinco frecuencias cuando se trata de prestar servicio a zonas más extensas.

CUADRO B

Subzona ZRRN	Fecha de las necesidades		
	2 canales	3 canales	4 canales
14A	1982	1992	1998
14B	1980	1990	1996
14C	1983	1993	1999
14D	1981	1991	1997
14E	1984	1994	2000
14F	1983	1993	1999
14G	1986	1996	2002

5.3 El cuadro muestra las necesidades de Australia para los servicios que cuentan con antecedentes sobre el tráfico existente. La precisión de esta proyección hacia el futuro permite llegar razonablemente a la conclusión de que serían apropiados tres canales por subzona ZRRN para las necesidades de Australia. Tales necesidades están basadas en la posibilidad de hacer frente a la "hora cargada" que se produce normalmente durante el día cuando se utilizan de preferencia las bandas de 4,7, 5,6 y 6,6 MHz. Por consiguiente, Australia necesita una familia básica de tres frecuencias como primer canal en cada subzona ZRRN, estando constituidos el segundo y el tercero con frecuencias para uso diurno únicamente, como indica el Cuadro C.

6. Necesidades de otros servicios de ZRRN

6.1 El futuro desarrollo proyectado de la industria de aviación australiana implica también necesidades firmes de tres tipos independientes de servicio, además de los anteriormente calculados por extrapolación de los volúmenes de tráfico existentes. Forman parte integrante de las proyecciones hacia el futuro anteriormente descritas la transferencia de los mensajes de largo formato asociados con la difusión de información meteorológica a un servicio de radiodifusión reservado específicamente para este fin. Además de una red compleja de instalaciones de VHF, las necesidades de Australia suponen una disposición de las instalaciones de ondas decamétricas para prestar servicio a las extensas zonas aisladas del continente donde tales instalaciones constituyen el único medio económicamente viable. Para este servicio VOLMET nacional, será suficiente una sola familia de tres frecuencias por subzona ZRRN, ya que puede aplicarse un sistema cíclico que permita hasta a seis estaciones compartir la misma familia de frecuencias para transmitir por orden sucesivo información meteorológica durante cinco minutos cada media hora.

6.2 Hay también una necesidad firme de canales para control de las operaciones por la compañía para facilitar comunicaciones directas entre aeronaves situadas en cualquier punto de la ZRRN-14 y una estación de base única. Suponiendo que sea posible cierta compartición, las necesidades de Australia son de tres familias de cinco frecuencias cada una. Puede obtenerse una indicación de la capacidad de esos canales aplicando una fórmula sencilla que relacione el número de canales requerido con el número de mensajes por día, la duración media de las comunicaciones y la utilización aceptable del canal.

Siendo X = Número de canales

N = Población de aeronaves

$U_A$  = Utilización de la aeronave (0,5)

C = Número de comunicaciones establecidas por aeronave y día

T = Duración de las comunicaciones (3 minutos)

$\rho$  = Utilización del canal (0,4)

X =  $\frac{N \cdot U_A \cdot C \cdot T}{14400}$

14400

Las necesidades indicadas de tres canales de control de operaciones para todo el territorio de Australia ofrecerán, por consiguiente, la posibilidad de establecer hasta 6 comunicaciones por aeronave y día, para un número de hasta 64 aeronaves en cada canal.

6.3 Para los fines de búsqueda y salvamento, las necesidades de Australia en la ZRRN-14 son de siete frecuencias, incluidas las de 3 023 y 5 680 kHz para uso mundial en operaciones de búsqueda y salvamento.

T = Duración de las comunicaciones (3 minutos)

$\rho$  = Utilización del canal (0,4)

X =  $\frac{N \cdot U_A \cdot C \cdot T}{1440\rho}$

1440 $\rho$

Las necesidades indicadas de tres canales de control de operaciones para todo el territorio de Australia ofrecerán, por consiguiente, la posibilidad de establecer hasta 6 comunicaciones por aeronave y día, para un número de hasta 64 aeronaves en cada canal.

6.3 Para los fines de búsqueda y salvamento, las necesidades de Australia en la ZRRN-14 son de siete frecuencias, incluidas las de 3 023 y 5 680 kHz para uso mundial en operaciones de búsqueda y salvamento.

T = Duración de las comunicaciones (3 minutos)

$\rho$  = Utilización del canal (0,4)

X =  $\frac{N.U.A.C.T.}{14400}$

14400

Las necesidades indicadas de tres canales de control de operaciones para todo el territorio de Australia ofrecerán, por consiguiente, la posibilidad de establecer hasta 6 comunicaciones por aeronave y día, para un número de hasta 64 aeronaves en cada canal.

6.3 Para los fines de búsqueda y salvamento, las necesidades de Australia en la ZRRN-14 son de siete frecuencias, incluidas las de 3 023 y 5 680 kHz para uso mundial en operaciones de búsqueda y salvamento.

CUADRO C

AUS/50/1

Resumen de las necesidades de Australia en frecuencias de las bandas de ondas decamétricas del Servicio Móvil Aeronáutico (R) para uso nacional

Subzona ZRRN	Banda (MHz)	Necesidades en frecuencias										
		3	3,5	4,7	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18	22
14A Canal 1		1			1		1					
2				1 <sup>1)</sup>		1						
3					1		1					
Volmet nacional			1			1	1					
14B Canal 1	(Nota 2)		1 <sup>5)</sup>			1	1					
2					1		1					
3				1 <sup>5)</sup>		1						
Volmet nacional		1				1	1					
14C Canal 1	(Nota 3)		1			1	1					
2					1		1					
3				1 <sup>1)</sup>		1						
Volmet nacional		1				1	1					
14D Canal 1		1			1		1					
2				1 <sup>1)</sup>		1						
3					1		1					
Volmet nacional			1			1	1					
14E Canal 1			1			1	1					
2					1		1					
3				1 <sup>1)</sup>		1						
Volmet nacional		1				1	1					
14F Canal 1			1			1	1					
2					1		1					
3				1 <sup>1)</sup>		1						
Volmet nacional			1			1	1					
14G Canal 1		1 <sup>5)</sup>			1		1					
2				1 <sup>5)</sup>								
3					1		1					
Volmet		1			1		1					
Control nacional de operaciones	(Nota 4)		3		3		3		3		3	
Búsqueda y salvamento			3			1	1	1	1			
TOTAL	92	10	10	7	15	18	25	1	3	-	3	-

Notas:

- 1) Protección contra la interferencia diurna únicamente.
  - 2) Se pide también la adjudicación de estos canales en las subzonas ZRRN-14A y 14D durante el periodo de transición.
  - 3) Se pide también la adjudicación de estos canales en las subzonas ZRRN-14E y 14F durante el periodo de transición.
  - 4) Se pide la adjudicación para toda la zona ZRRN-14.
  - 5) Se pide la adjudicación para toda la zona ZRRN-14 para facilitar la explotación nocturna.
-

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 51-S  
8 de diciembre de 1977  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

Estados Unidos de América

INTERFERENCIA ENTRE CANALES ADYACENTES

Se ha comprobado que:

- i) la UIT y la OACI reconocen que por regla general, los canales adyacentes no son utilizables en la misma zona de rutas aéreas;
- ii) el actual Plan de adjudicación se estructuró de modo que en general no se han adjudicado canales adyacentes a la misma zona de adjudicación;
- iii) la interferencia entre canales adyacentes depende sobre todo, de los niveles de las emisiones de transmisores no deseadas, para las que se han propuesto especificaciones de acuerdo con el estado de la técnica;
- iv) la mejora de las características de rechazo del receptor contribuye poco a la protección contra la interferencia entre canales adyacentes.

USA/51/1 En vista de cuanto antecede, los Estados Unidos consideran que la interferencia entre canales adyacentes debe tenerse en cuenta al establecer un Plan de adjudicación de frecuencias revisado.



SESIÓN PLENARIA

Estados Unidos de América

DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES Y DE LAS NECESIDADES DE FRECUENCIAS

En el documento N.º 52

- página 2, USA/52/3 MOD 27/151 léase:

USA/52/3 MOD 27/151 (a) ZRRN-11A:

- (1) Descripción de los límites: Desde 29°N 180°, por los puntos 50°N 164°E, 50°N 130°W, 33°N 130°W, 33°N 153°W, 29°N 153°W, hasta cerrar la subzona en 29°N 180°.
- (2) Necesidades de adjudicación de frecuencias: ninguna.



**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 52-S

14 de diciembre de 1977

Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

Estados Unidos de América

DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES Y DE LAS NECESIDADES DE FRECUENCIAS

El presente documento concierne a las ZRRN de interés directo para los Estados Unidos en materia de operaciones, y sus respectivas necesidades por lo que respecta a la adjudicación de frecuencias. También se hace referencia en él a:

- a) los resultados de la Reunión Departamental de Comunicaciones de la OACI, Montreal, 1976;
- b) la carta circular de la IFRB N.º 386 y la respuesta de los Estados Unidos;
- c) la encuesta oficiosa de la IFRB sobre los cambios propuestos de los límites de las ZRRN.

A. Con respecto a las ZRRN esencialmente de interés operacional exclusivo para los Estados Unidos (10A, 11 y sus subzonas, 12A) se aplica lo siguiente:

- 1. ZRRN-10A: Estados Unidos confirma los resultados de la Reunión Departamental de Comunicaciones de la OACI con respecto a la nueva definición de los límites y a las necesidades de adjudicación de frecuencias, éstas últimas indicadas también en respuesta a la carta circular de la IFRB N.º 386. Se confirma que comprenden:

USA/52/1      MOD 27/146      a) Descripción de los límites: Desde 50°N 164°E por 66°N 169°W, hasta el Polo Norte, y por 50°N 130°W, siguiendo hacia el Oeste, hasta cerrar la subzona en 50°N 164°E.

b) Necesidades de adjudicación de frecuencias:

2 850 - 3 025	kHz	-	6
3 400 - 3 500	"	-	5
4 650 - 4 700	"	-	3
5 450 - 5 480	"	-	*
5 480 - 5 680	"	-	6
6 525 - 6 685	"	-	6
8 815 - 8 965	"	-	4
10 005 - 10 100	"	-	2
11 275 - 11 400	"	-	3

\* Combinado con 5 480-5 680



2. ZRRN-11: Estados Unidos propone la reconfiguración de las subzonas de la ZRRN-11 a partir de las descritas actualmente en el Apéndice 27 (27/151, 27/152), y somete solicitudes de adjudicación de frecuencias que se conforman esencialmente a lo indicado en la respuesta a la carta circular de la IFRB N.º 386, pero sobre una base más restrictiva en interés de la eficaz utilización del espectro, mediante un mayor aprovechamiento de las frecuencias. Esos elementos se resumen como sigue:

USA/52/3 MOD 27/151

a) ZRRN-11A:

- 1) Descripción de los límites: Desde 29°N 180°, por los puntos 50°N 164°E, 50°N 130°W, 33°N 153°W, 29°N 153°W, hasta cerrar la subzona en 29°N 180°.
- 2) Necesidades de adjudicación de frecuencias: ninguna.

USA/52/4 MOD 27/152

b) ZRRN-11B:

- 1) Descripción de los límites: Desde 50°N 130°W por 33°N 130°W, 33°N 119°W, 25°N 98°W, 25°N 65°W, 40°N 65°W, 46°N 67°W, a lo largo de la frontera entre Estados Unidos y Canadá por 50°N 127°W, hasta cerrar la subzona en 50°N 130°W.

USA/52/5

2) Necesidades de adjudicación de frecuencias:

2 850	-	3 025	kHz	-	6
3 400	-	3 500	"	-	8
4 650	-	4 700	"	-	6
5 450	-	5 480	"	-	*
5 480	-	5 680	"	-	9
6 525	-	6 685	"	-	7
8 815	-	8 965	"	-	3
10 005	-	10 100	"	-	1
11 275	-	11 400	"	-	2
13 260	-	13 360	"	-	1
17 900	-	17 970	"	-	2

USA/52/6 ADD 27/152A

c) ZRRN-11C:

- 1) Descripción de los límites: Desde 25°N 65°W, por 40°N 65°W, 40°N 50°N, 25°N 35°W, hasta cerrar la subzona en 25°N 65°W.
- 2) Necesidades de adjudicación de frecuencias: ninguna.

\* Combinado con 5 480-5 680

USA/52/7

3. ZRRN-12A: Estados Unidos considera apropiada la descripción de los límites descrita en el Apéndice 27 (27/153), y que no es necesario modificarla. Las solicitudes de adjudicación de frecuencias conexas, indicadas en la respuesta a la carta circular de la IFRB N.º 386, comprenden:

2 850	-	3 025	kHz	-	1
3 400	-	3 500	"	-	1
4 650	-	4 700	"	-	1
5 450	-	5 480	"	-	*
5 480	-	5 680	"	-	1

USA/52/8

- B. Las restantes ZRRN de interés directo para los Estados Unidos en cuanto a las operaciones son las 6C, 9B y 12D. Éstas no conciernen exclusivamente a los Estados Unidos, puesto que sus zonas geográficas abarcan también los territorios de otras administraciones. Si bien Estados Unidos no ve la necesidad de ajustarse a esos límites, en la Conferencia puede tratarse de modificar mutuamente la descripción de los límites. Del mismo modo, mediante una combinación juiciosa de las solicitudes indicadas por todas las administraciones interesadas con que se comparten estas ZRRN, hay que establecer mutuamente las necesidades de adjudicación de frecuencias. Las necesidades de adjudicación estadounidenses que deben someterse a esa combinación, como se indica en la respuesta a la carta circular de la IFRB N.º 386, comprenden:

		<u>6C</u>	<u>9B</u>	<u>12D</u>		
2 850	-	3 025	kHz	-	-	1
3 400	-	3 500	"	1	1	-
5 450	-	5 480	"	-	-	*
5 480	-	5 680	"	1	1	1
6 525	-	6 685	"	-	-	1
8 815	-	8 965	"	1	-	1
11 275	-	11 400	"	1	-	-

---

\* Combinado con 5 480 - 5 680

República Popular de China

Documento N.º 53:

Página 3

CHN/53/8 MOD 27/130 Sub-zona 6D, en la 11.<sup>a</sup> línea, sustitúyase "21°N 121°E" por "20°N 120° 40'E";

Página 4

CHN/53/11 MOD 27/181, léase:

La zona de recepción ~~ME~~ MID-MET está definida por una línea que va desde el punto 50°N 80°E, pasando por los puntos ~~29°N-80°E~~, 50°N 90°E, 35°N 90°E, 27°N 85°E, 16°N 78°E, 15°N 42°E, 20°N 20°E, 40°N 20°E, 51°N 30°E, 57°N 37°E, hasta el punto 50°N 80°E.



SESIÓN PLENARIARepública Popular de ChinaPROPOSICIONES SOBRE LA MODIFICACIÓN DE LAS DESCRIPCIONES DE LOS  
LÍMITES DE LAS ZRMP, ZRRN Y ZONAS VOLMET DEL APÉNDICE 27 AL  
REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

La Administración China somete a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el Servicio Móvil Aeronáutico (R) de la UIT (Ginebra, febrero de 1978) las siguientes proposiciones sobre la modificación de las descripciones de los límites de las ZRMP, ZRRN 6 y ciertas zonas VOLMET relacionadas con la República Popular de China, contenidas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

1. Sobre las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales

CHN/53/1 SUP 27/85 ZRMP-Lejano Oriente (ZRMP-FE)

Motivos: Debido a ADD 27/103A ZRMP-Asia Oriental (ZRMP-EAS).CHN/53/2 MOD 27/86 ZRMP-Medio Oriente (ZRMP-ME MID)

Desde el punto  $50^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$  pasando por los puntos  $31^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ ,  $29^{\circ}\text{N } 85^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 75^{\circ}\text{E}$ ,  $44^{\circ}\text{N } 94^{\circ}\text{E}$ ,  $08^{\circ}\text{N } 76^{\circ}\text{E}$ ,  $22^{\circ}\text{N } 56^{\circ}\text{E}$ ,  $16^{\circ}\text{N } 42^{\circ}\text{E}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $51^{\circ}\text{N } 30^{\circ}\text{E}$ ,  $57^{\circ}\text{N } 37^{\circ}\text{E}$ , hasta el punto  $50^{\circ}\text{N } 80^{\circ}\text{E}$ .

Motivos: Ampliar el límite oriental hacia el Este, con el fin de incluir Urumchi para satisfacer los requisitos de las operaciones de los vuelos internacionales en esta zona.

CHN/53/3 MOD 27/94 ZRMP-Pacífico Norte (ZRMP-NP)

~~Desde el punto  $50^{\circ}\text{N } 166^{\circ}\text{E}$  pasando por los puntos  $75^{\circ}\text{N } 150^{\circ}\text{W}$ ,  $75^{\circ}\text{N } 90^{\circ}\text{W}$ ,  $55^{\circ}\text{N } 110^{\circ}\text{W}$ ,  $46^{\circ}\text{N } 122^{\circ}\text{W}$ ,  $50^{\circ}\text{N } 170^{\circ}\text{W}$ ,  $33^{\circ}\text{N } 138^{\circ}\text{E}$ ,  $52^{\circ}\text{N } 132^{\circ}\text{E}$ , hasta los puntos  $50^{\circ}\text{N } 166^{\circ}\text{E}$ .~~

Polo Norte, pasando por los puntos  $60^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{W}$ ,  $47^{\circ}\text{N } 118^{\circ}\text{W}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 165^{\circ}\text{W}$ ,  $30^{\circ}\text{N } 115^{\circ}\text{E}$ ,  $41^{\circ}\text{N } 116^{\circ}\text{E}$ ,  $55^{\circ}\text{N } 135^{\circ}\text{E}$  hasta el Polo Norte.

Motivos: Ampliar el límite occidental hacia el Oeste, con el fin de incluir Pekín y Changai, para satisfacer los requisitos de las operaciones de los vuelos internacionales en esta zona.

CHN/53/4 MOD 27/102 ZRMP-Asia Sudoriental (ZRMP-SEA)

~~Desde el punto 29°N 85°E pasando por los puntos  
15°N 105°E, 00° 135°E, 00° 168°E, 35°S 150°E, 35°S 116°E,  
08°N 75°E, hasta el punto 29°N 85°E.~~

Desde el punto 26°N 130°E, 00° 130°E, 00° 135°E,  
12°S 145°E, 12°S 160°E, 25°S 155°E, 40°S 150°E, 35°S 115°E,  
18°N 62°E, 26°N 65°E, hasta el punto 26°N 130°E.

Motivos: Ampliar los límites oriental y occidental, para satisfacer los requisitos de las operaciones de los vuelos internacionales en esta zona.

CHN/53/5 ADD 27/103A ZRMP-Asia Oriental (ZRMP-EAS)

Desde el punto 55°N 124°E, pasando por los puntos  
37°N 145°E, 26°N 130°E, 00° 130°E, 00° 80°E, 18°N 62°E, 37°N  
67°E, 55°N 80°E, hasta el punto 55°N 124°E.

Motivos: Establecer esta nueva zona para satisfacer los requisitos de las operaciones de los vuelos internacionales en ella debido a la supresión de SUP 27/85 de ZRMP-FE.

CHN/53/6 ADD 27/103B ZRMP-Asia Norte Central (ZRMP-NCA)

Desde el Polo Norte, por los puntos 75°N 10°E, 60°N  
25°E, 30°N 25°E, 30°N 73°E, 37°N 73°E, 49°N 85°E, 42°N 97°E,  
42°N 110°E, 54°N 123°E, 47°N 131°E, 40°N 131°E, 30°N 135°E,  
65°N 170°W, hasta el Polo Norte.

Motivos: Como el límite septentrional de la nueva ZRMP-EAS se encontraba en la latitud 55°N, podían satisfacerse los requisitos de las operaciones de vuelo entre China y la U.R.S.S. Por tanto, no es necesario que la parte sudoriental de la nueva ZRMP-NCA se superponga con la ZRMP-EAS, con el fin de incluir Pekín y la región nordeste de la República Popular de China.

## 2. Zonas de rutas aéreas regionales y nacionales

CHN/53/7 MOD 27/128 Sub-zona 6B

~~A partir de aproximadamente 49°N 88°E sigue la frontera entre China y la U.R.S.S. hasta 37°N 75°E, continúa después hacia el Este por la frontera meridional de China hasta la costa del Mar del Sur de la China, y luego por las aguas territoriales del Sur de la Isla de Hainán hasta 20°N 113°E.~~

Desde 39°49'41"N 124°10'06"E pasa por 39°31'51"N 124°06'31"E, 39°N 124°E, 32°30'N 124°E, 32°30'N 126°50'E, 26°N 125°E, 25°N 123°E, 21°N 121°30'E, 20°N 120°40'E, 20°N 176°W, 50°N 164°E, 43°N 147°E, (y desde allí hacia el Oeste por las aguas territoriales entre Japón y la U.R.S.S.,) pasando luego por la frontera entre China y la U.R.S.S. y por la frontera entre China y Mongolia hasta aproximadamente 49°N 88°E, y por la frontera entre la República Popular Democrática de Corea y la U.R.S.S. y luego por la frontera entre China y la República Popular Democrática de Corea, hasta 39°49'41"N 124°10'06"E.

Motivos: Como consecuencia de ADD 27/132A Subzona 6G.

CHN/53/8 MOD 27/130

Sub-zona 6D

Desde la intersección de las fronteras de China, India y Birmania sigue hacia el Sur a lo largo de la frontera entre Birmania e India y Birmania y Bangladesh hasta la Bahía de Bengala, luego por la costa de Birmania hasta su punto más meridional. De ahí hasta la Isla de Weh (frente a la costa septentrional de Sumatra) y por 02°S 92°E, 10°S 92°E hasta 10°S 110°E, sigue hacia el Norte a lo largo del meridiano 110°E, y después a lo largo del límite de la Sub-zona 6C, ~~por 20°N 130°E, hasta 20°N 113°E, y desde allí hacia el Sur, alrededor de la Isla de Hainán~~ y hasta el punto 04°N 130°E, siguiendo por 20°N 130°E, 21°N 121°E, 18°N 119°E, 14°N 119°E, 10°N 118°E, 08°N 116°E, 04°N 113°E, 03°30'N 112°E, 06°N 108°E, 10°N 110°E, 15°N 110°E, 18°N 108°E, 18°N 107°E, 20°N 107°E, 20°N 108°E, 21°32'52"N 108°E, y a lo largo de las fronteras entre China y Viet-Nam, China y Laos y China y Birmania, para cerrar el aérea en la intersección de las fronteras de China, India y Birmania.

Motivos: Como consecuencia de ADD 27/132A Sub-zona 6G.

CHN/53/9 MOD 27/132.

Sub-zona 6F

~~Desde la intersección de las fronteras de China, India y Birmania en dirección noreste hasta el meridiano 100°E. Continúa por este meridiano hasta el límite septentrional de la Sub-zona 6B, y hacia el Este por este límite hasta 147°E. De ahí por 20°N 130°E, 04°N 130°E, y luego hacia el Oeste por el límite de la Sub-zona 6D hasta la intersección de las fronteras de China, India y Birmania.~~

Desde 39°49'41"N 124°10'06"E pasa por 39°31'51"N 124°06'31"E, 39°N 124°E, 32°30'N 124°E, 32°30'N 126°50'E, 26°N 125°E, 25°N 123°E, 21°N 121°30'E, 18°N 119°E, 14°N 119°E, 10°N 118°E, 08°N 116°E, 04°N 113°E, 03°30'N 112°E, 06°N 108°E, 10°N 110°E, 15°N 110°E, 18°N 108°E, 18°N 107°E, 20°N 107°E, 20°N 108°E, 21°32'52"N 108°E, continúa por las fronteras de China-Viet-Nam, China-Laos y China-Birmania hasta la intersección de las fronteras de China, India y Birmania, sigue hacia el Sur, a lo largo de las fronteras India-Birmania y Bangladesh-Birmania, hasta la Bahía de Bengala, continuando por la costa de Birmania hasta su punto más meridional, y de

allí hasta la Isla de Weh (frente a la costa septentrional de Sumatra). Luego, por los puntos 02°S 92°E, 10°S 92°E, 10°S 110°E, sigue hacia el Norte, a lo largo del meridiano 110°E, y después a lo largo del límite de la Sub-zona 6C hasta el punto 04°N 130°E. Después, pasa por 20°N 130°E, 43°N 147°E, y de allí hacia el Oeste, entre las aguas territoriales de Japón y de la U.R.S.S., y luego a lo largo de las fronteras RPDC-U.R.S.S. y China-RPDC hasta 39°49'41"N 124°10'06"E.

Motivos: Como consecuencia de ADD 27/132A Sub-zona 6G.

CHN/53/10 ADD/27/132A

Nueva Sub-zona 6G

Desde 21°32'52"N 108°E, en la frontera China-Viet-Nam, sigue por el límite nacional de la parte continental de la República Popular de China hasta 39°49'41"N 124°10'06"E, en la frontera China-RPDC y después por 39°31'51"N 124°06'31"E, 39°N 124°E, 32°30'N 124°E, 32°30'N 126°50'E, 26°N 125°E, 25°N 123°E, 21°N 121°30'E, 18°N 119°E, 14°N 119°E, 10°N 118°E, 08°N 116°E, 04°N 113°E, 03°30'N 112°E, 06°N 108°E, 10°N 110°E, 15°N 110°E, 18°N 108°E, 18°N 107°E, 20°N 107°E, 20°N 108°E, hasta 21°32'52" 108°E.

Motivos: Las partes relativas a la República Popular de China en la delineación de ZRRN-6 y sus subzonas contenidas en el actual Apéndice 27 no son lógicas. En vista del gran desarrollo de las rutas aéreas nacionales en China, se propone establecer una nueva Sub-zona 6G en ZRRN-6, con el fin de abarcar todas las rutas aéreas nacionales de China, para satisfacer los requisitos de control del tráfico aéreo. Todas las partes de las Sub-zonas 6B, 6D y 6F del Apéndice 27 que abarcan China deben suprimirse.

3. Sobre las zonas VOIMET

CHN/53/11 MOD 27/181

La zona de recepción MID-MET está definida por una línea que va desde el punto 50°N 80°E, pasando por los puntos 50°N 90°E, 29°N-80°E, 35°N 90°E, 27°N 85°E, 16°N 78°E, 15°N-42°E, 29°N-20°E, 40°N-20°E, 22°N 56°E, 16°N 42°E, 30°N 30°E, 51°N 30°E, 57°N 37°E hasta el punto 50°N 80°E.

Motivos: Incluir Urumchi en esta zona de recepción.

CHN/53/12 MOD 27/184

La zona de adjudicación SEA-MET se define por una línea trazada desde el punto 29°N-86°E, 55°N 75°E, pasando por los puntos 55°N 135°E, 45°N 135°E, 35°N 130°E, 10°N 130°E, 10°S 155°E, 35°S 155°E, 35°S 116°E, 08°N 75°E, 26°N 65°E, 15°N-105°E, hasta el punto 29°N-86°E, 55°N 75°E.

CHN/53/13 MOD 27/185

La zona de recepción SEA-MET queda definida por una línea trazada desde ~~el punto 35°N-50°E, pasando por los puntos 30°N-90°E, 10°N-180°, 40°S-180°, 48°S-170°E, 35°S-116°E, 08°N 75°E, 10°N-50°E, hasta el punto 35°N-50°E.~~ el punto 55°N 50°E, y que pasa por los puntos 55°N 180°, 50°S 180°, 50°S 70°E, 08°N 70°E, 08°N 50°E, para terminar en el punto 55°N 50°E.

Motivos: Satisfacer los requisitos de las operaciones de los vuelos internacionales en esta zona.

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, ~~1977~~)

Documento N.º 54-S  
18 de enero de 1978  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República de Filipinas

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

La Administración propone que se agregue la siguiente resolución:

PHL/54/1     ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer7

relativa a la puesta en práctica de la nueva ordenación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que cada una de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y reajustadas por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966, han sido de nuevo modificadas por esta Conferencia para prever el empleo de las técnicas de banda lateral única;
- b) que muchas estaciones de aeronave y aeronáuticas abandonarán las frecuencias que actualmente utilizan para pasar a las nuevas frecuencias fijadas por esta Conferencia;
- c) la conveniencia de que las asignaciones de frecuencia a esas estaciones se modifiquen en el plazo más breve posible, a fin de poder obtener cuanto antes las ventajas que resultan de los nuevos canales designados por la presente Conferencia;
- d) la conveniencia de efectuar la transferencia de las asignaciones de frecuencia de forma que la interrupción del servicio prestado por cada estación sea lo más breve posible;
- e) la conveniencia de que esa transferencia se haga de forma que no se produzcan interferencias perjudiciales entre las estaciones en cuestión durante el periodo de puesta en práctica;
- f) que las Actas Finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1.º de abril de 1979;
- g) que el Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.) entrará en vigor el 1.º de febrero de 1983;

reconociendo

- a) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;
- b) que ciertas frecuencias se han adjudicado para su utilización en el plano mundial;

resuelve

1. que las decisiones adoptadas por la presente Conferencia en relación con la nueva ordenación de las bandas de ondas decimétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) se apliquen según un procedimiento metódico establecido para pasar de las asignaciones antiguas a las nuevas y para introducir nuevos servicios;
2. que en el periodo que media entre el 1.º de abril de 1979, fecha de la entrada en vigor de las Actas Finales de esta Conferencia, y el 1.º de abril de 1983, fecha de la entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.), la conversión a la técnica de banda lateral única se efectúe de conformidad con las siguientes disposiciones:
  - 2.1 la frecuencia (de referencia) de la portadora del canal de banda lateral única situado en la mitad superior del antiguo canal de doble banda lateral, será idéntica a la frecuencia (de referencia) de la portadora de dicho canal de doble banda lateral;
  - 2.2 la frecuencia (de referencia) de la portadora de canal de banda lateral única situado en la mitad inferior del antiguo canal de doble banda lateral, será 3 kHz más baja que la frecuencia (de referencia) de la portadora de ese canal de doble banda lateral;
  - 2.3 hasta el 1.º de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y de aeronave provistas de equipos de banda lateral única podrán emplear una de las dos mitades del antiguo canal de doble banda lateral, (siendo la frecuencia (de referencia) de la portadora de banda lateral única la mencionada en los puntos 2.1 y 2.2 precedentes), o un canal del nuevo plan de frecuencias, sobre la base de no causar interferencias a los actuales usuarios de canales del plan existente. La utilización de los mencionados canales se coordinará con la Organización de Aviación Civil Internacional de acuerdo con lo dispuesto en el número (MOD) 27/20 del Apéndice 27(Rev.) al Reglamento de Radiocomunicaciones;
3. que, el 1.º de febrero de 1983, las frecuencias indicadas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones se sustituyan por las indicadas en la Sección II, Artículo I, del Apéndice 27(Rev.);
4. que, salvo especificación en contrario en las Actas Finales de la presente Conferencia, las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil aeronáutico (R) que funcionen en las bandas comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz se conformen a lo siguiente:
  - 4.1 a partir del 1.º de abril de 1979, dejará de autorizarse toda nueva instalación de equipos de doble banda lateral en las estaciones de aeronave; no obstante, las administraciones se esforzarán por que la instalación de equipos de doble banda lateral cese lo antes posible antes del 1.º de abril de 1979;

4.2 a partir del 1.º de abril de 1979, dejará de autorizarse toda nueva instalación de equipos de doble banda lateral en las estaciones aeronáuticas; estas estaciones deberán estar en condiciones de trabajar en banda lateral única a la mayor brevedad posible. Además, deberán suspender cuanto antes sus emisiones en doble banda lateral y, en todo caso, no más tarde del 1.º de febrero de 1983;

4.3 hasta el 1.º de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y de aeronave equipadas para trabajar en banda lateral única deberán estar también en condiciones de transmitir, de ser necesario, en clase A3H compatible con los receptores de doble banda lateral;

4.4 a partir del 1.º de febrero de 1983, sólo se autorizarán las clases de emisión A2H, A3J, A7J y A9J.

Motivos: Como consecuencia del Apéndice 27 (Rev.), se requiere una transición metódica al nuevo plan. Sin embargo, estamos persuadidos de que toda utilización de la doble banda lateral debe cesar definitivamente a partir del 1.º de febrero de 1983, ya que todos los interesados han tenido tiempo más que suficiente para efectuar la transición a la explotación en banda lateral única.

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 55-S  
18 de enero de 1978

Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

República de Filipinas

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES DE LAS ZONAS DE RUTAS AÉREAS

REGIONALES Y NACIONALES (ZRRN)

PHL/55/1 MOD 27/130 SUBZONA 6D

Desde la intersección de las fronteras de China, India y Birmania sigue hacia el Sur a lo largo de la frontera entre Birmania e India y Birmania y Pakistán hasta la Bahía de Bengala, luego por la costa de Birmania hasta su punto más meridional. De ahí hasta la Isla de Weh (frente a la costa septentrional de Sumatra) y por 02°S 92°E, 10°S 92°E hasta 10°S 110°E, sigue hacia el Norte a lo largo del meridiano 110°E, y después a lo largo del límite de la Sub-zona 6C por 20°N 130°E, hasta 20°N 113°E, y desde allí hacia el Este hasta 10°S 141°E se extiende hacia el Norte hasta 04°N 141°E y de ahí hasta 04°N 130°E por 20°N 130°E hasta 20°N 113°E, y desde allí hacia el Sur, alrededor de la Isla de Hainán y a lo largo de las fronteras entre China y Viet-Nam del Norte, China y Laos y China y Birmania, para cerrar el área en la intersección de las fronteras de China, India y Birmania.

Motivos: En la Región ASEAN, las actuales configuraciones de las ZRRN, definidas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, no prevén servicio móvil aeronáutico (R) para los vuelos regionales entre Indonesia y Filipinas o entre Indonesia y Malasia en Borneo. Esto se siente en la actualidad en los vuelos fronterizos entre Davao y Menado, Zamboanga y Tarakan y otros lugares semejantes.

En vista del carácter de archipiélago de Indonesia, Malasia y Filipinas, se prevé que habrá más vuelos nacionales o fronterizos entre islas en el futuro como consecuencia del desarrollo económico de la región. Por consiguiente, la ausencia de este servicio de comunicación de tránsito aire/tierra será perjudicial para la seguridad, eficacia, regularidad y economía de estas operaciones aéreas fronterizas. Por tanto, es necesario reconfigurar los límites de las actuales ZRRN y proporcionar así las frecuencias comunes apropiadas de las ZRRN en las que puedan operar las estaciones terrenas y de aeronaves dentro de la zona y prestarse mutua asistencia.



República del Zaire

## PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

ÍNDICE

	<u>Página</u>
PARTE I - INTRODUCCIÓN	2
PARTE II - OBJETIVOS	3
PARTE III - MÉTODO DE PRESENTACIÓN	4
PARTE IV - PROYECTO DE REVISIÓN DE LAS PARTES I Y II DEL APÉNDICE 27	5
Parte I - Disposiciones generales	5
Sección I. Definiciones	5
Sección II. Principios técnicos y operativos	5
A. Características de los canales	5
B. Curvas de alcances de interferencia	11
C. Clases de emisión y potencia	11
Parte II - Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) en sus bandas exclusivas entre 2 850 y 22 000 kHz	11
Sección I. Descripción de los límites de las zonas y subzonas	13
Sección II. Adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)	14
Artículo 1 - Plan de adjudicación de frecuencias (por zonas)	14
Artículo 2 - Plan de adjudicación de frecuencias (por orden numérico de frecuencias)	15
PARTE V - PROPOSICIONES DE MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES	42
PARTE VI - RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES	47
<u>Anexos:</u>	
Anexo 1 Segunda proposición relativa a los límites de las ZRMP en la zona AFI	60
Anexo 2 Primera proposición relativa a los límites de las ZRMP en la zona AFI	61
Anexo 3 Solicitud de frecuencias formulada por la República del Zaire	62

PROPOSICIONES QUE LA REPÚBLICA DEL ZAIRE SOMETE A LA CONFERENCIA  
ADMINISTRATIVA MUNDIAL DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R),  
GINEBRA, FEBRERO DE 1978

PARTE I

INTRODUCCIÓN

1.1 La República del Zaire, consciente del importante papel que la Unión Internacional de Telecomunicaciones desempeña en materia de promoción, desarrollo y utilización de las telecomunicaciones en bien de la humanidad; reitera su disponibilidad y voluntad permanentes de participar, en colaboración con otras naciones desarrolladas o no desarrolladas, en toda reunión o conferencia regional o internacional, con el propósito de aportar su modesta contribución al éxito de la labor común.

1.2 Como consecuencia del considerable aumento de la densidad de la circulación aérea registrado estos últimos años en las rutas aéreas nacionales o internacionales, en los países Miembros de la UIT son actualmente insuficientes las asignaciones de frecuencias en ondas decamétricas del servicio móvil aeronáutico (R), ya que no se ha podido limitar el espectro de estas ondas a causa de la competencia existente entre los servicios radioeléctricos de la aviación civil internacional.

1.3 Esta insuficiencia de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R) obedece a:

- a) En primer lugar, la incapacidad de asegurar de forma permanente las comunicaciones de control de operaciones a larga distancia, con las actuales redes radiotelefónicas en ondas decamétricas, explotadas de conformidad con las prácticas recomendadas por la OACI. Esta incapacidad se debe a los siguientes motivos:
  - 1) las frecuencias que utilizan estas redes radiotelefónicas se han adjudicado a zonas geográficas determinadas (ZRMP y ZRRN). De ahí que no puedan emplearse para las comunicaciones entre las empresas explotadoras y sus aeronaves en el mundo entero;
  - 2) el modo y métodos de explotación, las frecuencias empleadas y la carga de tráfico dependen de los servicios de la circulación aérea facilitados por una región de información de vuelo, es decir, por distancias que no rebasan habitualmente 1.000 millas marinas;
  - 3) las frecuencias superiores a 19 MHz no se emplean. Esto, limita, en determinadas condiciones de propagación, las posibilidades de comunicación a larga distancia.

Así, pues, la insuficiencia de asignaciones de frecuencias plantea la necesidad urgente de establecer un nuevo plan de adjudicación de frecuencias que pueda contener todas las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R) hasta el año 2000. La repartición de las frecuencias adjudicadas en este nuevo plan debe efectuarse teniendo en cuenta:

- la compartición en el tiempo entre zonas geográficas diferentes;
  - la compartición de las mismas familias de frecuencias o de las mismas frecuencias en el interior de una zona geográfica determinada, según la carga de los canales y la distribución del tráfico aéreo de las empresas explotadoras de aeronaves interesadas.
- b) En segundo lugar, por la necesidad imperiosa de revisar los límites de las zonas ZRMP, ZRRN y VOLMET sin modificar la validez del principio de las zonas de adjudicación y de recepción correspondientes a estas tres zonas.

En efecto, se ha comprobado la necesidad de crear ZRMP en el mundo entero con una superposición razonable de las zonas, a fin de reducir a un mínimo los cambios de frecuencias durante los vuelos de larga distancia.

Las necesidades regionales imponen la modificación de los límites de determinadas ZRRN o de las subdivisiones internas de estas zonas que cubren ciertos territorios, por una parte, y de las familias de frecuencias que corresponden a estas ZRRN, por otra.

La mejora de la calidad de las transmisiones o de la recepción de las informaciones meteorológicas, necesarias para controlar los vuelos de larga distancia, requieren la ampliación de ciertas zonas VOLMET, o la apertura de nuevas estaciones radioeléctricas para las comunicaciones VOLMET.

1.4 Al ritmo de la evolución, las empresas explotadoras de aeronaves experimentan una necesidad permanente, que sigue aumentando, de telecomunicaciones para asegurar los movimientos de las aeronaves en buenas condiciones de seguridad y eficacia.

El modo de estas telecomunicaciones debe ser el que recurre al empleo de las ondas decamétricas; estas últimas seguirán siempre siendo el modo por excelencia para las comunicaciones a larga distancia del servicio móvil aeronáutico (R), pese a la existencia de otros medios de transmisión modernos.

1.5 Frente a la complejidad de los problemas de compartición del espectro de frecuencias y de revisión de los límites de las zonas ZRMP, ZRRN y VOLMET con objeto de satisfacer las necesidades de todas las empresas mundiales explotadoras de aeronaves del servicio móvil aeronáutico (R), se plantea de forma aguda la necesidad de aumentar la importancia de la OACI en el plano mundial.

En este marco, la Conferencia Administrativa Mundial del servicio móvil aeronáutico (R) de 1978 deberá reexaminar el papel y la autoridad de la OACI en materia de reglamentación, de elaboración de los planes de adjudicación de frecuencias y de los procedimientos de coordinación para facilitar la aplicación de las decisiones de la conferencia antes mencionada.

## PARTE II

### OBJETIVOS

Con objeto de satisfacer las exigencias nacionales o internacionales en materia del servicio móvil aeronáutico (R), la República del Zaire formula las siguientes proposiciones:

#### 1. En el plano mundial

- a) Por una parte, proporcionar mayor número de canales de ondas decamétricas al servicio móvil aeronáutico (R), basándose en el empleo de las técnicas de banda lateral única (BLU), que tiene la ventaja de doblar, como mínimo, el número de las frecuencias disponibles y, por otra, agregar la banda de 21 960 a 22 000 kHz con el propósito de aumentar las posibilidades de comunicación a larga distancia;
- b) Introducir, a escala universal, el empleo de la banda lateral única en las transmisiones radiotelefónicas del servicio móvil aeronáutico (R);
- c) Establecer un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias radioeléctricas en las bandas de ondas decamétricas previstas para este servicio;
- d) Proporcionar, por consiguiente, familias de frecuencias que las empresas explotadoras de aeronaves puedan utilizar más allá de los límites de las ZRMP y ZRRN para las comunicaciones relativas a la seguridad y regularidad de la navegación aérea en canales asignados con otros fines que los de control del tráfico aéreo;
- e) Poner en práctica un sistema de control mundial eficaz de las operaciones;
- f) Aprobar o modificar las proposiciones de modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones, y de las resoluciones y recomendaciones, aprobadas por la Reunión Departamental de Comunicaciones, celebrada en Montreal, 1976.

2. En el plano regional

Habida cuenta de las modificaciones que ha experimentado la estructura de las rutas nacionales o internacionales, la Administración del Zaire sugiere que se modifiquen las zonas ZRMP, ZRRN y VOIMET de su ámbito de interés de acuerdo con lo siguiente:

- a) Modificar o rechazar la Recomendación 2/6 e/ del documento 9187, COM/76 de la Reunión Departamental de Comunicaciones, en la que las zonas ZRMP NSA-1 y NSA-2 se convierten en una sola ZRMP AFI;
  - 1) ya sea ampliando hacia el Oeste el límite Sudoeste de la ZRMP AFI, según el mapa del Anexo 1, y mantener la ZRRN 7B con objeto de preservar la unidad político-administrativa de la República del Zaire;
  - 2) o bien, rechazar la Recomendación 2/6 e/ del documento 9187, COM/76 antes citada, ya que en la misma no se ha incluido todo el continente africano atendiendo a los motivos formulados para justificar su existencia, y conservar las anteriores subdivisiones ZRMP NSA-1 y NSA-2, modificadas de acuerdo con el mapa del Anexo 2, en el que se han designado ZRMP AFI-1 y ZRMP AFI-2. La ZRRN deberá mantenerse para preservar la unidad político-administrativa del Zaire.
- b) Aceptar las definiciones mejoradas de la zona de adjudicación AFI-MET y de la zona de recepción AFI-MET, con objeto de obtener las informaciones meteorológicas necesarias para los VUELOS internacionales por encima de África.

Se introducirán ligeras correcciones en los textos de los puntos MOD 27/174 y MOD 27/175 del documento 9187, COM/76;
- c) Las emiendas al Apéndice 27, de carácter general o particular, que interesan a la República del Zaire y países limítrofes.
- d) Las emisiones radiotelefónicas ATIS u OFIS VOIMET del VOR se efectuarán desde los aeropuertos internacionales de la República del Zaire, de conformidad con la Recomendación 14/19 del documento 7474/20 AFI V.

PARTE III

MÉTODO DE PRESENTACIÓN

Observación 1: El subrayado o tachado de textos existentes, así como los símbolos NOC, SUP, MOD y ADD, tienen su habitual significado:

- ADD = adición de un nuevo punto;
- MOD = modificación de un punto existente;
- SUP = supresión de un punto existente;
- NOC = no se modifica un punto existente.

Observación 2: El subrayado indica que se trata de un nuevo texto; las palabras ~~tachadas~~ son los textos que se suprimen.

Observación 3: Los puntos siguientes se han numerado de acuerdo con los puntos correspondientes del Apéndice 27.

PARTE IV

PROYECTO DE REVISIÓN DE LAS PARTES I Y II DEL APÉNDICE 27

PARTE I

DISPOSICIONES GENERALES

Sección I. Definiciones

1. Plan de adjudicación de frecuencias

NOC 27/1 a 27/8

ZAI/56/1 MOD 27/9

Una familia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) ~~es un grupo de~~ contiene como mínimo dos frecuencias elegidas en diferentes bandas del servicio móvil aeronáutico (R), destinadas a permitir la comunicación, en cualquier momento y dentro de la zona de utilización autorizada (véanse los números 27/189 - 27/207) y a cualquier distancia, entre las estaciones de aeronaves en vuelo y las estaciones aeronáuticas correspondientes.

Motivos: 1. Aclarar la definición y armonizarla con el número 33 del RR UIT.

2. El término "en vuelo", que no se ha definido en el RR, puede dar lugar a diversas interpretaciones.

Sección II. Principios técnicos y operativos aplicados en la elaboración del Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

ZAI/56/2 MOD del título A. Determinación de la anchura de los canales

A. Características de los canales

Motivos: La subdivisión A trata de las características generales de los canales.

1. Separación entre frecuencias

ZAI/56/3 MOD 27/10

~~Las separaciones de frecuencias indicadas en el cuadro que sigue son adecuadas~~ Una separación de 3 kHz entre las frecuencias (de referencia) de la portadora es adecuada para el empleo de las comunicaciones que utilizan las clases de emisión de que tratan los números 27/49 a ~~27/53~~ 27/52 en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2 850 y 22 000 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R). La frecuencia (de referencia) de la portadora de los canales del Plan se expresará en múltiplos enteros de 1 kHz.

BANDA (kHz)	SEPARACIÓN	BANDA (kHz)	SEPARACIÓN
2 850 - 3 025	3	8 815 - 8 165	3
3 400 - 3 500	3	10 005 - 10 100	3
4 650 - 4 700	3	11 275 - 11 400	3
5 450 - 5 480	3	13 260 - 13 360	3
5 480 - 5 680	3	17 900 - 17 970	3
6 525 - 6 685	3	21 960 - 22 000	3

Motivos: Se propone que el equipo pueda explotarse en múltiplos enteros de 1 kHz, a fin de evitar los inconvenientes que en los aspectos económicos y de explotación podría plantear la posible designación de disposiciones de canales de frecuencias con incrementos inferiores a 1 kHz.

ZAI/56/4 MOD 27/11

a) ~~Se supone que~~ Para las transmisiones radiotelefónicas las ~~audiofrecuencias de modulación~~ estarán limitadas a ~~3 000 ciclos por segundo~~ las comprendidas entre 300 y 2 700 Hz y que para las otras clases de emisiones autorizadas la anchura de banda ocupada no rebasará el límite superior de las emisiones A3J.

No obstante, la especificación de estos límites no implica restricción alguna en cuanto a su posible ampliación cuando se trate de emisiones distintas de las de la clase A3J, a condición de que se respeten los límites fijados para las emisiones no deseadas (véanse los números ADD 27/66A y ADD 27/66B).

Nota: Para los tipos de transmisores de estaciones de aeronave cuya instalación inicial se haya efectuado antes del 1.º de febrero de 1983 las audiofrecuencias estarán limitadas a 3 000 Hz.

Motivos: Definir una anchura de banda de audiofrecuencia necesaria para la explotación en la clase de emisión A3J que sea compatible con la separación de 3 kHz entre canales y hacer posible la introducción de otras clases de emisión autorizadas.

ZAI/56/5 MOD 27/12

b) El uso de los canales indicados en el número 27/16 resultantes del cuadro precedente (número 27/10) para distintas clases de emisión distintas de las A3J y A2H será objeto de arreglos particulares entre las Administraciones interesadas, a fin de evitar la interferencia perjudicial que pudiera resultar del empleo simultáneo del mismo canal para diversas clases de emisión ~~sin otorgarse por principio prioridad a ninguna de ellas.~~

Motivos: Armonización con la explotación de BLU.

ZAI/56/6 SUP 27/13

Motivos: Como consecuencia de la aplicación de la técnica de banda lateral única al servicio móvil aeronáutico (R).

ZAI/56/7 SUP 27/14

Motivos: Ya no es aplicable.

ZAI/56/8

MOD 27/15

Los arreglos mencionados en ~~los números 27/12 y 27/14~~ el número 27/12 deberán establecerse de conformidad con lo dispuesto en los artículos del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y del Reglamento de Radiocomunicaciones, titulados "~~Aeuerdos-partieulares~~" "Arreglos particulares".

Motivos: Mayor claridad.

ZAI/56/9

MOD 27/16

En el cuadro siguiente se da una lista de las frecuencias (de referencia) de la portadora adjudicables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), de acuerdo con la separación entre frecuencias prevista en el número 27/10 (ZAI/56/3).

- Motivos:
1. Indicar claramente que las frecuencias del Plan de adjudicación son frecuencias de portadora.
  2. Presentar el cuadro de frecuencias de la misma forma que el cuadro del Apéndice 27 revisado.
  3. Sustituir el cuadro existente por uno nuevo indicando la separación de 3 kHz entre frecuencias a fin de reflejar la MOD 27/10.

ZAI/56/9A	kHz						
	2850 - 3025	3400 - 3500	4650 - 4700	5480 - 5680	6525 - 6685		
2851	2953	3401	4651	5481	5583	6526	6628
2854	2956	3404	4654	5484	5586	6529	6631
2857	2959	3407	4657	5487	5589	6532	6634
2860	2962	3410	4660	5490	5592	6535	6637
2863	2965	3413	4663	5493	5595	6538	6640
2866	2968	3416	4666	5496	5598	6541	6643
2869	2971	3419	4669	5499	5601	6544	6646
2872	2974	3422	4672	5502	5604	6547	6649
2875	2977	3425	4675	5505	5607	6550	6652
2878	2980	3428	4678	5508	5610	6553	6655
2881	2983	3431	4681	5511	5613	6556	6658
2884	2986	3434	4684	5514	5616	6559	6661
2887	2989	3437	4687	5517	5619	6562	6664
2890	2992	3440	4690	5520	5622	6565	6667
2893	2995	3443	4693	5523	5625	6568	6670
2896	2998	3446	4696	5526	5628	6571	6673
2899	3001	3449	(16) CANALES	5529	5631	6574	6676
2902	3004	3452	*4699	5532	5634	6577	6679
2905	3007	3455		5535	5637	6580	6682
2908	3010	3458		5538	5640	6583	(53) CANALES
2911	3013	3461		5541	5643	6586	
2914	3016	3464	5450 - 5480	5544	5646	6589	
2917	3019	3467	REGIÓN 2	5547	5649	6592	
2920	3023(R/OR)	3470	5451	5550	5652	6595	
2923		3473	5454	5553	5655	6598	
2926	(58) CANALES	3476	5457	5556	5658	6601	
2929		3479	5460	5559	5661	6604	
2932		3482	5463	5562	5664	6607	
2935		3485	5466	5565	5667	6610	
2938		3488	5469	5568	5670	6613	
2941		3491	5472	5571	5673	6616	
2944		3494	5475	5574	5676	6619	
2947		3497	(9) CANALES	5577	5680(R/OR)	6622	
2950			*5478	5580		6625	
		(33) CANALES				(67) CANALES	

\* Banda de guarda.

<u>8815 - 8965</u>	<u>10005 - 10100</u>	<u>11275 - 11400</u>	<u>13260 - 13360</u>	<u>17900 - 17970</u>
8816	8921	10006	11276 11384	13261 17901
8819	8924	10009	11279 11387	13264 17904
8822	8927	10012	11282 11390	13267 17907
8825	8930	10015	11285 11393	13270 17910
8828	8933	10018	11288 11396	13273 17913
8831	8936	10021	11291	13276 17916
8834	3939	10024	11294	(41) CANALES 13279 17919
8837	8942	10027	11297	*11399 13282 17922
8840	8945	10030	11300	13285 17925
8843		10033	11303	13288 17928
8846	8948	10036	11306	13291 17931
8849	8951	10039	11309	13294 17934
8852	8954	10042	11312	13297 17937
8855	8957	10045	11315	13300 17940
8858	8960	10048	11318	13303 17943
8861		10051	11321	13306 17946
8864	(49) CANALES	10054	11324	13309 17949
8867	*8963	10057	11327	13312 17952
8870		10060	11330	13315 17955
8873		10063	11333	13318 17958
8876		10066	11336	13321 17961
8879		10069	11339	13324 17964
8882		10072	11342	13327 17967
8885		10075	11345	13330
8888		10078	11348	13333 (23) CANALES
8891		10081	11351	13336
8894		10084	11354	13339
8897		10087	11357	13342
8900		10090	11360	13345
8903		10093	11363	13348
8906		10096	11366	13351
8909			11369	13354
8912	(31) CANALES		11372	13357
8915	*10099		11375	
8918			11378	(33) CANALES
			11381	

\* Banda de guarda.

3. Canales comunes a los servicios (R) y (OR)

ZAI/56/10 MOD 27/17

Se autoriza el empleo mundial, en la forma indicada en los números 27/196 y 27/201 de este Apéndice, de ~~los canales~~ las frecuencias (de referencia) de las portadoras 3 023 y 5 680 kHz comunes a los servicios (R) y (OR) ~~cuyas frecuencias centrales son 3-023,5 y 5-680 ke/s.~~ No obstante estas disposiciones, las estaciones aeronáuticas podrán también utilizar la frecuencia (de referencia) de la portadora 5 680 ke/s kHz para comunicar con las estaciones de aeronave cuando las otras frecuencias de las estaciones aeronáuticas no estén disponibles o se desconozcan. Sin embargo, esta utilización estará limitada a zonas y sujeta a condiciones tales de modo que no pueda causarse interferencia perjudicial a otras comunicaciones del servicio móvil aeronáutico autorizadas.

Motivos: Incluir las nuevas frecuencias de portadora determinadas por la separación de 3 kHz entre frecuencias.

ZAI/56/11 MOD 27/18

Todas las estaciones que ~~utilicen~~ participen directamente en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento utilizando las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz 3-023,5 y 5-680 ke/s para fines de búsqueda y salvamento y trabajen en banda lateral única, deberán transmitir ~~una portadora de nivel suficiente para su recepción por un receptor de doble banda lateral, y estar en condiciones de recibir emisiones de doble banda lateral únicamente en el modo de banda lateral superior (véase asimismo el número MOD 27/73).~~

Motivos: La modificación del número 27/18 no será necesaria si se acepta que se puedan seguir utilizando las emisiones de doble banda lateral en las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz. No obstante, de aprobarse la introducción de la explotación de banda lateral única para estas frecuencias, será necesaria la antedicha modificación del número 27/18.

ZAI/56/12 SUP 27/19

ZAI/56/13 MOD 27/20

4. La Organización de Aviación Civil Internacional (~~O.A.C.I.~~) (OACI) coordina ~~en una gran parte del mundo~~ las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en relación con el funcionamiento de los servicios ~~aéreos~~ aeronáuticos. Deberá debiera consultarse a dicha Organización en los casos pertinentes, especialmente en lo que se refiere al empleo de las frecuencias del Plan en la explotación internacional aeronáutica, incluida la coordinación del empleo de las frecuencias adjudicadas para su utilización en el plano mundial. La OACI efectuará la necesaria coordinación, en colaboración con la IFRB, con objeto de facilitar la aplicación de los procedimientos de notificación e inscripción descritos en el artículo 9 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Motivos: Cuando se redactaron por primera vez (1959) las disposiciones del número 27/20, los Planes regionales de navegación aérea (ANP) de la OACI no abarcaban todas las zonas del mundo. Se sugiere la modificación, destinada a reflejar la actual coordinación mundial, efectuada por la OACI, de las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R).

NOC 27/21 a 27/23

B. Curvas de alcances de interferencia

1. Definición de las curvas

ZAI/56/14 MOD 27/24 Según lo que acuerde la Conferencia.

NOC 27/25 a 27/31

5. Modo de empleo

ZAI/56/15 MOD 27/32 Tomar uno de los mapas de ZRMP, de ZRRN o de las zonas VOLMET que deben utilizarse con el presente Apéndice y seleccionar el transparente correspondiente, según el orden de magnitud de la frecuencia y las condiciones de compartición que se desee estudiar. (Nota: Los transparentes para los mapas de ZRMP y de ZRRN son asimismo aplicables en el plano mundial.)

Motivos: Indicar que las curvas de alcances de interferencia también pueden aplicarse en el plano mundial.

NOC 27/33 a 27/48

C. Clases de emisión y potencia

NOC 27/49

ZAI/56/16 MOD 27/50 a MOD 27/56

Según lo que acuerde la Conferencia.

NOC 27/57 a 27/62

Disposiciones técnicas relativas al uso de emisiones de banda lateral única

ZAI/56/17 MOD 27/63 a MOD 27/73

Según lo que acuerde la Conferencia.

PARTE II

PLAN DE ADJUDICACIÓN DE FRECUENCIAS DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

EN SUS BANDAS EXCLUSIVAS ENTRE 2 850 Y 22 000 ke/s kHz

ZAI/56/18 ADD Sección 0

ZAI/56/19 ADD Frecuencias adjudicadas para su utilización mundial

ZAI/56/20 ADD 27/73A Las frecuencias designadas en el Plan de adjudicación de frecuencias para el control de operaciones aeronáuticas podrán utilizarse en todo el mundo y dentro de cualquier zona de operaciones.

Nota: Cuando la zona de operaciones se encuentre totalmente dentro de los límites de una ZRRN o de una subzona ZRRN, se utilizarán, en la medida de lo posible, las frecuencias adjudicadas a las ZRRN y subzonas ZRRN.

ZAI/56/21 MOD 27/120

Subzona 4B. Desde 21°N 31°W pasa por 10°N 20°W, 05°S 20°W, 05°S 12°E, y lo largo de la frontera meridional de la República Popular del Congo (~~Brassaville~~) y de la República Centroafricana, hasta el punto de intersección de las fronteras de la República Democrática del Congo del Zaire, del Sudán y de la República Centroafricana. Por la frontera occidental del Sudán hasta 12°N 22°E, desde ahí por el paralelo de ~~Fert-Lamy~~ Ndjamena hasta la frontera de Nigeria y por ésta hacia el Oeste hasta Zinder, para cerrar el área en 21°N 31°W, pasando por Gao.

Motivos: Para tener en cuenta las denominaciones oficiales de los países y ciudades africanos.

ZAI/56/22 MOD 27/95

La zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales - ÁFRICA NORTE-SUR - 1 (NSA-1) se determinará, según lo que acuerde la Conferencia, teniendo en cuenta las proposiciones formuladas por la Administración de la República del Zaire en la página 3, Parte II: "Objetivos", 2. "en el plano regional" a) y b).

1. Si la conferencia de 1978 aprueba la modificación definida en el punto 2a) se requerirá una familia de frecuencias suplementaria. Por otra parte, esta aprobación implicará lógicamente la supresión del punto 27/96 del Apéndice 27 que contiene la definición de la ZRMP ÁFRICA NORTE-SUR - 2 (NSA-2).

Motivos: a) Utilizar las designaciones de la OACI;

b) Crear una nueva ZRMP que comprenda la mayor parte de África;

c) La nueva ZRMP AFI debe respetar la unidad político-administrativa de la República del Zaire.

2. Si la conferencia de 1978 aprueba la propuesta del punto 2), subsistirán las subdivisiones ZRMP NSA-1 y NSA-2 con las nuevas designaciones ZRMP AFI-1 y AFI-2, en la forma indicada en el mapa del Anexo, y no se requerirá ninguna familia de frecuencias suplementaria. Para prever este caso, se ha formulado una solicitud de tres frecuencias para la ZMRP AFI-1, justificada por los motivos expuestos en el Anexo 4.

Motivos: a) Utilizar las designaciones de la OACI;

b) La subdivisión ZRMP AFI-1 debe respetar la unidad político-administrativa de la República del Zaire;

c) En este caso se produce una ganancia numérica de frecuencias, que podrán adjudicarse a otras subdivisiones ZRMP, ZRRN o VOLMET.

ZAI/56/23 MOD 27/96

La zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales ÁFRICA NORTE-SUR-2 (NSA-2) se determinará según lo que acuerde la Conferencia (véase la proposición ZAI/56/22).

Sección I. Descripción de los límites de las zonas y subzonas

NOC 27/74 a 27/79

ZAI/56/24 MOD 27/80 a 27/94, 27/97 a 27/119, 27/121 a 27/132, 27/134, 27/137, 27/139 a 27/173, 27/176 a 27/185 (según lo que acuerde la Conferencia).

ZAI/56/25 MOD 27/133 Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales - 7 (ZRRN-7).

Desde el Polo Sur, sigue el meridiano 20°W y pasa por 05°S 20°W, 05°S 12°E, de ahí a lo largo de la frontera septentrional de la República ~~Democrática del Congo~~ del Zaire, incluso el Territorio de Cabinda, y por las fronteras entre Uganda y el Sudán y entre Kenya y los siguientes países: Sudán, Etiopía y Somalia, pasando a continuación por los puntos 02°S 42°E, 02°S 60°E hasta el Polo Sur por el meridiano 60°E.

Motivos: Tener en cuenta la designación oficial de la República del Zaire.

ZAI/56/26 MOD 27/135 Subzona 7B.

Desde 05°S 10°E, hasta 05°S 12°E; desde allí a lo largo de la frontera septentrional de la República ~~Democrática del Congo~~ del Zaire, incluyendo el Territorio de Cabinda, hasta el punto de intersección de las fronteras de Uganda, la República ~~Democrática del Congo~~ del Zaire y el Sudán. Continúa hacia el Sur por las fronteras oriental y meridional de la República ~~Democrática del Congo~~ del Zaire (incluyendo el ~~Reino de Burundi~~ la República de Burundi y la República Ruandesa) y de la República Popular de Angola hasta la costa del Atlántico Sur, y luego por 17°S 10°E hasta 05°S 10°E.

Motivos: Tener en cuenta la designación oficial de los países africanos.

ZAI/56/27 MOD 27/136 Subzona 7C.

Desde el punto de intersección de las fronteras de Uganda, la República ~~Democrática del Congo~~ del Zaire y el Sudán por la frontera occidental de Uganda y Tanzania y a lo largo de la frontera meridional de Tanzania hasta la costa, y luego por 11°S 41°E, 11°S 60°E, 02°S 60°E, 02°S 41°E hasta la costa oriental de África; luego hacia el Norte por la frontera oriental y Norte de Kenya y frontera Norte de Uganda hasta encontrarse con el punto de intersección de las fronteras de la República ~~Democrática del Congo~~ del Zaire, Sudán y Uganda.

Motivos: Tener en cuenta la designación oficial de la República del Zaire.

ZAI/56/28 MOD 27/138 Subzona 7E.

A partir de 17°S 10°E pasa por 40°S 10°E, 40°S 33°E, 27°S 33°E, y desde allí sigue en todo su recorrido la frontera occidental de Mozambique y la parte inferior de la frontera occidental de Tanzania hasta la punta Norte del lago Nyasa, siguiendo después la frontera que separa Malawi y Tanzania y la que separa Zambia y Tanzania, y por la frontera entre la República ~~Democrática del Congo~~ del Zaire y Zambia, y



Observación: La Conferencia determinará las frecuencias que han de incluirse en el cuadro precedente (Véase, en el Anexo 4, la solicitud de frecuencias presentada por la República del Zaire).

Motivos: Armonización con el cuadro de los números 27/195 - 27/207. (27/190 - 27/192 no utilizados)

## ARTÍCULO 2

### Plan de adjudicación de frecuencias (por orden numérico de frecuencias)

#### Notas generales:

ZAI/56/34 MOD 27/192 Según lo que acuerde la Conferencia.

Motivos: Como consecuencia de las proposiciones formuladas (véanse los números 27/49 - 27/56) (ZAI/56/16).

ZAI/56/35 MOD 27/193 2. Una frecuencia adjudicada para utilización diurna puede ser empleada durante el periodo comprendido entre una hora después de la salida del sol hasta una hora antes de la puesta cuando el mismo canal se adjudica en el Plan a otras ZRMP, ZRRN y sub-ZRRN o zonas VOLMET, o para el control de las operaciones aeronáuticas, que tienen protección completa durante las veinticuatro horas.

Motivos: Añadir canales adjudicados para el control de las operaciones aeronáuticas.

#### NOC 27/194

ZAI/56/36 ADD 27/194A 3.A Las frecuencias adjudicadas para el control de las operaciones aeronáuticas serán asignadas por las administraciones para dar servicio a una o varias empresas explotadoras de aeronaves que operen por autorización de dichas administraciones. Tales asignaciones se emplearán para establecer comunicaciones entre estaciones aeronáuticas estaciones de aeronave a efectos de control de la regularidad de la navegación aérea y las administraciones no asignarán tales frecuencias con fines ZRMP, ZRRN o VOLMET.

Motivos: Prever las comunicaciones de control de las operaciones (regularidad de la navegación aérea) entre las estaciones de aeronave y las estaciones aeronáuticas asociadas.

ZAI/56/37 MOD 27/195 a 27/207, como se indica a continuación:

ZAI/56/38 Agréguese nuevos canales con una separación de 3 kHz. (Véase la MOD 27/16) (ZAI/56/9).

ZAI/56/39

En el cuadro (páginas 45 a 55) se recomienda designar las frecuencias adjudicadas para utilización mundial como sigue:

Columna 1 - "Frecuencia en  $ke/s$  kHz" - ( )  
Columna 2 - "Zona de uso autorizado" - Mundial  
Columna 3 - "Observaciones" - Control de operaciones aeronáuticas  
(COA)  
(Véase ADD 27/194A) (ZAI/56/36).

Motivos: Indicar claramente las frecuencias adjudicadas para las comunicaciones mundiales del control de operaciones aeronáuticas (regularidad de la navegación aérea) y los nuevos canales proporetonados por el Plan.

ZAI/56/40    MOD    27/196 y 27/201    En el cuadro, modifíquese la Columna 2 en lo que respecta a los números 27/196 y 27/201, como sigue: mundial, (R) y (OR).

ZAI/56/41

En el cuadro, modifíquese la Columna 3, en lo que respecta a los números 27/196 y 27/201, como sigue:

3.    La aplicación específica de esta frecuencia para los propósitos arriba mencionados puede ser decidida en reuniones conferencias-aeronáuticas regionales de la OACI sobre navegación aérea.

4.    Está autorizado también el uso de esta frecuencia para la comunicación entre estaciones móviles del servicio móvil aeronáutico y estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas aire-superficie de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones.

Motivos: Indicar la aplicación mundial de los servicios móvil aeronáutico (R) y (OR) y precisar la utilización de estas frecuencias aeronáuticas por otros servicios móviles.

ZAI/56/41A 27/195

Banda 2850-3025 ~~ke/s~~ kHz

Frecuencia en kc/s-kHz 1	Zona de uso autorizado 2	Observaciones (Sujeto a modificación) 3
2851		
<del>2854</del> NOC	ZRRN: 2B, 3B, 3C, 4A, 10C, 13C	En 2B, uso limitado al Norte de 40° Norte y al Este de 60° Este. Canal común a 2B, 3B, y 3C.
2857		
<del>2861</del> <u>2860</u>	ZRRN: 1E, 3A, 6E, 9B, 9C, 10A, 12D, 13H	Canal común a 9B y 9C.
2863		
2866		
<del>2868</del> <u>2869</u>	ZRMP: FE, NA-1, NA-2 ZRRN: 2B, 7A, 7B, 7C, 7D, 13D	Canal común a NA-1 y NA-2. En 2B, limitado al uso diurno. Canal común a 7A, 7B, 7C y 7D.
2872		
2875 NOC	ZRMP: SA ZRRN: 2A, 2B, 3A, 10A, 12C	En SA, uso limitado al Sur de 30° Norte. Canal común a 2A, 2B y 3A. En 10A, limitado al uso diurno.
2878		
<del>2882</del> <u>2881</u>	ZRRN: 2A, 2C, 3C, 10E, 13J	Canal común a 2A, 2C y 3C.
2884		
2887		
<del>2889</del> <u>2890</u>	ZRMP: SAM-1 ZRRN: 6B, 10C VOLMET: EU-MET	En EU-MET, uso limitado al Norte de 50° Norte.
2893		
2896 NOC	ZRMP: CWP ZRRN: 1D, 10B, 13K	
2899		
<del>2903</del> 2902	ZRRN: 2A, 2C, 3B, 10D, 13J	Canal común a 2A, 2C y 3B.
2905		

Banda 2850-3025 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
2908		
<del>2910</del> 2911	ZRMP: EU, NP, SAM-2 ZRRN: 6A	Canal común a EU y 6A.
2914		
2917 NOC	ZRRN: 2C, 3C, 7E, 9D, 10B, 13E, 13F	Canal común a 2C y 3C. Canal común a 13E y 13F.
2920		
<del>2924</del> 2923	ZRRN: 2B, 2C, 3A, 4B, 6C, 10A, 10E, 13D	Canal común a 2B, 2C y 3A.
2926		
2929		
<del>2931</del> 2932	ZRMP: NA-2, NA-3 ZRRN: 3B, 6A, 6E, 13I	Canal común a NA-2 y NA-3. Canal común a 6A y 6E.
2935		
2938 NOC	ZRRN: 2B, 2C, 3B, 9D, 10E, 13G	Canal común a 2B, 2C y 3B.
2941		
<del>2945</del> 2944	ZRMP: NA-2, SP ZRRN: 6A, 13K	
2947		
2950		
<del>2952</del> 2953	ZRMP: CAR ZRRN: 2B, 2C, 6B, 13F	Canal común a 2B y 2C. En 6B, uso limitado al Este de 125° Este.
2956		
2959 NOC	ZRRN: 2C, 3B, 9B, 12E, 12F, 12G, 12H	Canal común a 2C y 3B. Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H.
2962		

Banda 2850-3025 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
<del>2964</del> <u>2965</u>	ZRMP: CAR, NSA-2 ZRRN: 3B, 5B, 13H	En CAR, uso ampliado hasta el punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahiti.
2968		
2971		
<del>2973</del> <u>2974</u>	ZRRN: 2A, 6F, 9C, 9D, 10B, 13J	Canal común a 9C y 9D.
2977		
2980 NOC	ZRRN: 2B, 12G, 13G VOLMET: EU-MET, PAC-MET	En 2B, limitado al uso diurno. En 12G, potencia media limitada a 500 vatios durante la noche. En 12G, protección de noche de 12 db.
2983		
<del>2987</del> <u>2986</u>	ZRMP: FE, NA-2, SEA ZRRN: 2C, 10A, 13C	Canal común a FE y SEA. En 2C, limitado al uso diurno. En 10A, uso limitado al Este de 180°.
2989		
2992		
<del>2994</del> <u>2995</u>	ZRRN: 1C, 3C, 13G	
2998		
3001 NOC	ZRRN: 6F VOLMET: AT-MET, ME-MET	En 6F, uso limitado al Este de 120° Este.
3004		
<del>3006</del> <u>3007</u>	ZRRN: 2A, 2C, 3C, 9B, 9D, 10D, 13G	Canal común a 2A, 2C y 3C. Canal común a 9B y 9D.
3010		
3013		
<del>3015</del> <u>3016</u>	ZRRN: 6C, 10B, 12E, 12F, 12G, 12H VOLMET: ME-MET	Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H.
3019		

ZAI/56/41B 27/196

Banda 2850-3025 ~~ke~~ kHz (fin)

1	2	3
<del>3023.5</del> <u>3023</u>	Mundial R & OR	<p>Autorizada para utilización mundial.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A bordo de las aeronaves para: <ol style="list-style-type: none"> <li>comunicaciones con el control de aproximación y de aeródromo;</li> <li>comunicaciones con una estación aeronáutica cuando las otras frecuencias de la estación sean desconocidas o no estén disponibles.</li> </ol> </li> <li>En las estaciones aeronáuticas para control de aeródromo y aproximación en las condiciones siguientes: <ol style="list-style-type: none"> <li>con potencia media limitada a un valor no mayor de 20 W en el circuito de antena;</li> <li>en cada caso deberá prestarse especial atención al tipo de antena que se use a fin de evitar interferencias perjudiciales;</li> <li>la potencia de las estaciones aeronáuticas que usen esta frecuencia en las condiciones arriba mencionadas puede aumentarse en la medida necesaria para satisfacer ciertas necesidades de explotación, previa coordinación entre las administraciones directamente interesadas y aquellas cuyos servicios puedan ser afectados.</li> </ol> </li> <li>La aplicación específica de esta frecuencia para los propósitos arriba mencionados puede ser decidida en conferencias aeronáuticas regionales.</li> <li>Está autorizado también el uso de esta frecuencia para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones.</li> <li>Este canal puede ser utilizado para emisiones de clase A1 ó A3 de acuerdo con arreglos especiales. En todo caso, no será subdividido.</li> </ol>

ZAI/56/41C 27.197

Banda 3400-3500 ~~ke~~ kHz

1	2	3
3401		
<del>3404</del> NOC	ZRMP: ME ZRRN: 3B, 9A, 12C	
3407		
<del>3411</del> <u>3410</u>	ZRMP: NSA-I ZRRN: 3A, 6A, 6D, 6E, 10A, 13D	En 3A, limitado al uso diurno. En 6A, potencia media reducida a 250 W durante la noche. En 6E, uso limitado al Oeste de 82°30' Este y potencia media reducida a 250 W durante la noche.
3413		
3416		
<del>3418</del> <u>3419</u>	ZRRN: 1D, 2C, 6B, 9A, 10B, 13J	En 1D, uso limitado al Este de 21° Este. En 6B, uso limitado al Este de 120° Este.
3422		

Banda 3400-3500 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
3425 NOC	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3C, 7E, 9B, 9C, 10D, 12E, 12F, 12G, 12H, 13H	Canal común a 2A, 2B, 2C y 3C. Canal común a 9B y 9C. Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H.
3428		
<del>3432</del> 3431	ZRMP: SA ZRRN: 3A, 10B, 10D VOLMET: SEA-MET	En SA, uso ampliado a Buenos Aires. En 3A, potencia media reducida a 250 W durante la noche.
3434		
3437		
<del>3439</del> 3440	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3A, 6C, 10D, 13F	Canal común a 2A, 2B, 2C y 3A.
3443		
3446 NOC	ZRMP: ME ZRRN: 9B, 9C, 10A, 12E, 12F, 12G, 12H	Canal común a 9B y 9C. Canal común a 12E, 12F, 12G y 12H.
3449		
<del>3453</del> 3452	ZRRN: 1B, 1C, 3C, 5A, 9A, 10B, 12C	Canal común de uso limitado en la parte del Mar del Norte incluida en 1B y 1C.
3455		
3458		
<del>3460</del> 3461	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 6B, 9B, 9C, 10E, 12C, 13K	Canal común a 2A, 2B y 2C. En 6B, uso limitado al Este de 120° Este. Canal común a 9B y 9C.
3464		
3467 NOC	ZRMP: CEP, EU ZRRN: 6E, 9D, 12F	En 9D, uso limitado al Oeste de 160° Este.
3470		
<del>3474</del> 3473	ZRRN: 1C, 2C, 3C, 6D, 10C, 13C	Canal común a 1C y 2C. En 3C, limitado al uso diurno.
3476		
3479		

Banda 3400-3500 ~~ke/e~~ kHz (fin)

1	2	3
<del>3481</del> <u>3482</u>	ZRMP: NSA-2 ZRRN: 3A, 6F, 9D, 10A, 13K	En NSA-2, uso ampliado hasta Australia occidental pasando por las Islas Cocos. Canal común a 6F y NSA-2 ampliado. En 6F, uso limitado al Sur de 25° Norte y potencia media reducida a 250 vatios durante la noche. En 9D, uso limitado al Este de 160° Este.
3485		
<del>3488</del> NOC	ZRRN: 2B, 6D, 10D, 13E VOLMET: AFI-MET	En AFI-MET uso limitado al Oeste de 10° Este y al Sur de 20° Norte.
3491		
<del>3495</del> <u>3494</u>	ZRRN: 2A, 2C, 3B, 6D, 10D, 10E, 13D VOLMET: AFI-MET	Canal común a 2A y 2C. Canal común a 10D y 10E. En AFI-MET, uso limitado al Sur del Ecuador.
<del>3499</del> 3497	Mundial	<del>At- solamente-</del>

ZAI/56/41D 27,198

Banda 4650-4700 ~~ke/e~~ kHz

1	2	3
4651		
<del>4654</del> NOC	ZRRN: 1E, 2B, 2C, 3C, 10B, 13E, 13F	En 1E, limitado al uso diurno. Canal común a 2B, 2C y 3C. Canal común a 13E y 13F.
4657		
<del>4661</del> <u>4660</u>	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C, 9D, 10D, 12C, 13K	Canal común a 2A, 2B, 2C, 3A, 3B y 3C.
4663		
4665		
<del>4668</del> <u>4669</u>	ZRRN: 1D, 2B, 6D, 10A, 13G	En 2B, limitado al uso diurno.
4672		
<del>4675</del> NOC	ZRMP: CWP ZRRN: 2C, 3A, 7E, 10D, 10E, 13J	En 3A, limitado al uso diurno. Canal común a 10D y 10E.

## Banda 4650-4700 ke/s kHz (fin)

1	2	3
4678		
<del>4682</del> 4681	ZRRN: 3C, 5B, 5C, 5D, 9D, 10B, 10E, 13J	En 3C, limitado al uso diurno. Canal común a 5B, 5C y 5D.
4684		
4687		
<del>4689</del> 4690	ZRMP: EU ZRRN: 3B, 6D, 10C, 12C	En 3B y 10C, limitado al uso diurno.
4693		
4696 NOC	ZRMP: SAM-1 ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3C, 10A	Canal común a 2A, 2B, 2C y 3C. En 10A, limitado al uso diurno.
4699	Mundial	Al Solamente

ZAI/56/41E 27/199

## Banda 5450-5480 ke/s kHz

1	2	3
5451		
5454 NOC	ZRRN: 10A, 10E, 12C, 13D	
5457		
<del>5461</del> 5460	ZRRN: 10B, 12D, 13J	
5463		
5466		
5469 NOC	ZRRN: 10B, 13D	
5472		
<del>5477</del> 5475	ZRRN: 10D, 12G, 13H	
5478	Mundial	Al solamente

ZAI/56/41F 27/200

Banda 5480-5680 ~~ke/s~~ kHz

1	2	3
5481		
<del>5484</del> NOC	ZRMP: CAR ZRRN: 2B, 3B	Canal común a 2B y 3B.
5487		
<del>5491</del> <u>5490</u>	ZRRN: 2C, 6B, 7E, 10B, 12F, 13G	
5493		
5496		
<del>5498</del> <u>5499</u>	ZRRN: 2B, 3C, 7, 9B, 9C, 9D, 10C, 13H	Canal común a 2B y 3C. Canal común a 9B, 9C y 9D.
5502		
<del>5505</del> NOC	ZRMP: CWP, NSA-2 ZRRN: 10E, 13K	En 10E, uso limitado al Este de 60° Oeste y con una potencia media de 250 vatios.
5508		
<del>5512</del> <u>5511</u>	ZRRN: 2A, 6A, 10C, 12G	
5514		
5517		
<del>5519</del> <u>5520</u>	ZRMP: NSA-I VOLMET: PAC-MET	
5523		
<del>5526</del> NOC	ZRRN: 3C, 5A, 6D, 9B, 9C, 9D, 10B, 13J	Canal común a 9B, 9C y 9D.
5529		
<del>5533</del> <u>5532</u>	ZRRN: 3B, 6D, 12C VOLMET: EU-MET	
5535		

Banda 5480-5680 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
5538		
<del>5540</del> 5541	ZRRN: 2B, 3B, 10D, 13C	Canal común a 2B y 3B.
5544		
5547 NOC	ZRRN: 2C, 6A, 6E, 10A, 13H	Canal común a 6A y 6E.
5550		
<del>5554</del> 5553	ZRMP: CEP, EU ZRRN: 3C	En 3C, limitado al uso diurno.
5556		
5559		
<del>5561</del> 5562	ZRRN: 10D VOLMET: ME-MET	
5565		
5568 NOC	ZRMP: CAR ZRRN: 1D, 2A, 3C, 6A	En CAR, uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre Ciudad de México y Tahiti. En 1D, limitado al uso diurno. Canal común a 2A y 3C.
5571		
<del>5575</del> 5574	ZRRN: 3B, 10C, 12E VOLMET: EU-MET	
5577		
5580		
<del>5582</del> 5583	ZRMP: SAM-2 ZRRN: 2C, 6A	
5586		
5589 NOC	ZRMP: NP ZRRN: 2C, 12F, 12H	Canal común a 12F y 12H.
5592		

Banda 5480-5680 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
<del>5596</del> <u>5595</u>	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 6D, 10D, 13K	Canal común a 2A, 2B y 2C.
5598		
5601		
<del>5603</del> <u>5604</u>	ZRMP: CEP, ME	
5607		
5610 NOC	ZRMP: NA-2, NA-3 ZRRN: 6B	Canal común a NA-2 y NA-3. En 6B, uso limitado al Este de 100° Este.
5613		
<del>5617</del> <u>5616</u>	ZRRN: 2C, 6E, 10D, 12C, 13C	
5619		
5622		
<del>5624</del> <u>5625</u>	ZRMP: FE, NA-1, NA-2	Canal común a NA-1 y NA-2.
5628		
5631 NOC	ZRRN: 2C, 3A, 6B, 10A, 10E, 12E, 12F	Canal común a 2C y 3A. En 6B, uso limitado al Este de 100° Este y al Sur de 40° Norte. Canal común a 12E y 12F.
5634		
<del>5638</del> <u>5637</u>	ZRMP: NA-2, SP ZRRN: 2B	En 2B, limitado al uso diurno.
5640		
5643		
<del>5645</del> <u>5646</u>	ZRMP: FE ZRRN: 1B, 1C, 2B, 10D	Canal común de uso limitado en la parte del Mar del Norte incluida en 1B y 1C. En 2B, limitado al uso diurno.
5649		

Banda 5480-5680 ~~kHz~~ kHz (fin)

1	2	3
5652 NOC	ZRRN: 2C, 6D VOLMET: AT-MET	En 2C, limitado al uso diurno.
5655		
<del>5659</del> 5658	ZRRN: 1C, 3A, 5B, 5C, 5D, 6C, 10B, 13I	Canal común a 5B, 5C y 5D.
5661		
5664		
<del>5666</del> 5667	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 9B, 9C, 10D, 12C, 13F	Canal común a 2A, 2B y 2C. Canal común a 9B y 9C.
5670		
5673 NOC	ZRMP: NA-2, SEA	
5676		
5680 NOC	Mundial (R y OR)	Autorizada para utilización mundial. 1. A bordo de las aeronaves para: a) comunicaciones con el control de aproximación y de aeródromo; b) comunicación con una estación aeronáutica cuando las otras frecuencias de la estación sean desconocidas o no estén disponibles. 2. En las estaciones aeronáuticas para control de aeródromo y aproximación en las condiciones siguientes: a) con potencia media limitada a un valor no mayor de 20 W en el circuito de antena; b) en cada caso debe prestarse especial atención al tipo de antena que se use a fin de evitar interferencias perjudiciales; c) la potencia de las estaciones aeronáuticas que usen esta frecuencia en las condiciones arriba mencionadas puede aumentarse en la medida necesaria para satisfacer ciertas necesidades de explotación, previa coordinación entre las administraciones directamente interesadas y aquellas cuyos servicios puedan ser afectados. 3. La aplicación específica de esta frecuencia para los propósitos arriba mencionados puede ser decidida en conferencias aeronáuticas regionales. 4. Está autorizado también el uso de esta frecuencia para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones. 5. Este canal puede ser usado para emisiones de clase A1 ó A3 de acuerdo con arreglos especiales. En todo caso, no será subdividido.

ZAI/56/41G 27/201

ZAI/56/41H 27 202

Banda 6525-6685

1	2	3
6526 NOC	Mundial	A1, A3A, A3H y A3J solamente.
6529		
<del>6533</del> 6532	ZRRN: 1C, 2B, 3B, 6E, 9B, 9C, 10C, 12E, 12F, 12H	Canal común a 9B y 9C.
6535		
6538		
<del>6540</del> 6541	ZRMP: CAR, NSA-2 ZRRN: 2A, 6B, 9B	
6544		
6547 NOC	ZRRN: 1E, 3A, 5B, 5C, 5D, 12C, 13J	Canal común a 5B, 5C y 5D.
6550		
<del>6554</del> 6553	ZRRN: 2C, 6C, 10D, 13G	
6556		
6559		
6561 6562	ZRMP: CAR, NSA-2 ZRRN: 2A, 9D	En CAR, uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahití. En NSA-2, uso ampliado a Australia occidental pasando por las Islas Cocos.
6565		
6568 NOC	ZRMP: EU ZRRN: 6F, 10A, 13J	
6571		
<del>6573</del> 6574	ZRRN: 2A, 6B, 9B, 12D VOLMET: AFI-MET	
6577		
6580		

Banda 6525-6685 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
<del>6582</del> <u>6583</u>	ZRMP: EU ZRRN: 6F, 10C, 13J	
6586		
6589 NOC	ZRRN: 2A, 2B, 3A, 3B, 4B, 6D, 12C	Canal común a 2A, 2B, 3A y 3B.
6592		
<del>6596</del> <u>6595</u>	ZRRN: 10B, 12G VOLMET: ME-MET	
6598		
6601		
<del>6603</del> <u>6604</u>	ZRRN: 2B, 2C, 3C, 7E, 12C, 13C	Canal común a 2B, 2C y 3C.
6607		
6610 NOC	ZRMP: SA ZRRN: 2A, 5A, 9A, 10D VOLMET: PAC-MET	En PAC-MET, uso limitado al Norte de 30° Norte y al Oeste de 160° Este.
6613		
<del>6617</del> <u>6616</u>	ZRRN: 2C, 3A, 6C, 6D, 10A, 13D VOLMET: AFI-MET	En AFI-MET, uso limitado al Sur del Ecuador. Canal común a 2C y 3A. Canal común a 6C y 6D.
6619		
6622		
<del>6624</del> <u>6625</u>	ZRMP: ME ZRRN: 3B, 10C, 13F	
6628		
6631 NOC	ZRMP: CWP ZRRN: 1D, 3A, 10E, 13K	
6634		
<del>6638</del> <u>6637</u>	ZRRN: 2B, 4A, 4B, 9A, 10C, 13D	Canal común a 4A y 4B.

Banda 6525-6685 ~~ke/e~~ kHz (fin)

1	2	3
6640		
6643		
<del>6645</del> 6646	ZRRN: 2B, 2C, 5D, 9B, 10B, 13G	Canal común a 2B y 2C.
6649		
6652 NOC	ZRRN: 2C, 3C, 9A, 12C, 13C	Canal común a 2C y 3C.
6655		
<del>6659</del> 6658	ZRRN: 2C, 3B, 6D, 10D, 13K	
6661		
6664		
<del>6666</del> 6667	ZRMP: SAM-1 ZRRN: 2C, 3C, 9B, 10D	Canal común a 2C y 3C.
6670		
6673 NOC	ZRRN: 2B, 3A, 6F, 10C, 12F	Canal común a 2B y 3A. En 6F, uso limitado al Este de 120° Este y al Sur de 43° Norte.
6676		
<del>6680</del> 6679	ZRMP: SA ZRRN: 3A, 10D VOLMET: SEA-MET	En SA, uso ampliado a Buenos Aires.
6682		

ZAI/56/41I. 27 203

Banda 8815-8965 ~~ke/s~~ kHz

1	2	3
8816		
<del>8819</del> NOC	ZRRN: 3B, 6C, 13C VOLMET: ME-MET	En 3B, uso limitado al Este de 140° Este.
8822		
<del>8826</del> <u>8825</u>	ZRMP: NSA-1, SAM-1 ZRRN: 3B, 6D, 9D, 10C	En 3B, uso limitado al Este de 130° Este.
8828		
8831		
<del>8833</del> <u>8834</u>	ZRRN: 3B, 6C, 6D, 13K VOLMET: EU-MET	En 3B, uso limitado al Norte de 50° Norte. Canal común a 6C y 6D.
8837		
<del>8840</del> NOC	ZRMP: CAR, FE ZRRN: 2A, 2C, 3A, 7A, 7B, 7C, 7D, 9D, 13H	En CAR, uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahiti. Canal común a 2A, 2C y 3A. Canal común a 7A, 7B, 7C y 7D.
8843		
<del>8847</del> <u>8846</u>	ZRMP: ME, SAM-2, SP ZRRN: 3B	En 3B, uso limitado al Este de 140° Este.
8849		
8852		
<del>8854</del> <u>8855</u>	ZRMP: CWP, NA-2 ZRRN: 5B, 13K	
8858		
<del>8861</del> NOC	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C, 5D, 6D, 10E, 12C, 12F, 13F	Canal común a 2A, 2B, 2C, 3A, 3B y 3C. En 6D, uso limitado al Sur de 10° Norte. En 12F, uso limitado al Norte de 04° Norte y a 300 W de potencia media.
8864		
<del>8868</del> <u>8867</u>	ZRMP: FE, SEA ZRRN: 2A, 3A, 10A VOLMET: AT-MET	Canal común a FE y SEA. Canal común a 2A y 3A. En 3A, uso limitado al Norte de 60° Norte.
8870		
8873		

Banda 8815-8965 ~~kHz~~ kHz (cont.)

1	2	3
<del>8875</del> <u>8876</u>	ZRMP: CEP, EU ZRRN: 3B, 6D, 7E, 12E, 12F	En 3B, uso limitado al Este de 120° Este. Canal común a 12E y 12F.
8879		
<b>8882</b> NOC	ZRMP: SA, SEA ZRRN: 3A, 3B	En SA, uso ampliado a Buenos Aires. Autorizada su utilización en India y en Pakistán más allá de los límites de la SEA. En 3A, uso limitado al Norte de 60° Norte. Canal común a 3A y 3B.
8885		
<del>8889</del> <u>8888</u>	ZRMP: NA-2 ZRRN: 3B, 6A, 6E, 9B, 9D, 13J	Canal común a 6A y 6E. Canal común a 9B y 9D.
8891		
8894		
<del>8896</del> <u>8897</u>	ZRRN: 3B, 3C, 4A, 5A, 5B, 5C, 9B, 9C, 10B, 13F	Canal común a 3B y 3C. Canal común a 4A, 5A, 5B y 5C. Canal común a 9B y 9C.
8900		
<b>8903</b> NOC	ZRRN: 2A, 2C, 10E, 13G VOLMET: PAC-MET	Canal común a 2A y 2C.
8906		
<del>8910</del> <u>8909</u>	ZRMP: NA-1, NA-2 ZRRN: 3B, 3C, 9B, 9C, 13D	Canal común a NA-1 y NA-2. Canal común a 3B y 3C. Canal común a 9B y 9C.
8912		
8915		
<del>8917</del> <u>8918</u>	ZRRN: 2A, 2B, 2C, 3A, 6E, 9B, 9C, 10A, 13D	Canal común a 2A, 2B, 2C y 3A. En 2C, uso limitado al Oeste de 40° Este. Canal común a 9B y 9C.
8921		
<b>8924</b> NOC	ZRRN: 4B, 6A, 9B, 9C, 10A, 12D, 13I	Canal común a 9B y 9C.
8927		
<b>8931</b> <u>8930</u>	ZRMP: CEP, EU ZRRN: 3B, 6D, 9D, 13J	En 3B, uso limitado al Oeste de 180°. En 9D, uso limitado al Oeste de 160° Este.

Banda 8815-8965 ~~ke/s~~ kHz (fin)

1	2	3
8933		
8936		
<del>8938</del> 8939	ZRMP: NP ZRRN: 1C, 6A, 9A, 12E, 12F, 13H	Canal común a 12E y 12F.
8942		
8945 NOC	ZRMP: NA-2, NA-3 ZRRN: 3B, 3C, 6C, 13E, 13F	Canal común a NA-2 y NA-3. En 3B y 3C, uso limitado al Norte de 50° Norte. Canal común a 3B y 3C. Canal común a 13E y 13F.
8948		
<del>8952</del> 8951	ZRRN: 1D, 6B, 9A, 9C, 9D, 10B, 13G	Canal común a 9A, 9C y 9D.
8954		
<del>8959</del> 8957	ZRMP: CAR, NSA-2 ZRRN: 3A, 6D, 9C, 9D	En 3A, uso limitado al Este de 80° Este. Canal común a 9C y 9D.
8960		
8963	Mundial	Al solamente.

ZAI/56/41J 27 204

Banda 10 005-10 100 ~~ke/s~~ kHz

1	2	3
10 006		
10 009 NOC	ZRMP: ME ZRRN: 13J	
10 012		
10 015		
<del>10 017</del> 10 018	ZRMP: CAR ZRRN: 2A, 2C VOLMET: SEA-MET	En CAR, uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahití. Canal común a 2A y 2C con utilización de antena direccional que asegure la protección de SEA-MET.
10 021		

Banda 10 005-10 100 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
<del>10 025</del> <u>10 024</u>	ZRMP: NSA-2 ZRRN: 3B, 3C, 12C, 13G	En NSA-2, uso ampliado a Australia occidental pasando por las Islas Cocos. Canal común a 3B y 3C.
10 027		
10 030		
10 033 NOC	ZRRN: 2, 3, 13D	Canal común a 2 y 3.
10 036		
10 039		
<del>10 041</del> <u>10 042</u>	ZRRN: 2, 7, 10, 13G	
10 045		
<del>10 049</del> <u>10 048</u>	ZRMP: SA ZRRN: 2A, 6	En SA, uso ampliado a Buenos Aires.
10 051		
10 054		
10 057 NOC	ZRRN: 2, 10, 13J	
10 060		
10 063		
<del>10 065</del> <u>10 066</u>	ZRRN: 1B, 1C, 1E, 6A, 6F, 13D	Canal común a 1B, 1C y 1E. Canal común a 6A y 6F.
10 069		
<del>10 073</del> <u>10 072</u>	ZRRN: 3, 12C VOLMET: AFI-MET	En AFI-MET, uso limitado al Sur del Ecuador.
10 075		
10 078		

Banda 10 005-10 100 ~~ke/s~~ kHz (fin)

1	2	3
10 081 NOC	ZRRN: 1D, 4A, 6F, 13G	Canal común a 1D y 4A.
10 084		
10 087		
<del>10 089</del> 10 090	ZRRN: 2, 3, 12C, 13K	Canal común a 2 y 3.
10 093 NOC	Mundial	A1, A3A, A3H y A3J solamente.
10 096		
10 099	Mundial	A1

ZAI/56/41k 27 205

Banda 11 275-11 400 ~~ke/s~~ kHz

1	2	3
11 276		
11 279 NOC	VOLMET: AFI-MET, PAC-MET	En PAC-MET, uso limitado al Norte de 30° Norte y al Oeste de 160° Este.
11 282		
11 285		
<del>11 287</del> 11 288	ZRRN: 2, 13H	
11 291		
<del>11 293</del> 11 294	ZRRN: 5, 10, 13C	
11 297		
11 300		

1	2	3
11 303 NOC	ZRMP: CWP, EU	
11 306		
11 309		
<del>11 311</del> <u>11 312</u>	ZRRN: 6, 10B, 10C, 10D, 10E	Canal común a 10B, 10C, 10D y 10E.
11 315		
<del>11 319</del> <u>11 318</u>	ZRRN: 2, 9A, 9B, 9D, 10, 13H	Canal común a 9A, 9B y 9D.
11 321		
11 324		
<del>11 327</del> NOC	ZRMP: SAM-2 ZRRN: 3	
11 330		
11 333		
<del>11 335</del> <u>11 336</u>	ZRRN: 2, 7, 9	
11 339		
<del>11 343</del> <u>11 342</u>	ZRMP: CAR, SAM-1 VOLMET: ME-MET	Canal común a CAR y SAM-1.
11 345		
11 348		
11 351 NOC	ZRRN: 2, 12	
11 354		
11 357		

Banda 11 275-11 400 ~~ke/s~~ kHz (fin)

1	2	3
<del>-H-359-</del> <u>11 360</u>	ZRRN: 1, 6D, 10, 13F	
11 363		
<del>-H-367-</del> <u>11 366</u>	ZRMP: CAR ZRRN: 2	
11 369		
11 372		
<b>11 375</b> NOC	ZRRN: 3, 4	
11 378		
11 381		
<del>-H-383-</del> <u>11 384</u>	ZRRN: 2, 9, 10	
11 387		
<del>-H-391-</del> <u>11 390</u>	ZRRN: 3 VOLMET: EU-MET	En 3, uso limitado al Este de 90° Este.
11 393		
11 396		
11 399	Mundial	A1

ZAI/56/41L 27 206

Banda 13 260-13 360 ~~ke/s~~ kHz

1	2	3
13 261		
<b>13 264</b> NOC	ZRMP: NP ZRRN: 7A, 7B, 7C, 7D	Canal común a 7A, 7B, 7C y 7D.
13 267		
13 270		
<del>-13 272 -</del> <u>13 273</u>	ZRRN: 3 VOLMET: AT-MET	
13 276		

Banda 13 260-13 360 ~~ke/s~~ kHz (cont.)

1	2	3
<del>13 280</del> 13 279	ZRMP: NSA-2 ZRRN: 6F, 10, 13	
13 282		
13 285		
13 288 NOC	ZRMP: FE, NA-2, SEA	Canal común a FE y SEA. Autorizada su utilización en India y en Pakistán más allá de los límites de la SEA, a reserva de que se garantice la protección requerida entre 300° y 340° a partir del Norte verdadero en el sentido del movimiento de las agujas del reloj.
13 291		
13 294		
<del>13 296</del> 13 297	ZRMP: CWP ZRRN: 1	
13 300		
<del>13 304</del> 13 303	ZRMP: NSA-I, SP	
13 306		
13 309		
13 312 NOC	ZRMP: FE ZRRN: 13H VOLMET: EU-MET	
13 315		
13 318		
<del>13 320</del> 13 321	ZRMP: CAR, SAM-2 ZRRN: 2, 6C	Canal común a CAR y SAM-2.
13 324		
<del>13 328</del> 13 327	ZRMP: NA-1, NA-2, NA-3 ZRRN: 6	Canal común a NA-1, NA-2 y NA-3.
13 330		

Banda 13 260-13 360 ~~ke/s~~ kHz (fin)

1	2	3
13 333		
<b>13 336</b> NOC	ZRMP: CEP, ME, NSA-2	En NSA-2, uso ampliado a Australia occidental pasando por las Islas Cocos. Canal común a ME y NSA-2.
13 339		
13 342		
<del>13 344</del> <u>13 345</u>	ZRMP: SA VOLMET: PAC-MET	
13 348		
<del>13 352</del> - <u>13 351</u>	ZRMP: NA-2 ZRRN: 6	
13 354		
<del>13 356</del> <u>13 357</u>	Mundial	Solamente A1, A3A, A3H y A3J.

ZAI/56/41M 27/207

Banda 17 900-17 970 ~~ke/s~~ kHz

1	2	3
17 901		
17 904		
17 907		
<del>17 909</del> <u>17 910</u>	ZRMP: CWP, NP VOLMET: AFI-MET	Canal común a CWP y NP. En AFI-MET, uso limitado al Sur del Ecuador.
17 913		
<del>17 917</del> <u>17 916</u>	ZRMP: CAR, ME, SAM-1, SAM-2	Canal común a CAR, SAM-1 y SAM-2. En CAR: uso ampliado al punto medio de la ruta aérea entre la Ciudad de México y Tahití.
17 919		
17 922		
<b>17 925</b> NOC	ZRMP: CEP, NSA-2	NSA-2, uso ampliado a Australia occidental pasando por las Islas Cocos.

Banda 17 900-17 970 ~~ke/s~~ kHz (fin)

1	2	3
17 928		
17 931		
<del>17 933-</del> <u>17 934</u>	ZRRN: 4, 5, 9B, 9C, 9D	Canal común a 4 y 5. Canal común a 9B, 9C y 9D.
17 937		
<del>17 941-</del> <u>17 940</u>	ZRMP: EU, NA-1, NA-2, NA-3 ZRRN: 3	Canal común a EU, NA-1, NA-2 y NA-3. En 3, uso limitado al Este de 100° Este.
17 943		
17 946		
17 949 NOC	ZRMP: NSA-1, SA, SP	Canal común a NSA-1 y SA.
17 952		
17 955		
<del>17 967-</del> <u>17 958</u>	ZRRN: 2, 3, 13	Canal común a 2 y 3.
17 961		
<del>17 965-</del> <u>17 964</u>	ZRMP: FE, SEA	Canal común a FE y SEA.
17 967		

ZAI/56/41N ADD 27/207A

Banda 21 960 - 22 000 kHz

1	2	3
21 961		
21 964		
21 967		
21 970		
21 973		
21 976		
21 979		
21 982		
21 985		
21 988		
21 991		
21 994		
21 997		

PARTE V

PROPOSICIONES DE MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

ARTÍCULO 5

Atribución de bandas de frecuencias  
entre 10 kHz y 275 GHz

NOC 125 a 201

ZAI/56/42 MOD 201A

Las frecuencias 2 182 kHz, ~~3-023,5~~ 3 023 kHz, 5 680 kHz, 8 364 kHz, 121,5 MHz, 156,8 MHz y 243 MHz pueden además utilizarse, de conformidad con los procedimientos en vigor para los servicios de radiocomunicación terrenal, en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados.

También pueden utilizarse las frecuencias 10 003 kHz, 14 993 kHz, y 19 993 kHz, aunque, en este caso, las emisiones deben restringirse a una banda de + 3 kHz con relación a la frecuencia.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

NOC 202 a 205

ZAI/56/43 MOD 205A

Las estaciones del servicio móvil marítimo que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y de salvamento pueden utilizar también las frecuencias portadoras de ~~3-023,5~~ 3 023 y de 5 680 kHz en las condiciones especificadas en los números 1326C y 1353B, respectivamente.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la nueva separación entre las frecuencias.

NOC 206 a 429

ARTÍCULO 7

Disposiciones especiales relativas a ciertos servicios

Sección II. - Servicio móvil aeronáutico

ZAI/56/44 ADD 429A

Las comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) están destinadas a permitir las comunicaciones relativas a la regularidad de la navegación aérea.

Motivos: Aclarar los motivos de la utilización especial del espectro para comunicaciones de control de las operaciones.

NOC 430 a 432

ARTÍCULO 9

Notificación e inscripción en el Registro Internacional  
de frecuencias de asignaciones de frecuencia a  
estaciones de radiocomunicación terrenal

NOC 486 a 589

ZAI/56/45 MOD 590

(2) Si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2.<sup>a</sup> la fecha del 29-de-abril-de-1966 (fecha de la firma del Acuerdo CAMR (R), Ginebra, 1978).

ZAI/56/46 MOD 591

(3) Si la conclusión es favorable respecto al número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 29-de-abril-de-1966 (fecha de la firma del Acuerdo CAMR (R), Ginebra, 1978).

Motivos: Prever un procedimiento para la inscripción de las notificaciones consideradas satisfactorias por la Junta en el Registro Internacional de Frecuencias de acuerdo con las fechas especificadas en el procedimiento definitivo.

NOC 592 a 639EX

ARTÍCULO 28

Condiciones que deben reunir las estaciones móviles

Sección II.- Disposiciones especiales sobre la seguridad

NOC 955 a 969

ZAI/56/47 MOD 969A

(3) Las estaciones móviles podrán utilizar las frecuencias aeronáuticas de 3-023,5 3 023 kHz y de 5 680 kHz para fines de coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento en el lugar de un siniestro así como para las comunicaciones entre dichas estaciones y las estaciones terrestres participantes, de conformidad con cualquier acuerdo especial que fija al servicio móvil aeronáutico (véanse los números 1326C y 1353B).

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27 para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la nueva separación entre las frecuencias y para tener en cuenta los números 201A y 1326C.

NOC 970 a 999

ARTÍCULO 35

Utilización de las frecuencias para radiotelefonía  
en el servicio móvil marítimo

NOC 1319 a 1322AB

Sección II. - Bandas comprendidas entre  
1 605 y 4 000 ke/s kHz

NOC 1322B a 1326B

C. Búsqueda y salvamento

ZAI/56/48 MOD 1326C

3A. La frecuencia aeronáutica de ~~3-023,5~~ 3 023 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en el Apéndice-27~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Rev.).

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27 para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la nueva separación entre las frecuencias.

NOC 1327 a 1351

Sección III. - Bandas comprendidas entre  
4 000 y 23 000 kHz

NOC 1351A a 1353A

D. Búsqueda y salvamento

ZAI/56/49 MOD 1353D

15A. La frecuencia aeronáutica de 5 680 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en el Apéndice-27~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Rev.).

Motivos: Armonización con las MOD 969A y MOD 1326C.

NOC 1354 a 1379

ZAI/56/50

APÉNDICE 3

Mar Mar2

Cuadro de tolerancia de frecuencias\*  
(Véase el Artículo 12)

Bandas de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior) y categorías de estaciones		Tolerancias aplicables hasta el 1.º de enero de 1966* a los transmisores actualmente en servicio y a los que se instalen antes del 1.º de enero de 1964	Tolerancias aplicables a los nuevos emisores instalados después del 1.º de enero de 1964 y a todos los transmisores a partir del 1.º de enero de 1966*
		* 1.º de enero de 1970 en el caso de todas las tolerancias marcadas con asterisco	
<u>Banda:</u> 1 605 a 4 000 kHz			
	3. <u>Estaciones móviles:</u>		
<u>MOD</u>	c) Estaciones de aeronave	200*	100* r)
<u>ADD</u>	4. <u>Estaciones aero- náuticas:</u>		
	- de potencia inferior o igual a 500 vatios	100	100 r)
	- de potencia superior a 500 vatios	50	50 r)
<u>MOD</u>	5. 4. <u>Estaciones de radio- determinación:</u>		
	- de potencia inferior o igual a 200 vatios	100	100
	- de potencia superior a 200 vatios	50	50
<u>MOD</u>	6. 5. <u>Estaciones de radio- difusión:</u>	50	20
<u>Banda:</u> 4 a 29,7 MHz			
	2. <u>Estaciones terrestres:</u>		
	b) Estaciones aero- náuticas:		
	- de potencia inferior o igual a 500 vatios	100	100 r)
	- de potencia superior a 500 vatios	50	50 r)
	3. <u>Estaciones móviles:</u>		
<u>MOD</u>	c) estaciones de aeronave	200*	100* r)

Notas referentes al cuadro de tolerancias de frecuencias

Agréguese la siguiente nota a continuación de la Nota q):

ZAI/56/51 ADD

r) Para los transmisores de banda lateral única utilizados en el servicio móvil aeronáutico (R), la tolerancia es:

1) Bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 kHz:

Estaciones aeronáuticas 10 Hz

Estaciones de aeronave 20 Hz

2) Bandas comprendidas entre 4 y 29,7 MHz:

Estaciones aeronáuticas 10 Hz

Estaciones de aeronave 20 Hz.

Motivos: Agregar las estaciones aeronáuticas en la banda comprendida entre 1 605 y 4 000 kHz. Con la introducción de equipos de banda lateral única, especialmente los que utilizan emisiones de portadora suprimida (clase A3J), es preciso mantener una tolerancia más estricta de la frecuencia portadora para que no se pierda inteligibilidad a causa de la inestabilidad de frecuencia. Con los equipos actuales se pueden respetar las tolerancias propuestas en la nueva nota 4). También para reenumerar los puntos.

PARTE VI

RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES

ZAI/56/52 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (A)

relativa a la puesta en práctica de la nueva ordenación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 22 000 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

Considerando

- a) que cada una de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, y reajustadas por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966, han sido de nuevo modificadas por esta Conferencia para prever el empleo de las técnicas de banda lateral única;
- b) que muchas estaciones de aeronave y aeronáuticas abandonarán las frecuencias que actualmente utilizan para pasar a las nuevas frecuencias fijadas por esta Conferencia;
- c) la conveniencia de que las asignaciones de frecuencia a esas estaciones se modifiquen en el plazo más breve posible, a fin de poder obtener cuanto antes las ventajas que resultan de los nuevos canales designados por la presente Conferencia;
- d) la conveniencia de efectuar la transferencia de las asignaciones de frecuencia de forma que la interrupción del servicio prestado por cada estación sea lo más breve posible;
- e) la conveniencia de que esa transferencia se haga de forma que no se produzcan interferencias perjudiciales entre las estaciones en cuestión durante el periodo de puesta en práctica;
- f) que las Actas Finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1.º de abril de 1979;
- g) que el Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.) entrará en vigor el 1.º de febrero de 1983;

Reconociendo

- a) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;
- b) que ciertas frecuencias se han adjudicado para su utilización en el plano mundial;

### Resuelve

1. que las decisiones adoptadas por la presente Conferencia en relación con la nueva ordenación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) se apliquen según un procedimiento metódico establecido para pasar de las asignaciones antiguas a las nuevas y para introducir nuevos servicios;
2. que en el periodo que media entre el 1.º de abril de 1979, fecha de la entrada en vigor de las Actas Finales de esta Conferencia, y el 1.º de febrero de 1983, fecha de la entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27 (Rev.), la conversión a la técnica de banda lateral única se efectúe de conformidad con las siguientes disposiciones:
  - 2.1 la frecuencia (de referencia) de la portadora del canal de banda lateral única situado en la mitad superior del antiguo canal de doble banda lateral, será idéntica a la frecuencia (de referencia) de la portadora de dicho canal de doble banda lateral;
  - 2.2 la frecuencia (de referencia) de la portadora del canal de banda lateral única situado en la mitad inferior del antiguo canal de doble banda lateral, será 3 kHz más baja que la frecuencia (de referencia) de la portadora de ese canal de doble banda lateral;
  - 2.3 hasta el 1.º de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y de aeronave provistas de equipos de banda lateral única podrán emplear una de las dos mitades del antiguo canal de doble banda lateral (siendo la frecuencia (de referencia) de la portadora de banda lateral única la mencionada en los puntos 2.1 y 2.2 precedentes), o un canal del nuevo Plan de frecuencias, sobre la base de no causar interferencias a los actuales usuarios de canales del Plan existente. La utilización de los mencionados canales se coordinará con la Organización de Aviación Civil Internacional de acuerdo con lo dispuesto en el número MOD 27/20 del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones;
3. que el 1.º de febrero de 1983, las frecuencias indicadas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones se sustituyan por las indicadas en la Sección II, Artículo I, del Apéndice 27 (Rev.);
4. que, salvo especificación en contrario en las Actas Finales de la presente Conferencia, las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil aeronáutico (R) que funcionen en las bandas comprendidas entre 2 850 y 22 000 kHz se conformen a lo siguiente:
  - 4.1 a partir del 1.º de abril de 1979, dejará de autorizarse toda nueva instalación de equipos de doble banda lateral en las estaciones de aeronave; no obstante, las administraciones se esforzarán por que la instalación de equipos de doble banda lateral cese lo antes posible antes del 1.º de abril de 1979;
  - 4.2 a partir del 1.º de abril de 1979, dejará de autorizarse toda nueva instalación de equipos de doble banda lateral en las estaciones aeronáuticas; estas estaciones deberán estar en condiciones de trabajar en banda lateral única a la mayor brevedad posible. Además, deberán suspender cuanto antes sus emisiones en doble banda lateral y, en todo caso, no más tarde del 1.º de febrero de 1983;

4.3 hasta el 1.º de febrero de 1983, las estaciones aeronáuticas y de aeronave equipadas para trabajar en banda lateral única deberán estar también en condiciones de transmitir, de ser necesario, en clase A3H compatible con los receptores de doble banda lateral;

4.4 a partir del 1.º de febrero de 1983, sólo se autorizarán las clases de emisión A2H, A3J, A7J y A9J. No obstante, en casos excepcionales será posible proseguir la explotación en doble banda lateral en el plano nacional hasta el 1.º de febrero de 1987, a condición de que las interferencias perjudiciales que puedan ocasionarse al servicio móvil aeronáutico internacional (R) que funcione según la técnica de banda lateral única puedan resolverse mediante la aplicación de las disposiciones del Artículo 15 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, particularmente las contenidas en los números 667 y 674. Sin embargo, se ruega a las administraciones que consideren necesaria la citada extensión del plazo para la puesta en práctica completa de la técnica de banda lateral única que suspendan lo antes posible la explotación en doble banda lateral.

Motivos: Como consecuencia del Apéndice 27(Rev.), se requiere una transición metódica al nuevo plan.

ZAI/56/53 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (B)

relativa a la tramitación de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas comprendidas entre 2 850 y 22 000 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

Considerando

- a) que las Actas Finales de esta Conferencia entrarán en vigor el 1.º de abril de 1979;
- b) que el nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.) entrará en vigor el 1.º de febrero de 1983 a las 00.01 horas TMG;
- c) que es posible que algunas administraciones deseen poner en práctica ciertas disposiciones del Plan revisado de adjudicación de frecuencias antes de esa fecha, en los casos en que esto pueda hacerse sin ocasionar interferencia perjudicial a estaciones que funcionen de conformidad con el presente Plan de adjudicación de frecuencias;
- d) que, por consiguiente, será necesario establecer un procedimiento interino para facilitar la transición entre el Plan actual y el nuevo Plan,

Resuelve

1. que en el periodo que medie entre la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales y la de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias:

1.1 continúen aplicándose las disposiciones de los números 553 a 558 del Reglamento de Radiocomunicaciones al examen de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas entre 2 850 y 22 000 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio;

1.2 tales asignaciones se inscribirán en el Registro internacional de frecuencias de acuerdo con las conclusiones formuladas por la IFRB;

1.3 la fecha que habrá de inscribirse en la columna 2a o 2b del Registro internacional de frecuencias será la siguiente:

a) si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2a la fecha del 29 de abril de 1966;

b) si la conclusión es favorable respecto del número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 29 de abril de 1966;

c) en el caso de las demás asignaciones (incluidas las que se atengan al Plan revisado de adjudicación de frecuencias pero no al Plan actual de adjudicación de frecuencias), se inscribirá en la columna 2b la fecha de recepción de la notificación por la IFRB;

1.4 para toda asignación que se ajuste al Plan revisado de adjudicación de frecuencias se hará constar esta circunstancia mediante la inserción por la IFRB del símbolo apropiado en la columna de Observaciones del Registro internacional de frecuencias;

2. que en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias, la IFRB examinará si las asignaciones de frecuencias a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas atribuidas exclusivamente a este servicio entre 2 850 y 22 000 kHz inscritas en el Registro internacional de frecuencias son conformes al nuevo Plan de adjudicación de frecuencias de acuerdo con las partes pertinentes del procedimiento descrito en los números 553 a 559 del Reglamento de Radiocomunicaciones, e inscribirá frente a estas asignaciones en la columna 2a o 2b, del Registro internacional de frecuencias, una fecha, en la forma siguiente:

2.1 las asignaciones con emisiones de doble banda lateral (A3), mencionadas en el punto 4.4 de la Resolución Aer2 - (A) que ya figuren en el Registro en la fecha de la entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias, conservarán la fecha inscrita en la columna 2a o 2b, según el caso, hasta el 1.º de febrero de 1983. Las fechas de la columna 2a para asignaciones de frecuencia que utilicen las emisiones de doble banda lateral (A3) según el punto 4.4 de la Resolución Aer2 - (A) propuesta, se transferirán a la columna 2b el 2 de febrero de 1983. En 1.º de enero de 1987, la IFRB examinará las inscripciones y, tras consultar con las administraciones interesadas, anulará las asignaciones que hayan dejado de utilizarse y conservará las otras, a título de información solamente, sin una fecha en la columna 2b;

2.2 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto de los números 554 a 557, en la columna 2a se inscribirá la fecha del (fecha de la firma del Acuerdo CAMR-AERO (R), Ginebra, 1978);

2.3 si la conclusión relativa a la asignación es favorable respecto del número 558, en la columna 2b se inscribirá la fecha del (fecha de la firma del Acuerdo CAMR, Ginebra, 1978);

2.4 todas las demás asignaciones llevarán en la columna 2b la fecha del (fecha del día SIGUIENTE al de la firma del Acuerdo CAMR, Ginebra, 1978);

3. que en la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias se sustituyan las adjudicaciones inscritas actualmente en el Registro por las del nuevo Plan, e

Invita

a las administraciones a que notifiquen lo antes posible a la IFRB la anulación de todas las asignaciones de frecuencia que liberen como consecuencia de la puesta en servicio de las adjudicaciones del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, se tiene que prever un procedimiento para que las notificaciones enviadas a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (IFRB) como resultado del Plan revisado de adjudicación de frecuencias no causen perjuicio a las notificaciones enviadas en virtud de las disposiciones del Plan actual. Además, se requiere un procedimiento interino para facilitar la transición entre el Plan de 1966 y el de 1978 (R).

ZAI/56/54

RESOLUCIÓN N.º 13

relativa a la preparación de planes revisados de adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R)

Observación: Si bien la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), 1978, no será competente para ocuparse de esta resolución teniendo en cuenta el interés que en la misma tiene el servicio (OR), la Resolución ha dejado de ser necesaria en lo que concierne al servicio (R).

ZAI/56/55 SUP

RESOLUCIÓN N.º 14

relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución Aer2 - (C).

ZAI/56/56 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (C)

relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que el anterior Plan de adjudicación preparado para el empleo de las ondas decamétricas en el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, edición de 1968) ha sido considerablemente modificado por esta Conferencia;
- b) que el tráfico aéreo está sujeto a continuos cambios;
- c) que dichos cambios deben ser tomados en consideración por las administraciones interesadas, pero
- d) que, al tratar de satisfacer nuevas necesidades de comunicaciones, no deberá tomarse decisión alguna que impida o ponga trabas a la utilización coordinada de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R), tal como se prevé en el plan;

- e) que las familias de frecuencias adjudicadas a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), a las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) y a las subzonas, y a las zonas VOLMET, se han escogido teniendo en cuenta las condiciones de propagación que determinan la elección de las frecuencias que son más adecuadas para las distancias consideradas;
- f) que es indispensable distribuir el tráfico del modo más uniforme posible entre las frecuencias del mismo orden de magnitud disponibles;
- g) que deberían adoptarse medidas para que el orden de magnitud de las frecuencias utilizadas sea adecuado, y
- h) que se han adjudicado frecuencias para su utilización en el plano mundial,

resuelve que las administraciones, individualmente o en colaboración, tomen las medidas necesarias:

1. para utilizar en la mayor medida posible las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R);
2. para el empleo, en la mayor medida posible, de antenas de directividad y rendimiento adecuados con objeto de reducir al mínimo las probabilidades de interferencia mutua dentro de una zona o entre zonas distintas;
3. para coordinar el empleo de las familias de frecuencias necesarias para una parte de ruta determinada, de acuerdo con los principios técnicos expuestos en el Apéndice 27 y basándose en los datos de propagación de que se disponga, a fin de que se utilice siempre la frecuencia más apropiada para las comunicaciones entre tierra y una aeronave situada a una distancia dada de la estación aeronáutica que asegure el servicio en la parte de ruta considerada;
4. para mejorar las técnicas y los procedimientos de explotación, y para emplear equipos que permitan conseguir el mayor rendimiento posible en las comunicaciones aire-tierra en ondas decamétricas;
5. para recopilar datos técnicos precisos sobre el funcionamiento de sus sistemas de comunicación en ondas decamétricas, especialmente aquellos que puedan tener influencia en las normas técnicas y de explotación, a fin de facilitar la revisión del presente Plan.

Motivos: Representa la actualización de la Resolución N.º 14, cuya supresión se ha propuesto.

ZAI/56/57 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer1

relativa a la utilización de las frecuencias 3 023,5  
y 5 680 kHz comunes a los servicios móviles  
aeronáuticos (R) y (OR)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución N.º Aer2 - (D).

ZAI/56/58 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (D)

relativa a la utilización de las frecuencias 3 023 y  
5 680 kHz comunes a los servicios móviles  
aeronáuticos (R) y (OR)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunica-  
ciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

teniendo en cuenta que la presente Conferencia, al adoptar un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.), ha decidido que se utilice la frecuencia de 3 023 kHz en lugar de la de 3 023 kHz, y ha modificado, además, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias de 3 023 y 5 680 kHz.

considerando

1. que, tales medidas han originado algunas anomalías en las condiciones prescritas en el Apéndice 26 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1979, para la utilización de las frecuencias 3 023,5 y 5 680 kHz;
2. que se facilitarían las operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento en el lugar del siniestro si la utilización de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz, empleadas en tales operaciones, se hiciese extensiva a las comunicaciones entre las estaciones móviles y las estaciones terrestres que participen en las operaciones;
3. que la aplicación de esas mismas disposiciones relativas al empleo de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz a las operaciones de los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR) serviría los intereses generales del servicio móvil aeronáutico;

resuelve invitar a las administraciones a que apliquen al servicio móvil aeronáutico (OR), con efectos desde la entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz especificadas en el Apéndice 27 (MOD 27/196 y MOD 27/201).

Motivos: Representa la actualización de la Resolución N.º Aer1, cuya supresión se ha propuesto.

ZAI/56/59 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer2

relativa a la utilización de frecuencias de las bandas  
de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente  
al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución N.º Aer2 - (E).

ZAI/56/60 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (E)

relativa a la utilización no autorizada de frecuencias  
de las bandas atribuidas al servicio  
móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunica-  
ciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las observaciones de comprobación técnica de las emisiones sobre el empleo de frecuencias de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 22 000 kHz muestran que ciertas frecuencias de estas bandas siguen siendo uti-

lizadas por estaciones de servicios distintos del servicio móvil aeronáutico (R), en particular por estaciones de radiodifusión de gran potencia, algunas de las cuales funcionan infringiendo las disposiciones del número 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que tales estaciones causan interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y que en las citadas bandas se han observado numerosas emisiones cuya procedencia no ha podido identificarse con certeza;

c) que las radiocomunicaciones son el único medio de comunicación de que dispone el servicio móvil aeronáutico (R), que es un servicio de seguridad;

considerando, en particular

d) que es de la mayor importancia que los canales directamente relacionados con el desarrollo seguro y regular de las operaciones de navegación aérea se mantengan libres de toda interferencia perjudicial, por ser indispensables para la seguridad de la vida humana y de los bienes;

resuelve rogar encarecidamente a las administraciones

1. que adopten todo género de medidas para que las estaciones que no pertenezcan al servicio móvil aeronáutico (R) se abstengan de utilizar frecuencias de las bandas del servicio móvil aeronáutico (R), salvo en las condiciones prescritas en los números 115 y 415;

2. que hagan todos los esfuerzos necesarios para identificar y localizar el origen de toda emisión no autorizada capaz de causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y de comprometer así este servicio de seguridad, y que comuniquen los resultados de sus observaciones a la IFRB;

3. que participen en los programas de comprobación técnica de las emisiones que la IFRB pueda organizar en aplicación de la presente Resolución;

4. que inviten a sus respectivos gobiernos a promulgar todas las disposiciones legales que sean necesarias para impedir la explotación de estaciones instaladas a bordo de aeronaves que infringen las disposiciones del número 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

invita a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias

1. a que continúe organizando programas de comprobación técnica de las emisiones en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) con el fin de eliminar las emisiones de las estaciones fuera de banda que causan o pueden causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R);

2. a que tome todas las medidas necesarias para eliminar las emisiones de las estaciones fuera de banda que causan o pueden causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R);

3. a que recabe, si ha lugar, la colaboración de las administraciones para identificar, por todos los medios de que disponga, la procedencia de tales emisiones y conseguir que éstas cesen.

Motivos: Actualización de la Resolución N.º Aer2, cuya supresión se propone.

ZAI/56/61 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer3

relativa a la introducción de las técnicas de banda lateral única en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Al adoptar un Plan de adjudicación basado en las técnicas de banda lateral única, esta Resolución deja de ser aplicable.

ZAI/56/62 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer4

relativa a la utilización de las ondas métricas por el servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución, se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución N.º Aer2 - (F).

ZAI/56/63 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (F)

relativa a la utilización de las ondas métricas por el servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que desde el punto de vista del servicio móvil aeronáutico, las ondas métricas pueden proporcionar un medio de comunicación más seguro y más exento de parásitos atmosféricos que las ondas decamétricas;
- b) que el empleo por la aviación de las ondas métricas ha progresado considerablemente tanto desde el punto de vista técnico como de explotación;
- c) que el empleo de los diversos sistemas de ondas métricas podría reducir sensiblemente la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R), y
- d) que debido al desarrollo de las telecomunicaciones aeronáuticas en muchas zonas del mundo, aumentan rápidamente las posibilidades de dar servicio a esas zonas con ondas métricas,

resuelve que, en la máxima medida de lo posible, las administraciones deberían utilizar ondas métricas para las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R).

Motivos: Actualización de la Resolución N.º Aer4, cuya supresión se propone.

ZAI/56/64 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer5

relativa a la utilización de las ondas métricas para  
la difusión de datos meteorológicos en  
el servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y  
ahora se presenta como nueva Resolución N.º Aer2 - (G)

ZAI/56/65 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (G)

relativa a la utilización de las ondas métricas para  
la difusión de datos meteorológicos en el  
servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que es limitado el número de canales de que dispone para sus comunicaciones el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz;
- b) que constantemente aumentan las necesidades de frecuencias para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) y para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo;
- c) que las características de propagación de las ondas decamétricas hacen que éstas sean indispensables a las necesidades de la aviación para las comunicaciones a larga distancia;
- d) que en la Recomendación N.º 13 de la CAIRA, ordinaria, Ginebra, 1949, y en la Resolución N.º 14 MOD (véase el Informe sobre el punto 3 del Orden del día, primera página del Apéndice D) de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, se invita a las administraciones a "que utilicen, en la mayor medida posible, las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R)";
- e) que la presente Conferencia ha adoptado una Resolución según la cual las administraciones deberán, en la mayor medida posible, utilizar las ondas métricas para satisfacer las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R);
- f) que la aviación ha realizado apreciables progresos técnicos en lo que respecta a la ampliación del alcance útil de las ondas métricas para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y
- g) que esta ampliación del alcance útil de las ondas métricas brinda la posibilidad de satisfacer una parte de las crecientes necesidades de la aviación en lo que concierne a la difusión de datos meteorológicos,

resuelve, que, en la máxima medida posible, las administraciones deberían utilizar las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo.

Motivos: Actualización de la Resolución N.º Aer5, cuya supresión se propone.

ZAI/56/66 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer6

relativa a la tramitación de las notificaciones de las asignaciones de frecuencia a estaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente a este servicio

Motivos: Esta Resolución se ha modificado y se presenta ahora como Resolución N.º Aer2 - (B) por lo que procede suprimirla.

ZAI/56/67 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (H)

relativa a la puesta en práctica del Plan de adjudicación de frecuencias en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las bandas atribuidas exclusivamente (entre 2 850 y 17 970 kHz) al servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, 1959, fueron modificadas por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966;
- b) que la Conferencia de 1966 estableció los procedimientos a seguir por las administraciones para poner en práctica las modificaciones;
- c) que se dieron a la IFRB las instrucciones necesarias para aplicar esos procedimientos;

reconociendo

- d) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;
- e) que la presente Conferencia ha modificado nuevamente las mencionadas bandas a fin de permitir la introducción de técnicas de banda lateral única;
- f) la necesidad de que todas las administraciones pongan en práctica las modificaciones efectuadas por la presente Conferencia, a fin de evitar que se cause interferencia perjudicial a los servicios de las estaciones que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

resuelve

1. que, para las asignaciones existentes en el Registro en 1.º de febrero de 1983 que no se ajusten a las decisiones de la presente Conferencia en dicha fecha, se siga el procedimiento siguiente:

1.1 la IFRB enviará extractos pertinentes del Registro internacional de frecuencias a las administraciones interesadas en el plazo de 30 días a partir del 1.º de febrero de 1983, indicándoles que, de acuerdo con lo dispuesto en la presente Resolución, las asignaciones de que se trate han de transferirse a las bandas pertinentes en el plazo de ciento ochenta días a partir de la fecha de envío de los extractos;

1.2 si alguna administración interesada no notificase a la IFRB la transferencia en el plazo especificado, se conservará la inscripción primitiva en el Registro sin fecha en la columna 2 y con la oportuna observación en la columna Observaciones. Se comunicará esta medida a la administración interesada;

2. que, si una administración lo desea, la IFRB le preste la asistencia necesaria. Para ello, la IFRB aplicará las disposiciones de los números 629 a 633 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Motivos: Prever la transferencia de las asignaciones del Registro en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).

ZAI/56/68

ADD

RECOMENDACIÓN N.º Aer2 (A)

relativa al estudio de la posibilidad de establecer nuevas bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

a) que las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) son actualmente, por regla general, de una magnitud en MHz adecuada para satisfacer todas las necesidades de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales y de las Zonas y subzonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales definidas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que las empresas explotadoras de aeronaves necesitan comunicar con sus aeronaves en vuelo a distancias superiores a los límites de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales y de las Zonas y subzonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales definidas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

c) que, en la actualidad el servicio móvil aeronáutico (R) no tiene atribuidas exclusivamente frecuencias de magnitud en MHz superior (20-24 MHz) necesarias para tales comunicaciones de larga distancia;

recomienda que las administraciones estudien el problema y que en la preparación de proposiciones para la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente tengan en cuenta la necesidad de ampliar las atribuciones exclusivas de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) en la región de 20-24 MHz.

Motivos: La próxima CAMR competente tendrá que estudiar la posible utilización, por el servicio móvil aeronáutico (R), de frecuencias más altas, del orden de 20-24 MHz.

ZAI/56/69 SUP

RECOMENDACIÓN N.º Aer1

relativa a la investigación de técnicas que contribuyan a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Recomendación, se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Recomendación N.º Aer2 - (B).

ZAI/56/70 ADD

RECOMENDACIÓN N.º Aer2 - (B)

relativa a la investigación de técnicas que contribuyan a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

a) que diversas administraciones tratan activamente de desarrollar técnicas de comunicación cuya utilización, si estuviera más extendida en el servicio móvil aeronáutico (R), contribuiría a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a este servicio. Entre estas técnicas conviene señalar el uso de estaciones teledirigidas de ondas métricas, de transmisores de ondas métricas de gran potencia dotados de antenas directivas, de técnicas de radiocomunicación espacial y de la transmisión automática de datos;

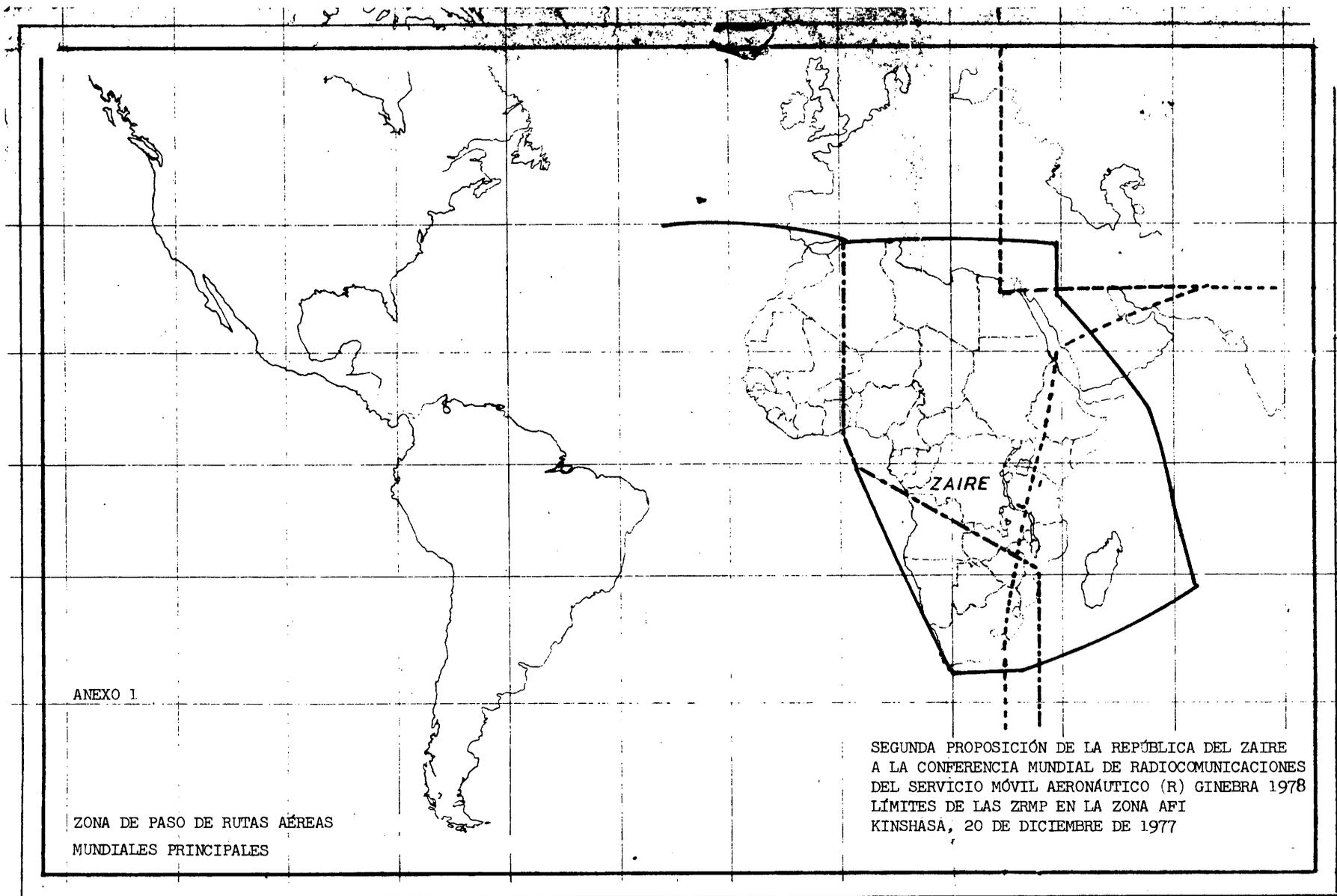
b) que sería útil para las demás administraciones conocer estas técnicas con el fin de estudiar su aplicación a las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y

c) que la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) trabaja activamente para coordinar el desarrollo práctico de estas técnicas,

invita a las administraciones que trabajan en estas investigaciones a que informen, periódicamente, a la IFRB sobre los progresos realizados, y

ruega a la IFRB que comunique periódicamente a las administraciones y a la OACI la información que reciba en virtud de esta Recomendación.

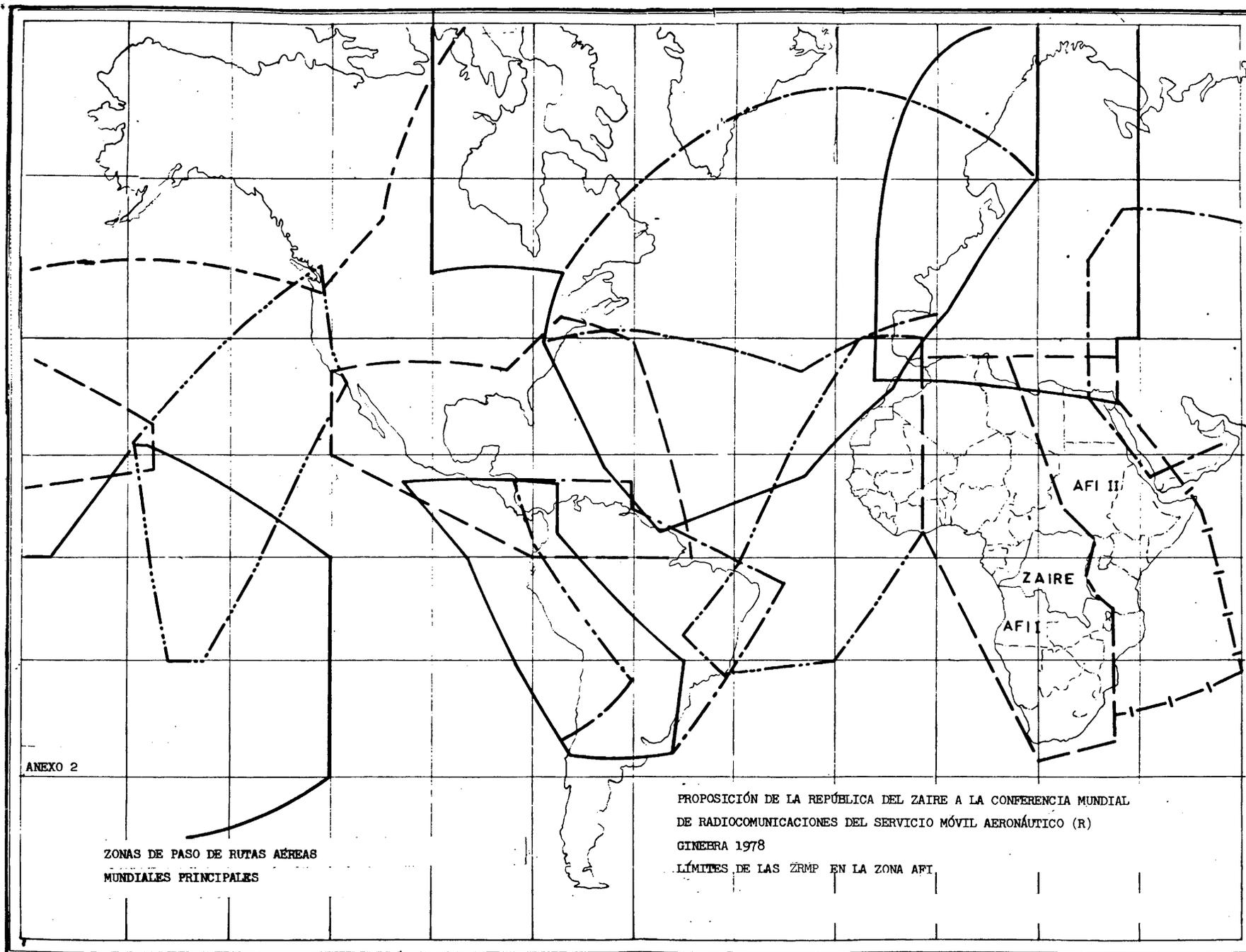
Motivos: Actualización de la Recomendación N.º Aer1, cuya supresión se propone.



ANEXO 1

ZONA DE PASO DE RUTAS AÉREAS  
MUNDIALES PRINCIPALES

SEGUNDA PROPOSICIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ZAIRE  
A LA CONFERENCIA MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES  
DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R) GINEBRA 1978  
LÍMITES DE LAS ZRMP EN LA ZONA AFI  
KINSHASA, 20 DE DICIEMBRE DE 1977



ANEXO 2

ZONAS DE PASO DE RUTAS AÉREAS  
MUNDIALES PRINCIPALES

PROPOSICIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ZAIRE A LA CONFERENCIA MUNDIAL  
DE RADIOCOMUNICACIONES DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)  
GINEBRA 1978  
LÍMITES DE LAS ZRMP EN LA ZONA AFI

SOLICITUD DE FRECUENCIAS

1	2				3
Bandas de frecuencias (kHz)	Número de frecuencias utilizadas de acuerdo con las adjudicaciones del Apéndice 27 y número de frecuencias solicitadas				Observaciones (incluidas las frecuencias utilizadas para el control de operaciones a larga distancia y las zonas de operaciones)
	ZRMP		ZRRN		
	Utilizadas	Solicitadas	Utilizadas	Solicitadas	
1) 2 850 - 3 025	-	-	-	-	
2) 3 400 - 3 500	1	-	-	-	
3) 4 650 - 4 700	-	-	-	-	
4) 5 450 - 5 480(Reg.2)	-	-	-	-	
5) 5 480 - 5 600	1	-	1	-	
6) 6 525 - 6 685	-	1	-	1	1 frecuencia para la ZRMP-AFI o AFI-I; 1 frecuencia para la ZRRN-7B
7) 8 815 - 8 965	1	-	1	-	
8) 10 005 - 10 100	-	-	-	-	
9) 11 275 - 11 400	-	-	-	-	
10) 13 260 - 13 360	1	-	1	-	
11) 17 900 - 17 970	-	1	-	1	1 frecuencia para la ZRMP-AFI o AFI-I; 1 frecuencia para la ZRRN-7B
12) 21 960 - 22 000	-	1	-	-	1 frecuencia para la ZRMP-AFI o AFI-I

Solicitud de frecuencias para las zonas VOLMET

- 1) AFI-MET (Zona de adjudicación y zona de recepción)  
NOC Adjudicación de frecuencias, de conformidad con MOD 27/174 y 27/175 del Apéndice D al Doc. 9187, COM/76 - Montreal.
- 2) Las emisiones radiotelefónicas ATIS u OFIS VOLMET del VOR se efectuarán desde los aeropuertos internacionales de la República del Zaire, de conformidad con la Recomendación 14/19 del Doc. 7474/20 AFI V.

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

**1978**  
**(Ginebra, 1977)**

Documento N.º 57-S  
25 de enero de 1978  
Original : español, francés,  
                  inglés

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

PROGRAMA ESPECIAL DE COMPROBACIÓN TÉCNICA DE LAS  
EMISIONES EN LAS BANDAS DE FRECUENCIAS COMPRENDIDAS  
ENTRE 2850 kHz Y 17 970 kHz ATRIBUIDAS EXCLUSIVAMENTE  
AL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

Tengo el honor de transmitir a la Conferencia la carta circular  
de la IFRB N.º 405 que trata del tema arriba indicado.

El Secretario General

M. MILI

Anexo : 1





INTERNATIONAL  
FREQUENCY REGISTRATION BOARD  
I.F.R.B.

National (022) 34 60 21  
International + 41 22 34 60 21

Tg: Burinterna Genève  
Tx: 23 000/23 000 a uit ch

1211 GENÈVE 20, LE  
2 RUE DE VAREMBÉ

18 de enero de 1978

Carta circular de la I.F.R.B. N.º 405

Asunto: Preparación técnica de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978  
Programa especial de comprobación técnica de las emisiones en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2850 kHz y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).

Referencias: Número 482 del Reglamento de Radiocomunicaciones

Carta circular de la I.F.R.B. N.º 387, de 29 de julio de 1977

Señor Director General:

En nombre de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, tengo el honor de comunicarle los resultados del programa especial de comprobación técnica de las emisiones anteriormente mencionado.

2. En respuesta a la carta circular de la I.F.R.B. N.º 387, la Junta ha recibido informes provenientes de 27 administraciones y relativos a 47 estaciones de comprobación técnica de las emisiones. Esos informes contienen un total de 18.500 observaciones.

3. El 50% aproximadamente de todas las observaciones no contiene información suficiente en cuanto al origen, la identificación o la clase de estación, que permita a la Junta efectuar un análisis completo de los datos. Por consiguiente, la Junta ha decidido publicar sólo los datos relativos a las estaciones que han sido identificadas, en el "Resumen de la comprobación técnica de las emisiones N.º 195", relativo al periodo del 3 de julio a 5 de noviembre de 1977; se ha incluido toda la información recibida en el apéndice 1 a esta carta circular. Para facilitar la consulta, se han clasificado los datos recibidos por ZRRN en que están ubicadas las estaciones de comprobación técnica de las emisiones de las que se han recibido aquéllos. Por otra parte, la Junta pondrá a disposición de la Conferencia, a efectos de consulta, la información completa recibida de las administraciones. A este respecto, la Junta quisiera señalar a la atención de las administraciones la Resolución N.º Aer 2 (véase el apéndice 2).

Aprovecha esta oportunidad, para reiterarle el testimonio de su alta consideración,

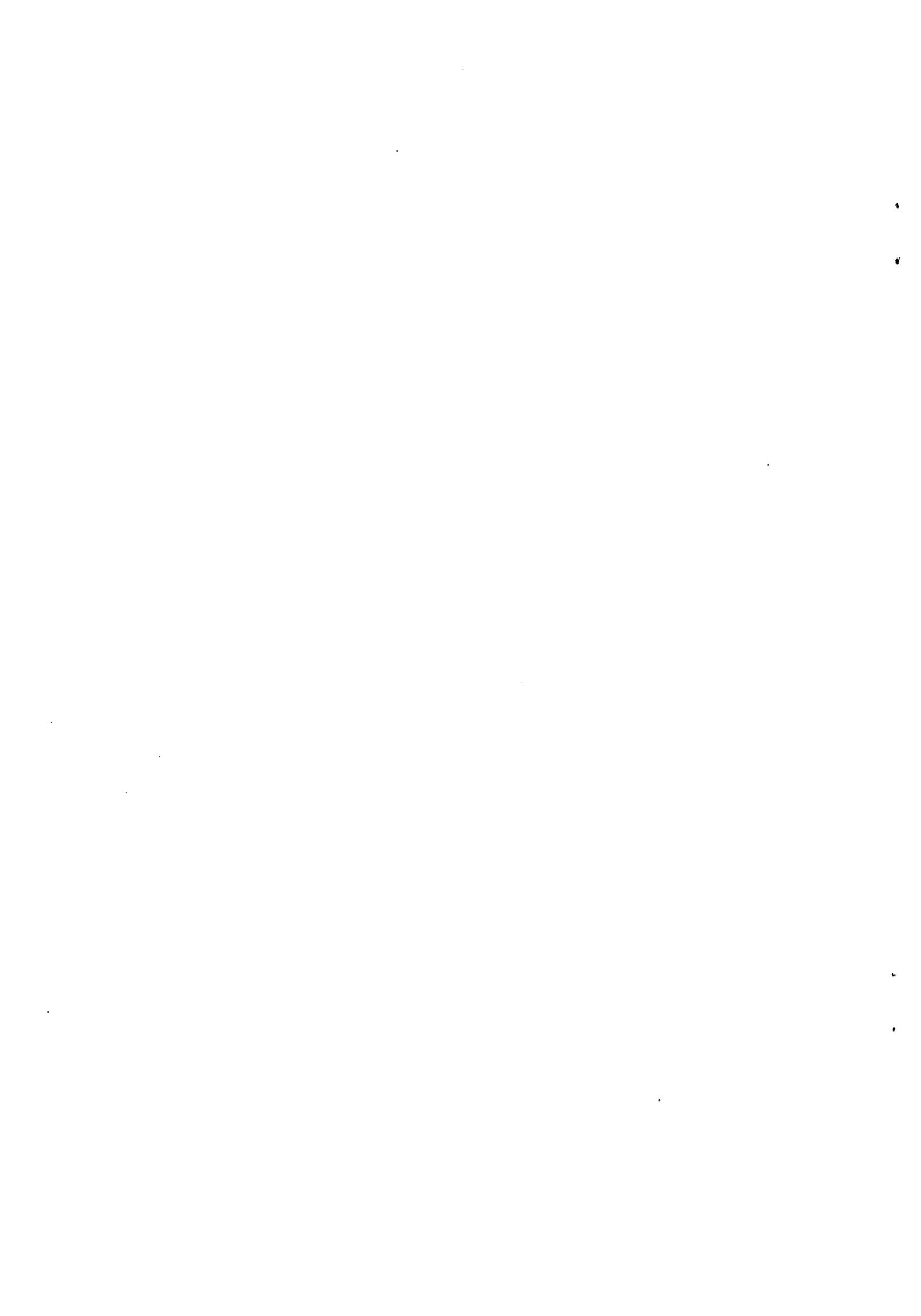
S. Fujiki

Presidente en funciones

Apéndices: 2

Prière d'adresser toute correspondance officielle à  
Please address all official correspondence to  
Toda correspondencia oficial debe dirigirse a

Monsieur le Président de l'I.F.R.B.  
The Chairman of the I.F.R.B.  
Señor Presidente de la I.F.R.B.  
Union internationale des télécommunications  
1211 GENÈVE 20  
Suisse - Switzerland - Suiza



Appendice 1 à la lettre-circulaire de l'I.F.R.B. N° 405

Les stations observées ont été classées de la façon suivante :

- Colonne I : classe de station "FA"
- Colonne II : classe de station "BC"
- Colonne III : classe de station "FX"
- Colonne IV : autre classe de station
- Colonne V : avec un indicatif d'appel ou autre indentation, mais pas de classe de station
- Colonne VI : sans aucun indicatif d'appel, ni autre indentation, ni classe de station

---

Appendix 1 to I.F.R.B. Circular-letter No. 405

The stations observed have been classified as follows:

- Column I : class of station "FA"
- Column II : class of station "BC"
- Column III : class of station "FX"
- Column IV : other class of station
- Column V : with a call sign or other identification but no class of station
- Column VI : with neither a call sign or other identification, nor class of station.

---

Apéndice 1 a la carta circular de la I.F.R.B. N.º 405

Se han clasificado las estaciones observadas como sigue:

- Columna I : clase de estación "FA"
- Columna II : clase de estación "BC"
- Columna III : clase de estación "FX"
- Columna IV : otras clases de estación
- Columna V : con un distintivo de llamada u otro medio de identificación, pero sin indicación de la clase de estación
- Columna VI : sin distintivo de llamada u otro medio de identificación, ni indicación de la clase de estación.

NOMBRE D'OBSERVATIONS SIGNALEES - NUMBER OF OBSERVATIONS REPORTED - CIFRA DE OBSERVACIONES SEÑALADAS

ZLARN 1 - RDARA 1 - ZRRN 1

	I	II	III	IV	V	VI	
2850 - 3025 KHZ	109	17	132	44	169	197	668
3400 - 3500	28	3	39	5	104	216	395
4650 - 4700	48	12	64	10	61	108	303
5450 - 5480	1	2	49	11	30	28	121
5480 - 5680	141	16	125	18	139	380	819
6525 - 6685	160	147	108	31	116	245	807
8815 - 8965	190	14	101	35	65	200	605
10005 - 10100	43	65	168	5	36	175	492
11275 - 11400	25	148	61	24	25	85	368
13260 - 13360	103	16	64	3	49	121	356
17900 - 17970	1	88	16	13	12	13	143
	849	528	927	199	806	1768	5077

TOTAL { ZLARN: 1  
RDARA: --1  
ZRRN: }

ZLARN 4 - RDARA 4 - ZRRN 4

	I	II	III	IV	V	VI	
2850 - 3025 KHZ		10			54	222	286
3400 - 3500	2	57	2	1	20	331	413
4650 - 4700		14			1	147	162
5450 - 5480					13	218	231
5480 - 5680	3	32	2	2	19	466	524
6525 - 6685		47		1	16	321	385
8815 - 8965		32	4	2	20	393	451
10005 - 10100		39			28	341	408
11275 - 11400	1	75	2	2	8	309	397
13260 - 13360		13			13	338	364
17900 - 17970		91		1	19	154	265
	6	410	10	9	211	3240	3886

TOTAL { ZLARN: 1  
RDARA: --1  
ZRRN: }

ZLARN 5 - RDARA 5 - ZRRN 5

	I	II	III	IV	V	VI	
2850 - 3025 KHZ	2	6			9	148	165
3400 - 3500		17			8	46	71
4650 - 4700		1			1	65	67
5450 - 5480		8			6	46	60
5480 - 5680	1	3		2	38	155	199
6525 - 6685	2	7			9	116	134
8815 - 8965	1	13			17	117	148
10005 - 10100	1	1			2	104	108
11275 - 11400	3	32			5	38	78
13260 - 13360	1				10	78	89
17900 - 17970		12			1	11	24
	11	100		2	106	924	1143

TOTAL { ZLARN: 1  
RDARA: --1  
ZRRN: }

ZLARN 6 - RDARA 6 - ZRRN 6

	I	II	III	IV	V	VI	
2850 - 3025 KHZ	26	67	17		20	110	240
3400 - 3500		71	18	3	28	184	304
4650 - 4700	1	34	27		23	103	188
5450 - 5480		1	1			2	4
5480 - 5680	82	23	88	6	32	306	537
6525 - 6685	14	173	8		11	201	407
8815 - 8965	147	46	17	10	33	304	557
10005 - 10100	25	94	7	6	21	126	279
11275 - 11400		189	15		3	62	269
13260 - 13360	44	11	26		15	101	197
17900 - 17970	1	26	2			2	31
	340	735	226	25	186	1501	3013

TOTAL { ZLARN: 1  
RDARA: --1  
ZRRN: }

ZLARN 9 - RDARA 9 - ZRRN 9

	I	II	III	IV	V	VI	
2850 - 3025 KHZ	27	73	2	67	1	17	187
3400 - 3500	59	49	3	2		88	201
4650 - 4700	6	67	4	5	1	38	121
5450 - 5480		4			2	9	15
5480 - 5680	242	12	6	230	5	198	693
6525 - 6685	75	163	6	12	10	75	341
8815 - 8965	306	73		107	6	250	742
10005 - 10100	121	171	8	3	10	73	386
11275 - 11400	13	306	6	1	7	121	454
13260 - 13360	82	26	22	8	13	96	247
17900 - 17970	3	15		1		6	25
	934	959	57	436	55	971	3412

TOTAL { ZLARN: 1  
RDARA: --1  
ZRRN: }

ZLARN 10 - RDARA 10 - ZRRN 10

	I	II	III	IV	V	VI	
2850 - 3025 KHZ	12	2	3				17
3400 - 3500	3		1	1		5	10
4650 - 4700	3	5	1	1	2	9	21
5450 - 5480	1	1	7		1	15	25
5480 - 5680	14	1	3	2		8	28
6525 - 6685	12	15	14	3	2	32	78
8815 - 8965	54	1	10	6	6	22	99
10005 - 10100	10	15	17		4	19	65
11275 - 11400	4	19	11	3	2	13	52
13260 - 13360	32		24	3	12	14	85
17900 - 17970		4		2		5	11
	145	63	91	21	29	142	491

TOTAL { ZLARN: 1  
RDARA: --1  
ZRRN: }

ZLARN 12 - RDARA 12 - ZRRN 12

	I	II	III	IV	V	VI	
2850 - 3025 KHZ		13		6	5	25	49
3400 - 3500		11	1	2	7	19	40
4650 - 4700	1	9	7	1	2	20	40
5450 - 5480	1	1	4	1	4	32	43
5480 - 5680	23	8	21	31	26	173	282
6525 - 6685	17	26	16	24	33	253	369
8815 - 8965	10	1	16	47	7	126	207
10005 - 10100	2	12		9	3	57	83
11275 - 11400	2	9	2	6	5	31	55
13260 - 13360		3	7	25	8	89	132
17900 - 17970		14		2		11	27
	56	107	74	154	100	836	1327

TOTAL { ZLARN: 1  
RDARA: --1  
ZRRN: }

ZLARN 13 - RDARA 13 - ZRRN 13

	I	II	III	IV	V	VI	
2850 - 3025 KHZ			3	2			5
3400 - 3500		6					6
4650 - 4700	1	3	2	1			7
5450 - 5480		1	3	2			6
5480 - 5680	16	1	12	1			30
6525 - 6685	8	9	10	16			43
8815 - 8965	23	1	8	7	3	1	43
10005 - 10100	3	2	7	1	1		14
11275 - 11400	3	7	7		3		20
13260 - 13360	4		5	1	2		12
17900 - 17970	1	2	1	3			7
	59	32	58	34	9	1	193

TOTAL { ZLARN: 1  
RDARA: --1  
ZRRN: }

**RESOLUCIÓN N.º Aer 2**

**relativa a la utilización de frecuencias de las bandas  
de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente  
al servicio móvil aeronáutico (R)**

La Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1966,

*considerando*

- a) que las observaciones de comprobación técnica de las emisiones sobre el empleo de frecuencias de las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2850 y 17 970 kc/s muestran que ciertas frecuencias de estas bandas son utilizadas por estaciones de servicios distintos del servicio móvil aeronáutico (R), causando así interferencias perjudiciales a las comunicaciones de este servicio en algunas rutas aéreas internacionales, y que se han observado en estas bandas numerosas emisiones cuya procedencia no ha podido identificarse con certeza ;
- b) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad al que se han atribuido bandas exclusivas de frecuencias, a fin de garantizar la seguridad y la regularidad de los vuelos en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil, según se indica en el N.º 429 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959 ;
- c) que para garantizar la seguridad de la vida humana y de los bienes en el aire, y para poder explotar servicios aeronáuticos de transporte en forma regular y eficiente es indispensable mantener libres de interferencia perjudicial los canales de comunicación del servicio móvil aeronáutico ;

*reconociendo*

que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad,

*ruega encarecidamente*

a las administraciones que se abstengan de autorizar a estaciones de otros servicios el uso de frecuencias en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), salvo en las condiciones expresamente prescritas en el número 115 o en el número 415 del Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959 ;

*encarga*

a la I.F.R.B. que continúe organizando programas de comprobación técnica de las emisiones en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), a fin de eliminar de ellas las emisiones de estaciones fuera de banda que causen o puedan ocasionar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y que recabe la colaboración de las administraciones para identificar la procedencia de dichas emisiones por todos los medios posibles, incluidos equipos automáticos de registro, radiogoniómetros y mediciones de intensidad de campo, para conseguir la supresión de tales emisiones.

---

Nota del Secretario General

PÉRDIDA DEL DERECHO DE VOTO

La República de Kenya ha ratificado ya el Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Málaga-Torremolinos, 1973), habiendo recobrado por consiguiente su derecho de voto.

Resulta entonces conveniente suprimir el nombre de este país en el Documento N.º 58.

El Secretario General,

M. MILI



Nota del Secretario General

PÉRDIDA DEL DERECHO DE VOTO

La República Árabe del Yemen ha ratificado ya el Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Málaga-Torremolinos, 1973), habiendo recobrado por consiguiente su derecho de voto.

Resulta entonces conveniente suprimir el nombre de este país en el Documento N.º 58.

El Secretario General

M. MILI



## CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978  
(Ginebra, 1977)Documento N.º 58-S  
31 de enero de 1978  
Original: francésSESIÓN PLENARIANota del Secretario General

## PÉRDIDA DEL DERECHO DE VOTO

1. Según las disposiciones del Convenio, los Miembros perderán el derecho de voto en las conferencias de la Unión en los dos casos siguientes:

a) cuando no hayan ratificado todavía el Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Málaga-Torremolinos, 1973) (o no se hayan adherido a él) (artículo 45, § 2, del Convenio);

b) cuando estén atrasados en sus pagos a la Unión, mientras la cuantía de sus atrasos sea igual o superior a la de sus contribuciones correspondientes a los dos años precedentes (artículo 15, § 7, del Convenio).

2. En la actualidad, por uno u otro de los motivos antes indicados y hasta que hayan regularizado su situación, los países siguientes no gozarán del derecho de voto en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el servicio móvil aeronáutico (R):

País	No ha ratificado el Convenio (o no se ha adherido a él)	Atrasado en el pago de sus contribuciones
Bélgica	x	
Benin (República Popular de)	x	
Bolivia (República de)	x	
Botswana (República de)	x	
Camerún (República Unida del)	x	
Centroafricano (Imperio)		x
Congo (República Popular de)	x	
Costa Rica	x	

Costa de Marfil (República de la)	X	
Dominicana (República)	X	X
Gabonesa (República)	X	
Guatemala (República de)	X	
Guinea Ecuatorial	X	
Alto Volta (República del)	X	
Honduras (República de)	X	
Kampuchea Democrática	X	X
Kenya (República de)	X	
Líbano	X	
Liberia (República de)		X
Nauru (República de)	X	
Níger (República del)	X	
Nigeria (República Federal de)		X
Uganda (República de)	X	
Panamá (República de)		X
Perú	X	
Sierra Leona		X
Sudán (República Democrática del)	X	
Chad (República del)	X	X
Turquía	X	
Yemen (República Árabe del)	X	
Yemen (Rep. Democrática Popular del)	X	
Zaire (República del)		X
Zambia (República de)	X	

El Secretario General,

M. MILI

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

**1978**  
**(Ginebra, 1977)**

Documento N.º 59-S  
25 de enero de 1978  
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

Estados Unidos de América

INFORMACIÓN RECIBIDA SOBRE LAS NECESIDADES DE FRECUENCIAS

Con referencia al párrafo 4 de la Carta circular N.º 400 (Documento N.º 48), la Administración de los Estados Unidos transmite los datos que se adjuntan para aclarar su respuesta a las Cartas circulares N.ºs 354 y 386. Dichos datos podrán ser objeto de nuevas precisiones en el curso de la Conferencia, a medida que vaya elaborándose el Plan.

Anexo: 1



A N E X O

ZRMP	Símbolo de país	Número de frecuencias por banda (MHz)											Canal común a:	Observaciones	
		3	3,5	4,7	5,4	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18			22
CAR	1)	2				2	2	2	1	2	1	1			A008, A025
CEP	2)	1	1	1		2	1	2	1		2	1			A008, A025
CWP	3)	1	1	2		2	1	1	1	1	1	1			A008, A025
NA1															A025; 4),
NA2	5)	4*	2*			6*	2*	5*	2*	2*	3*	1*		*Común a NA1 & NA3 4)	A008, A025
NA3															A025; 4),
NP	6)	1		1		1	1	1		1	1	1			A008, A025
SAM1	7)	2*		1*		1*	1*	2*		2*	1*	1*		*Común a SAM2 8)	A008, A025
SAM2	7)													8)	A008, A025
SP	9)	1				2		2			2	1			A008, A025

- 1) PNZ, PTR, SWN, USA, VIR.
- 2) HWA, USA
- 3) GUM, HWA, HWL, JON, MDW, MRA, MRL, WAK.
- 4) Las necesidades indicadas para ZRMP NA2 son comunes a NA1 y NA3, sobre la base de la fusión de sectores y la constitución de una ZRMP NA común ("NAT").
- 5) PTR, USA, VIR. (PTR y VIR. se incluyen sobre la base de la fusión de sectores y la constitución de una ZRMP común "NAT".)
- 6) ALS, USA.
- 7) PNZ.
- 8) Las necesidades indicadas para ZRMP SAM1 son comunes a SAM1 y SAM2, sobre la base de la fusión de sectores y la constitución de una ZRMP SAM común.
- 9) HWA, JAR, PHX, PLM, SMA.

Zona VOLMET	Símbolo de país	Número de frecuencias por banda (MHz)											Observaciones	
		3	3,5	4,7	5,4	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18		
AT-MET	USA	1	1			1	1	1	1			2		A008, A025; 1)
PAC-MET	2)	1	1			1	1	1	1	1	1	1		A008, A025
CAR-MET	3)	1				1		1		1				A008, A025
SAM-MET	PNZ		1			1		1				1		A008, A025

- 1) Basado en la nueva definición de zonas de adjudicación y de recepción, y en la nueva nomenclatura de NAT-MET (Documento 21).
- 2) ALS, GUM, HWA, HWL, JAR, JON, MDW, MRA, MRL, PHX, PLM, SMA, USA, WAK.
- 3) PNZ, PTR, USA, VIR.

## CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978

(Ginebra, 1977)

Original: español

SESIÓN PLENARIA

República Argentina

## PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

ARG/60/1 MOD 27/9

Una familia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R), es un grupo de dos o más frecuencias elegidas en diferentes bandas (MF-HF) del servicio móvil aeronáutico (R) destinadas a permitir la comunicación en cualquier momento y dentro de la zona de utilización autorizada y a cualquier distancia entre las estaciones de aeronave en vuelo y las estaciones aeronáuticas correspondientes.

Motivos:

- a) mantener claros conceptos intrínsecos al uso de las gamas de MF-HF y además que la referencia a "familia de frecuencias" debe ser necesariamente asociada con esas gamas, a la vez que con las aeronaves en vuelo.
- b) si bien la extensión que confiere la definición "estación de aeronave" presupone, administrativamente un uso irrestricto, se plantea el hecho, incuestionable, que las comunicaciones por vía de MF-HF, son "a priori" para medias o largas distancias, en el consenso general de estas expresiones.
- c) la organización normal de los sistemas de comunicaciones para cortas distancias se basa fundamentalmente en el empleo de VHF.

ARG/60/2 MOD 27/17

Se autoriza el empleo mundial, en la forma indicada en los números 27/196 y 27/201 de este Apéndice, de los canales comunes a los servicios (R) y (OR) cuyas frecuencias centrales portadoras (de referencia) son 3023,5 3023 y 5680 ~~ke/s~~ kHz. No obstante estas disposiciones, las estaciones  
.....etc. etc.

ARG/60/3 MOD 27/18 Todas las estaciones que ~~utilicen~~ participen directamente en operaciones las frecuencias 3023,5 y 5680 kc/s para fines de búsqueda y salvamento y trabajen en banda lateral única para ello utilicen las frecuencias 3023 y 5680 kHz deberán transmitir una portadora de nivel suficiente para su recepción por un receptor de doble banda lateral y estar en condiciones de recibir emisiones de doble banda lateral en banda lateral superior.

Sin embargo con carácter provisional, en las frecuencias 3023 y 5680 kHz podrán utilizarse emisiones de doble banda lateral, estableciéndose como fecha límite el.....

Motivos:

Para aclarar que el uso de doble banda lateral debe ser aceptado provisionalmente en algunos casos (búsqueda y salvamento).

ARG/60/4 SUP 27/19 (No es necesario teniendo en cuenta la propuesta de 27/18)

ARG/60/5 MOD 27/20 La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) coordina en una gran parte del mundo las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en con relación con el funcionamiento de los servicios aéreos a las operaciones aeronáuticas internacionales. Deberá consultarse a dicha organización en todos los casos pertinentes especialmente en lo que se refiere al empleo de las frecuencias del Plan en la explotación que ello sea pertinente para una coordinada y eficiente explotación de los servicios.

Motivos:

Para mantener en las vías comunes, habituales y reglamen-

tarias la indispensable intervención de la U.I.T. (JIRF). Asegurar la debida coordinación por intermedio del organismo mundial (O.A.C.I.) en los casos necesarios dentro de los límites que corresponden a su función en el ordenamiento internacional.

Normalmente la coordinación directa entre los Estados constituye el medio primario. Subsiguientemente la necesidad de otras coordinaciones puede ser satisfecha por la OACI para aquellas cuestiones que corresponden a su actividad específica y, finalmente por los procedimientos reglamentarios que deben seguirse obligadamente por medio de la U.I.T. (JIRF).

NOC 27/21

NOC 27/22

ARG/60/6 MOD 27/23 Siempre que sea apropiado y conveniente para la utilización eficaz de las frecuencias consideradas y especialmente cuando los procedimientos previstos por el número 27/22 no hayan alcanzado la conclusión necesaria, se recurrirá a la coordinación aludida en el 27/20.

Motivos:

Para determinar, en principio, la progresión de las medidas a seguir para la coordinación.

1. Clases de emision

ARG/60/7 MOD 27/49

Se permite la utilización en el servicio móvil aeronáutico (R) de las siguientes clases de emisiones a condición de que con ajuste a las disposiciones particulares que en cada caso se especifiquen y a condición que el empleo de cualquiera de esas emisiones no cause interferencia perjudicial a otros usuarios del canal en el cual se realicen.

~~cumplan con las disposiciones contenidas en los números 27/10/~~

16 ~~27/63 a-27/73.~~

~~no causen interferencia perjudicial a los demás usuarios de la frecuencia.~~

ARG/60/8 MOD27/50

1.1 Telefonía - Modulación de amplitud:

- de doble banda lateral (A3)\*
- ~~banda lateral única, -portadora reducida~~ (A3A)
- de banda lateral única con portadora completa (A3H)\*
- de banda lateral única con portadora suprimida (A3J)
- ~~dos bandas laterales independientes~~ (A3B)

(\* ) El uso de A3 y A3H está limitado con carácter provisional hasta el ..... para operaciones de búsqueda y salvamento en los canales de 3023 y 5630 kHz.

ARG/60/9 MOD 27/51

1.2.1 Modulación de amplitud:

- telegrafía sin modulación por audiofrecuencia (manipulación por interrupción de portadora) (A1)\*\*
- ~~telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiofrecuencias de modulación, -o con manipulación por interrupción de la emisión modulada-~~ (A2)
- telegrafía con manipulación por interrupción de portadora de audiofrecuencia o audiofrecuencia, o con modulación de amplitud o con la manipulación por interrupción de portadora de la emisión modulada, comprendiendo llamada selectiva -banda lateral única - portadora completa (A2H)

- ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora reducida~~ (A7A)
- ~~telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora completa~~ (A7H)
- telegrafía multicanal de frecuencias vocales -banda lateral única- portadora suprimida (A7J)
- otras transmisiones, tales como transmisión automática de datos -banda lateral única- portadora suprimida (A9J)

RG/60/10 MOD 27/52 1.2.2 Modulación de frecuencia:

- Telegrafía con manipulación por desviación de frecuencia, sin modulación por una audiofrecuencia; se emite siempre una de las dos frecuencias (F1)\*\*
- ~~telegrafía con manipulación por interrupción de una audiofrecuencia moduladora de frecuencia, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada en frecuencia~~ (F2)

(\*\*) Las transmisiones de A1 y F1 serán admitidas siempre que no causen interferencias perjudiciales a las restantes clases de emisión autorizadas para este Plan . Asimismo deberán estar de acuerdo con los límites de potencia, ancho de canal y niveles de atenuación previstos por los números 27/65 y 27/66 debiendo mantenerse las transmisiones en todos los casos posibles al centro del canal autorizado.

Motivos para los números 27/49 a 27/52: el ajuste precedente de los tipos de emisión se basa en la operación de BLU sin portadora.

ARG/60/11 SUP 27/53

Motivos: no preverse el uso normal de A4

ARG/60/12 MOD 27/54 2.1 A menos que se indique lo contrario en la Parte II de este Apéndice, las potencias de cresta suministradas a la línea de alimentación de la antena no superarán los valores máximos señalados en el cuadro que figura a continuación; se supone que la potencia radiada aparentemente de cresta correspondiente, es igual a los dos tercios de estos valores.

ESTE CUADRO SUSTITUYE AL ORIGINAL

CLASE DE EMISION	ESTACIONES	POTENCIA DE CRESTA MAXIMA
A2H A3J A7J A9J (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W
A3* A3H* (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W
A1 F1	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W

(\*) Las emisiones A3 y A3H quedan limitadas para los fines de búsqueda y salvamento a las frecuencias 3023 y 5630 kHz según el número 27/50 y con carácter provisional hasta el..... según el número 27/18

Motivos: Las emisiones deben ser ajustadas a las clases previstas para el nuevo plan. En cambio las potencias deben ser mantenidas para guardar la relación prevista en los niveles de estaciones aeronáuticas y de aeronave y hasta donde sea posible preservar el equipamiento disponible con características para bandas laterales.

ARG/60/13 MOD 27/55 2.2 Se supone que las potencias de cresta máximas especificadas para las estaciones aeronáuticas producirán la potencia radiada aparente media de 1 kW (en emisiones de clases A1, F1 y F2 así como en las de A3 y A3H-sin modular) tomada como base para las curvas de alcances de interferencia.

Motivos: Para ajustar las referencias a las emisiones previstas para el nuevo plan .

NOC 27/56  
al  
27/62

Motivos: Las referencias actuales satisfacen las necesidades de coordinación y protección.

ARG/60/14 MOD 27/63

3. Disposiciones técnicas relativas al uso de las emisiones de banda lateral única.

ARG/60/15 MOD 27/63

3.1 Definición de los diferentes tipos de portadoras:

ONDA PORTADORA	Nivel N(db) de la portadora en relación a la potencia de cresta
Portadora completa (A3H) (por ejemplo A2H)	$0 \geq N \geq -6$
<del>Portadora reducida (A3A)</del>	<del><math>-6 &gt; N \geq -26</math></del>
Portadora suprimida (por ejemplo A3J)	<u>Estaciones de aeronave</u> $-26 > N$ <u>Estaciones aeronáuticas</u> $-40 > N$

ARG/60/16 SUP 27/64

Motivos: Por estar ya definidos los tipos de emisión a usar en el plan.

ARG/60/17 MOD 27/65 3.3 Tolerancias de nivel de las emisiones de BLU fuera de la anchura de banda necesaria

3.3.1 En el caso de una emisión de BLU (A3H-A3A A3J) La potencia media suministrada a la línea de transmisión de la antena de una estación aeronáutica o de una estación de aeronave en una frecuencia cualquiera fuera de la banda necesaria será inferior a la potencia media ( $P_m$ ) del transmisor en la cantidad indicada en el siguiente cuadro:

ARG/60/18 MOD 27/66 3.3.2 Para los tipos de transmisor de estación de aeronave y para los transmisores de estación aeronáutica instaladas antes del 1º de febrero de 1983

Separación de frecuencias con relación a la frecuencia asignada (kHz)	Atenuación mínima en relación a la potencia media ( $P_m$ ) (db)
$2 \leq \Delta < 6$	25
$6 \leq \Delta < 10$	35
$10 \leq \Delta$	Estaciones de aeronave: 40 Estaciones aeronáuticas: $43 + 10 \log P_m$ (vatios)* 10

(\* ) La atenuación no necesita exceder de 60 db

NOTA: Los valores de atenuación anteriores no serán aplicables a los casos de emisión para búsqueda y salvamento (A3 y A3H)

ARG/60/19 SUP 27/67

hasta

27/71

Motivos: Por cuanto el nuevo plan fija las características para las emisiones de banda lateral única.

ARG/60/20 MOD 27/196 ~~3023~~5

3023

Mundial

Autorizada para uso mundial.....etc.

Resto sin cambios.

Propuesta: CONDICIONES PARA EL SERVICIO COMPLEMENTARIO OPERATIVO

- ARG/60/21 ADD 27/8A Servicio Complementario Operativo para Larga Distancia: es un servicio de comunicaciones para las aeronaves en vuelo, para fines principales de la regularidad de los vuelos en las rutas mundiales (SCOLD)  
Nota: este servicio podrá cubrir las responsabilidades de los explotadores en relación con el control de las operaciones de las aeronaves en vuelos comerciales regulares en aquellos casos de insuficiencia de las redes normales en servicio.
- ARG/60/22 ADD 27/73A Los países y estaciones participantes en cada canal o familia de canales del SCOLD estará de acuerdo con las zonas y/o rutas previstas para tales canales en el presente plan.
- ARG/60/23 ADD 27/73B Sin embargo podrán hacerse atribuciones adicionales con el acuerdo de los Estados interesados a condición de no causar congestión o interferencias perjudiciales a las estaciones que funcionen de acuerdo con el presente plan.
- ARG/60/24 ADD 27/73C En los canales que eventualmente pudieran fijarse para un uso general irrestricto de larga distancia podrán participar dos o más países por acuerdo de los estados interesados con intervención de la O.A.C.I. y en tanto no afecte perjudicialmente a estaciones que funcionen según el presente plan.

DISPOSICIONES RELATIVAS AL SCOLD

ARG/60/25 ADD 27/73D Las estaciones, constitución de redes, las normas, formas de explotación y cualquier otra disposición para el funcionamiento del SCOLD:

- a) serán realizados por acuerdo general entre los estados interesados con intervención de la **OACI**.
- b) estarán de acuerdo con el presente plan.  
Ninguna condición que pudiera corresponder al acuerdo del inciso anterior podrá disminuir las condiciones generales previstas ni el derecho de los estados de autorizar o regular el funcionamiento de las estaciones aeronáuticas de conformidad con los convenios y reglamentos internacionales y los intereses nacionales.
- c) habrán de reconocer como principios fundamentales la unidad del servicio móvil aeronáutico y prioridad absoluta para las comunicaciones relativas a la seguridad y protección de los vuelos.
- d) estarán integradas en el conjunto de normas, recomendaciones o disposiciones complementarias (según corresponda) del servicio móvil aeronáutico contenidas en los documentos apropiados de la O.A.C.I.

REPUBLICA ARGENTINA

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA  
CONFERENCIA AERONAUTICA (R) GINEBRA

1978

ARG/60/26 ADD Recomendación Número.....

RELATIVAS A LAS CARACTERISTICAS DE LOS SERVICIOS  
CONDICIONES DE EXPLOTACION Y DISPOSICIONES CONEXAS

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra 1978,

teniendo en cuenta,

que esta Conferencia al adoptar como nuevo documento el Apéndice 27 revisado incorpora variaciones a las diferentes formas de prestación de los servicios (R) y la ampliación considerable de los existentes extendiéndolos a zonas o Estados no comprendidos en el plan anterior.

considerando:

que por estas razones es necesario precisar características particulares a algunos servicios, actualizar las disposiciones que pudieran corresponder a la explotación, como así también otras medidas conexas;

que igualmente tales medidas debieran ser completadas con anterioridad a la fecha de vigencia del nuevo plan revisado;

que es necesidad expresada por la mayoría de las delegaciones (administraciones) participantes en la reunión (CAMRA-R) que tales medidas queden enteramente comprendidas en las disposiciones y regulaciones de la OACI con el fin de asegurar una uniforme y normalizada consideración y aplicación en el ámbito aeronáutico.

recomienda:

que las administraciones estudien las medidas para asegurar el cumplimiento de las consideraciones contenidas en los párrafos anteriores e incluso, preferentemente, por medio de una reunión de los Estados miembros de la O.A.C.I. donde puedan ser examinadas y resueltas esas cuestiones con la debida antelación a las fechas de vigencia del nuevo plan revisado.

invita,

a las Administraciones y a la Organización de Aviación Civil Internacional a considerar la lista de cuestiones que deberán quedar comprendidas en la acción recomendada precedentemente y a tratarlas en una reunión convocada por la organización mencionada.

REPUBLICA ARGENTINA

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA  
CONFERENCIA AERONAUTICA (R) GINEBRA DE 1978

ARG/60/27 ADD Recomendación N.º.....

RELATIVA AL ESTUDIO PARA ASIGNACIONES  
DE BANDA SUPERIORES A 18 MHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra 1978,

teniendo en cuenta,

que en el curso de la reunión se han presentado requerimientos de servicios en las rutas aéreas mundiales principales cuya extensión justifica el empleo de las frecuencias más altas que las disponibles para las bandas del servicio móvil aeronáutico al momento de su examen,

que para tales requerimientos resulta indispensable en ciertas épocas y para algunas secciones de ruta la disponibilidad de canales cuyos valores se encuentren, por ej. en el orden de 21-26 MHz.

que la disponibilidad de tales órdenes facilitaría algunas comunicaciones correspondientes a estos servicios,

recomienda:

que las administraciones realicen los estudios necesarios sobre el tema y con base de los mismos propongan durante la próxima Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, las soluciones que estimen convenientes para satisfacer las necesidades mencionadas.

## CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978  
(Ginebra, 1977)Documento N.º 61(Rev.1)-S  
8 de febrero de 1978  
Original: españolCOMISIÓN 6España

## PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

Al revisar las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones aplicables al servicio móvil aeronáutico (R) en ondas decamétricas, de acuerdo con el punto 2.1.2 del orden del día, la Conferencia debería introducir las siguientes modificaciones en los textos que se indican:

## ARTÍCULO 7

Disposiciones especiales relativas a ciertos serviciosSección II - Servicio móvil aeronáutico

E/61/1      MOD    429      § 3.      ~~Las frecuencias de todas~~ (1) En las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico de la categoría (R), ~~se reservan para~~ tendrán prioridad absoluta las comunicaciones entre las aeronaves en general y las estaciones aeronáuticas especialmente encargadas de velar por la seguridad y la regularidad de la navegación aérea en las rutas nacionales e internacionales de la aviación civil.

E/61/2      ADD    429 A    Comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas

(2) Las comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R), tienen por objeto permitir las comunicaciones relativas a la regularidad del vuelo y seguridad de la aeronave.

E/61/3      (Nota: La Conferencia debería examinar la procedencia de definir las comunicaciones de "seguridad" y de "regularidad" a que se refieren los párrafos 429 y 429 A y, en caso afirmativo, incluirlas a continuación en este mismo artículo 7 o en la Sección I del artículo 1, tomando como base los textos de los Anexos 6 y 10 del Convenio de OACI.)

E/61/4      MOD    431      § 5.      (1) Las frecuencias de las bandas exclusivas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz (véase el artículo 5), se asignarán de conformidad con lo dispuesto en los ~~apéndices 26 y 27~~ el apéndice 27 y con las demás disposiciones pertinentes del presente Reglamento.

E/61/5        ADD    431 A        (2) Las frecuencias de las bandas atribuídas al servicio móvil aeronáutico (OR) entre 2 505 y 23 350 kHz (véase el artículo 5), se asignarán de conformidad con lo dispuesto en el apéndice 26 y con las demás disposiciones pertinentes del presente Reglamento.

E/61/6        MOD    432        § 6.        Las administraciones ~~no autorizarán~~ podrán autorizar la correspondencia pública en las bandas de frecuencias destinadas con carácter exclusivo al servicio móvil aeronáutico, ~~a no ser que se disponga otra cosa en reglamentos especiales del servicio aeronáutico, aprobados por una Conferencia de la Unión a la que hayan sido invitados todos los Miembros y Miembros asociados interesados.~~ Dichos ~~reglamentos habrán de reconocer~~ siempre que exista un Plan de Adjudicación de frecuencias aprobado por una Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones convocada por la Unión en el que se asignen canales para tal fin. En el Plan se reconocerá, en todo caso, una prioridad absoluta en favor de las comunicaciones ~~de seguridad y control~~ a que se refiere el número 429.

Motivos: Recoger y adaptar en normas reglamentarias las opiniones expuestas en el Documento N.º 62.

---

## CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978  
(Ginebra, 1977)Documento N.º 61-S  
20 de enero de 1978Original: españolSESIÓN PLENARIAE S P A Ñ AProposiciones para los trabajos de la Conferencia.

Al revisar las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones aplicables al Servicio Móvil Aeronáutico (R) en ondas decamétricas, de acuerdo con el punto 2.1.2 del Orden del Día, la Conferencia debería introducir las siguientes modificaciones en los textos que se indican:

Artículo 7.- Disposiciones especiales relativas a ciertos servicios.Sección II.- Servicio móvil aeronáutico.

- E/61/1 MOD 429 § 3. ~~Las frecuencias de todas~~ (1) En las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico de la categoría (R), ~~se reservan para~~ tendrán prioridad absoluta las comunicaciones entre las aeronaves en general y las estaciones aeronáuticas especialmente encargadas de velar por la seguridad ~~y la regularidad~~ de la navegación aérea en las rutas nacionales e internacionales de la aviación civil.
- E/61/2 ADD 429 A (2) Se admiten también en dichas bandas las comunicaciones relativas a la regularidad de la navegación aérea, denominadas también de control de operaciones aeronáuticas, en las condiciones fijadas por cada Administración.
- E/61/3 (NOTA.- La Conferencia debería examinar la procedencia de definir las comunicaciones de "seguridad" y de "regularidad" a que se refieren los párrafos 429 y 429 A y, en caso afirmativo, incluir las a continuación en este mismo artículo 7 o en la Sección I del artículo 1, tomando como base los textos de los Anexos 6 y 10 del Convenio de O.A.C.I.)
- E/61/4 MOD 431 Aer § 5. (1) Las frecuencias de las bandas exclusivas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2350 y 17970 kHz (véase el artículo 5), se asignarán de conformidad con lo dispuesto en ~~los apéndices 26 y 27~~ el apéndice 27 y con las demás disposiciones pertinentes del presente Reglamento.



E/61/5 ADD 431 A

(2) Las frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (OM) entre 2505 y 23350 kHz (véase el artículo 5), se asignarán de conformidad con lo dispuesto en el apéndice 26 y con las demás disposiciones pertinentes del presente Reglamento.

E/61/6 MOD 432

§ 6. Las administraciones no-~~autorizarán~~ podrán autorizar la correspondencia pública en las bandas de frecuencias destinadas con carácter exclusivo al servicio móvil aeronáutico, a no-ser-que-se disponga-otra cosa-en reglamentos-especiales del servicio-aeronáutico, aprobados por una Conferencia de la Unión a la-que-hayan-sido invitados todos los miembros-y-miembros asociados interesados.- Dichos reglamentos-habrán de-reconocer siempre que exista un Plan de Adjudicación de frecuencias aprobado por una Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones convocada por la Unión en el que se asignen canales para tal fin. En el Plan se reconocerá, en todo caso, una prioridad absoluta en favor de las comunicaciones de seguridad y control a que se refiere el número 429.

---

Motivos de las proposiciones: Recoger y adaptar en normas reglamentarias las opiniones expuestas en el Documento N.º 62.

---

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**  
1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 62-S  
20 de enero de 1978

Original: español

SESIÓN PLENARIA

E S P A Ñ A

Proposición para los trabajos de la Conferencia.

Al revisar, a base del empleo de la técnica de banda lateral única, el Plan de Adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R) contenido en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, de acuerdo con el punto 2.1.1 del Orden del Día, la Conferencia debería:

- E/62/7 1º.- Revisar la parte I del Apéndice 27 teniendo en cuenta las bases técnicas propuestas por la Reunión Especial que la Comisión de Estudios 8 del C.C.I.R. celebró en Ginebra en marzo de 1976 y por la Reunión Departamental de Comunicaciones de la O.A.C.I., celebrada en Montreal en Septiembre de 1976 (véase Doc. 9187, COM/76).
- E/62/8 2º.- Adjudicar los canales obtenidos mediante la aplicación de la técnica BLU y una separación entre canales de 3 kHz, a las siguientes necesidades:
- a) Comunicaciones de seguridad en las zonas ZAMP, ZARN y VOLMET y subzonas ZARN;
  - b) Comunicaciones de regularidad para el Control de operaciones aeronáuticas a larga distancia;
- E/62/9 3º.- Reservar una parte de los canales de las bandas de 4, 6, 8, 11, 13 y 17 MHz para la futura introducción de las comunicaciones de correspondencia pública en el servicio móvil aeronáutico, de acuerdo con el procedimiento indicado en el proyecto de Resolución que figura en la proposición E/-/11;
- E/62/10 4º.- Incluir, modificar o suprimir en el Apéndice 27 los textos que se considere necesario para atender las anteriores proposiciones.



**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978

(Ginebra, 1977)

Corrigendum N.º 1 al

Documento N.º 63-S

8 de febrero de 1978

Original: español

SESIÓN PLENARIA

España

PROPOSICIÓN PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

En la página 2, Doc. N.º 63 suprimanse los puntos 2 y 3 de la parte dispositiva de la propuesta de Resolución que figura como proposición E/63/1.

Motivos: Los textos de dichos puntos serán objeto por separado de sendas proposiciones de Recomendación.



E S P A Ñ A

Proposición para los trabajos de la Conferencia

De acuerdo con lo previsto en el punto 2.1.3 del Orden del Día y en relación con la proposición E/-/6 para modificar la redacción del texto del párrafo 432 del Reglamento de Radiocomunicaciones, se propone que la Conferencia adopte el siguiente proyecto de Resolución:

E/63/1 ADD RESOLUCION Nº..... AER 2

relativa a la introducción de las comunicaciones de correspondencia pública en el servicio móvil aeronáutico (R) en ondas decamétricas.

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el Servicio Móvil Aeronáutico (R), Ginebra 1978.

Considerando

- a) que el anterior Plan de adjudicación preparado para el empleo de las ondas decamétricas en el servicio móvil aeronáutico (R) contenido en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1968) ha sido considerablemente modificado por esta Conferencia;
- b) que la aplicación de las Resoluciones números 13, 14, Aer 3 y Aer 4, desde que fueron adoptadas, han hecho posible una mejora manifiesta en las disponibilidades de frecuencias en las bandas exclusivas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R);
- c) que se siente la necesidad de atender los objetivos de establecer en el servicio móvil aeronáutico las comunicaciones a largas distancias sin las limitaciones impuestas a las comunicaciones de seguridad;
- d) que las comunicaciones a largas distancias habrán de utilizar todavía en el futuro inmediato las ondas decamétricas, aún teniendo en cuenta las nuevas posibilidades de las comunicaciones por satélite;



- e) que en esta Conferencia se han adjudicado parte de los nuevos canales obtenidos a las comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas, considerándolas como comunicaciones de regularidad de la navegación aérea, en condiciones de extensión mundial;
- f) que las comunicaciones de correspondencia pública en el servicio móvil aeronáutico (R) pudieran experimentar un fuerte desarrollo en un próximo futuro, motivo por el cual se han reservado a estos fines una parte de los canales obtenidos al revisarse por esta Conferencia el Plan de Adjudicación del Apéndice 27.

resuelve

1. pedir a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones, 1979, que prevea la introducción de las comunicaciones de correspondencia pública en los canales disponibles en el Plan de adjudicación contenido en el Apéndice 27;
2. pedir a la misma Conferencia que planifique la banda comprendida entre 21870 y 22000 kHz, atribuida con carácter mundial a los servicios fijo aeronáutico y móvil aeronáutico (R), y se estudien las posibilidades de obtención de una parte del espectro radioeléctrico entre 20 y 24 MHz, con el fin de satisfacer las necesidades de comunicaciones a larga distancia para los distintos tipos de comunicaciones en el servicio móvil aeronáutico (R), entre ellos el de correspondencia pública; y
3. que, cuando el Consejo de Administración lo estime oportuno, se convoque, con arreglo a las disposiciones del artículo 54 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, una Conferencia Administrativa especializada para el servicio móvil aeronáutico (OR) que actualice los objetivos de dicho servicio y revise el Plan de Adjudicación contenido en el Apéndice 26.

---

Motivos: Introducir las comunicaciones de correspondencia pública en el servicio móvil aeronáutico en ondas decamétricas.

E/63/2

---

La Recomendación Nº 19 de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra 1959, debería actualizarse o suprimirse, en su caso.

---

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

# CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

(Ginebra, 1978)

Corrigéndum N.º 1 al  
Documento N.º 64-S  
3 de febrero de 1978  
Original: francés

Nota del Secretario General

LIMITACIONES DE CLASES DE COMUNICACIÓN EN EL  
SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R) EN ONDAS DECAMÉTRICAS

La Administración española informa de que el Documento N.º 64 ha sido anulado. Se ha sustituido por el publicado con el número 67.

El Secretario General

M. MILI



**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**1978  
(Ginebra, 1977)Original: españolSESION PLENARIAE S P A Ñ ALimitaciones de clases de comunicación en el Servicio Móvil Aeronáutico (R) en ondas decamétricas.1 - INTRODUCCION.

- 1.1 - La 2ª Conferencia Administrativa Mundial especializada sobre el Servicio Móvil Aeronáutico en ondas decamétricas, restringida a la modalidad (R), va a revisar, a base del empleo de la técnica de BLU, el Plan de adjudicación de frecuencias que figura en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, con el fin de satisfacer con la mínima porción de espectro posible las necesidades de dicha modalidad de servicio. De acuerdo con el Orden del Día de la Conferencia, ésta podrá también examinar y revisar, en su caso, las disposiciones del citado Reglamento aplicables al servicio (R) que estén relacionadas con la revisión del Plan.
- 1.2 - Las necesidades que aconsejan la revisión fueron ya previstas en la 1ª Conferencia especializada (1966), la cual adoptó una Resolución (AER3) en que se reconocía que tales necesidades seguirían manifestándose en un futuro previsible y que en algunas zonas podrían ir en aumento, por lo que aconsejaba que se procediera lo antes posible a la conversión progresiva de la explotación DEL en BLU en los servicios radiotelefónicos, con el fin de mejorar éstos y economizar la utilización del espectro de frecuencias.
- 1.3 - Actualmente, el Servicio Móvil Aeronáutico (R) dispone de 173 canales, todos ellos con carácter exclusivo, repartidos en 10 bandas de frecuencias (2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13 y 17 MHz). De ellos, dos están atribuidos con carácter mundial (3023,5 y 5680 kHz), tanto en la modalidad (R) como en la (CR), para comunicaciones de control de aerodromo y de aproximación y para operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento con otros servicios móviles. Otros cinco canales (3499, 6526, 8963, 10093 y 13356 kHz) pueden utilizarse con extensión mundial y con las clases de emisión que en cada caso se estipulan. Los 166 canales restantes se adjudican para las zonas ZAMP, ZARN y VOLMET, cuyas definiciones y límites figuran en el Apéndice 27.



1.4 - Con la introducción de la técnica BLU y la reducción de la separación entre canales (de 7 u 8 a 3 kHz), podrá obtenerse, en las mismas bandas, unos 418 canales, lo que significa que se dispondrá de 245 nuevos canales, con un aumento por tanto del 142%, duplicándose como mínimo las disponibilidades por banda. Si se considera que el servicio móvil marítimo dispone para fines similares, después de la revisión del Plan de adjudicación del Apéndice 25 (1974), de un total de 175 canales (véase Ap.25 Mar.2 al R.R.), ha de reconocerse que el Servicio Móvil Aeronáutico (R), aun teniendo en cuenta los factores determinantes que en él concurren, debidos a las características de la explotación de la Aviación Civil, bastante diferentes de las de la explotación de la Marina Mercante, va a gozar de una amplitud que quizás pueda aprovecharse para extender la utilización de sus frecuencias, en la medida de lo posible, para otras clases de comunicaciones.

## 2 - COMUNICACIONES PERMITIDAS EN EL SERVICIO MOVIL AERONAUTICO (R).

2.1 - Las únicas comunicaciones permitidas en las frecuencias atribuidas a este Servicio están indicadas en el párrafo 429 del Reglamento de Radiocomunicaciones: son las relacionadas con la seguridad y la regularidad de la navegación aérea en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil. No hay ninguna otra mención en el Reglamento sobre otras clases de comunicaciones autorizadas en las bandas del Servicio Móvil Aeronáutico (R).

2.1.1 - El texto del siguiente párrafo, el 430, no es de fácil interpretación ya que, puesto en relación con el 429, sirve para distinguir del Servicio (R) otro distinto, el (OR), que se ocupará de las comunicaciones "cuya misión principal no sea el servicio móvil aeronáutico" en las citadas rutas. De cualquier modo, la Conferencia no será competente, desafortunadamente, para ocuparse de tal modalidad de Servicio, a pesar de su estrechísima conexión con la modalidad (R).

2.2 - Sobre cuáles sean las comunicaciones de "seguridad" sólo encontramos en el Reglamento de Radiocomunicaciones la definición de "servicio de seguridad" (introducida por la Conferencia Espacial de 1971), que figura en el párrafo 69, y los procedimientos para el empleo de la "señal de seguridad" (párrafo 1488 a 1495), sin que incluya los límites de tales comunicaciones, aunque pueden deducirse de la citada definición. Hemos de acudir al Anexo 10 de la O.A.C.I. (Telecomunicaciones Aeronáuticas), Volumen II (1972), párrafo 5.1.8.4., para saber que los mensajes de "seguridad" en el Servicio Móvil Aeronáutico son los de "movimiento y control"; los de "interés inmediato" originados por las empresas explotadoras con destino a aviones en vuelo; los "avisos meteorológicos" de interés inmediato y "otros", con destino a aviones en vuelo o a punto de salir.

2.2.1 - Los mensajes sobre "movimiento y control" se especifican en el documento de OACI nº 4444-RAC/501 (PANS-RAC) y son los relativos a planes de vuelo, a horas de despegue y aterrizaje, demandas estimadas, coordinación, aceptación, permisos y transferencias de control, solicitudes e informes de posición.

2.3 - Lo mismo sucede con respecto a las comunicaciones relativas a la "regularidad" de vuelo. Es en el párrafo 5.1.8.6. del Anexo 10 (Volumen II) de O.A.C.I. donde se especifica que los mensajes cursados en este tipo de comunicaciones, se refieren a:

- Cambios del horario de operación de aeronaves;
- Servicios que han de prestarse a las aeronaves;
- Instrucciones a representantes de empresas explotadoras respecto a modificaciones que deban hacerse en los servicios a pasajeros y tripulantes a causa de desviaciones inevitables del horario normal de operaciones, no siendo admisibles las solicitudes individuales de pasajeros o tripulantes.
- Aterrizajes extraordinarios que tengan que hacer las aeronaves.
- Piezas y materiales requeridos urgentemente para las aeronaves.
- Funcionamiento o mantenimiento de instalaciones o servicios indispensables para la seguridad o regularidad de la operación de aeronaves.

2.3.1 - La Circular de la OACI AN45-40, puntualizaba que estas comunicaciones son las de carácter privado que se refieren a la coordinación, por parte de una empresa explotadora de aeronaves o de su representante designado, de las horas de llegada y de salida, a los informes de posición en ruta y revisiones del plan de vuelo, a los informes sobre el funcionamiento mecánico y el mantenimiento en vuelo, y demás comunicaciones de naturaleza similar (véase Doc. de OACI 9187, COM/76, párrafo 3.4.3.). Se observa, pues, que no están perfectamente definidos los límites entre las comunicaciones de seguridad y las de regularidad, ya que en muchos casos se refieren a las mismas necesidades.

### 3 - COMUNICACIONES NO PERMITIDAS EN EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R).

3.1 - Las comunicaciones de correspondencia pública que se definen en el Anexo 2 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Málaga-Torremolinos, 1973) están expresamente desautorizadas en las bandas de frecuencias atribuidas con carácter exclusivo al Servicio Móvil Aeronáutico (por lo tanto, en ambas clases, (R) y (CR), de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo nº 432 del Reglamento de Radiocomunicaciones. En cualquier caso y ante la posibilidad de que se pudiesen algún día autorizar, dicha disposición exige una prioridad absoluta en favor de las comunicaciones de seguridad y control (sin hacer mención de las de regularidad, con lo que se observa una vez más la falta de concreción sobre lo que sean unas y otras).

3.2 - Es verdaderamente notable que las comunicaciones de correspondencia pública no se hayan desarrollado todavía en el servicio móvil aeronáutico, a la vista del espectacular desarrollo que este tipo de comunicaciones ha tenido y viene teniendo en el servicio móvil marítimo, y teniendo en cuenta los objetivos de la U.I.T. (véase artículo 4 del Convenio, párrafo b,).

3.2.1 - La Recomendación nº 19 de la Conferencia Administrativa Mundial de carácter general (1959) reconocía que en aquella fe-

cha no existía ningún sistema adecuado de tales comunicaciones y en vez de alentar su establecimiento lo desalentaba al recordar que las emisiones procedentes de aeronaves pueden causar interferencias perjudiciales a distancias considerables, por lo que instaba a que se procurara que en caso de establecerse no las causaran a otros servicios.

#### 4 - LA REUNION PREPARATORIA DE LA O.A.C.I.

4.1 - El Departamento COM de la O.A.C.I. celebró una importante Reunión en Septiembre de 1976 (véase Doc. 9187, COM/76), preparatoria de la Conferencia Aeronáutica de la U.I.T. (1978), en cuyo Orden del Día se examinaron, entre otras cuestiones, las necesidades actuales y futuras, en materia de frecuencias, del Servicio (R), reconociéndose que, desde la 1ª Conferencia Aeronáutica de la U.I.T. (1966), se habían producido cambios considerables en las operaciones aéreas, por lo que se consideró esencial que estos cambios se reflejasen en el Plan del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, debiendo preverse en la revisión las necesidades de las operaciones en las rutas aéreas previstas hasta el año 2.000, (véase párrafo 2.1.2 del Doc. 9187), teniendo en cuenta además que aunque podría surgir un sistema operacional por satélite ello no sería tan pronto como para que tuviera un efecto importante en la planificación que se hiciera en 1978 para el periodo de tiempo en que estuviera vigente el Plan revisado (ibidem, 3.2.1).

4.2 - La Reunión aprobó 3 importantes Recomendaciones: una, sobre la justificación que debe hacerse por los Estados al solicitar frecuencias (3/2); otra, sobre la necesidad de un método para establecer dichas necesidades (3/3); y otra, invitándoles a estudiar criterios para determinar las necesidades totales de frecuencias en función del espectro disponible (3/4). Quedó patente en la Reunión que no se conocían concretamente cuáles eran las necesidades de frecuencias para las zonas ZAMP, ZRRN y VOLMET, excepto en algunos casos aislados, quedando sin embargo meridianamente claro que de lo que se sentía mucha necesidad era de disponer de canales de frecuencias HF para comunicaciones del control de operaciones a larga distancia, de carácter mundial.

4.3 - En efecto, la Reunión "acordó que existe la necesidad inmediata de contar con un servicio que pueda proporcionar a nivel mundial, comunicación en fonía directa entre los representantes designados de la empresa explotadora y las aeronaves de la empresa, cualquiera que sea el lugar en que se encuentren" y convino también en que la revisión del Apéndice 27 necesitará de normas apropiadas y adjudicaciones adicionales para que "los Estados puedan efectuar las asignaciones que permitan la comunicación directa entre las empresas explotadoras de aeronaves y las aeronaves de éstas en cualquier parte del mundo" (Doc. 9187, párrafo 3.4.6).

#### 5 - LAS COMUNICACIONES DEL "CONTROL DE OPERACIONES"

5.1 - En la Parte I (Capítulos 1 y 3) del Anexo 6 (Operaciones Aeronáuticas)

de la O.A.C.I., se define el "Control de Operaciones" como la Autoridad con respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo, estableciéndose que la responsabilidad de este Control recaerá en el explotador o en un representante por él designado.

5.1.1 - En el Volumen I (Parte II, Cap.1) del Anexo 10 (Telecomunicaciones Aeronáuticas) de la O.A.C.I. se definen las comunicaciones del control de operaciones como aquellas "necesarias para ejercer la autoridad respecto a la iniciación, continuación o terminación de un vuelo, de conformidad con las disposiciones del Anexo 6", añadiéndose como Nota que tales comunicaciones son normalmente necesarias para el intercambio de mensajes entre las aeronaves y las empresas explotadoras de aeronaves."

5.2 - A la vista de los anteriores conceptos, es necesario preguntarse:

1º.- ¿Cabe encuadrar tales comunicaciones entre las de seguridad y regularidad de la navegación aérea?

2º.- Si así fuera, ¿cuáles son los límites de tales comunicaciones a la vista de lo acordado en la Reunión Preparatoria de la O.A.C.I. (véase párrafo 4.3 anterior)?

5.2.1 - Es evidente que el control de la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo puede requerir los mensajes de seguridad y regularidad a que se refieren los párrafos 5.1.8.4. y 5.1.8.6. del Volumen II del Anexo 10 de la O.A.C.I. (véanse en párrafos 2.2 y 2.3 anteriores), pero ello no puede justificar que al amparo de dichas necesidades puedan aceptarse otras comunicaciones que claramente se escapen de los límites de seguridad y regularidad.

5.2.2 - De todo ello se deduce que es necesario concretar en el Reglamento de Radiocomunicaciones las comunicaciones de seguridad y de regularidad que pueden establecerse en las asignaciones de frecuencias basadas en el Plan de adjudicación del Apéndice 27 revisado.

5.3 - En realidad, lo que se desea con la propuesta de adjudicar frecuencias al control de operaciones aeronáuticas es reconocer una correspondencia privada sin límites, entre las Compañías Aéreas y sus aeronaves, desarrollada en bandas exclusivas HF, explotadas por las propias Compañías Aéreas y sin la concurrencia de un servicio de correspondencia pública que pudiera mermar sus posibilidades.

5.3.1 - Como ejemplo muy válido, hay que destacar que en el servicio móvil marítimo las comunicaciones de explotación a larga distancia, establecidas en las bandas de frecuencia HF, no se consideran correspondencia privada, sino que se cursan como correspondencia pública a través de las estaciones costeras pertenecientes a los Estados o cedidas a Empresas que las explotan en régimen de concesión, por lo que la aceptación de

comunicaciones de "control de operaciones aeronáuticas" en dichas bandas, con carácter de correspondencia privada, desencadenaría probablemente en los explotadores marítimos el deseo de establecer enlaces privados con sus buques en las mismas condiciones.

## 6 - NECESIDAD DE RECONSIDERAR LAS LIMITACIONES ACTUALES.

- 6.1 - La Conferencia Aeronáutica de 1978 al revisar el Plan del actual Apéndice 27, con base en la técnica de BLU, debería tener presente en todo momento que van a obtenerse con toda seguridad 245 canales adicionales y que las comunicaciones a larga distancia tendrán que seguir desarrollándose por lo menos hasta finales de siglo en las bandas de ondas de camétricas, por lo que es ésta la ocasión de impulsar la introducción de la correspondencia pública en el servicio móvil aeronáutico en ondas decamétricas.
- 6.2 - Teniendo presente lo anterior, será necesario que se revisen los textos contenidos en los párrafos 429 y 432 del Reglamento de Radiocomunicaciones. En efecto, al no concretarse en dicho Reglamento en qué consisten las comunicaciones de seguridad ni las de regularidad permitidas en las bandas (R), al amparo de esta ambigüedad se intenta desarrollar las de correspondencia privada (aprovechando casi todos los nuevos canales que van a obtenerse) sin anular en cambio la desautorización de la correspondencia pública en las bandas (R).
- 6.3 - El Plan de adjudicación del Apéndice 27, una vez revisado, deberá recoger con claridad la distribución de canales para las distintas clases de comunicación que puedan y deban permitirse.
- 6.4 - La Administración española propondrá en documentos separados, las proposiciones correspondientes.

CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978  
(Ginebra, 1977)

Corrigéndum N.º 1 al  
Documento N.º 65-S  
8 de febrero de 1978  
Original: inglés

COMISIONES 4, 5, 6

Brasil

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

En la página 4, sustitúyase el actual B/65/2 por el siguiente:

B/65/2 MOD 27/9

Una familia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) ~~es un grupo de~~ contiene dos o más frecuencias elegidas en diferentes bandas del servicio móvil aeronáutico (R), destinadas a permitir la comunicación, en cualquier momento y dentro de la zona de utilización autorizada (véanse los números 27/189 - 27/207) y a cualquier distancia, entre aeronaves en vuelo y las estaciones aeronáuticas correspondientes.

Motivos: Aclarar la definición.

En la página 5, sustitúyase el actual B/65/5 por el siguiente:

B/65/5 MOD 27/11

~~a) Se supone que~~ Para las transmisiones radiotelefónicas las audiofrecuencias de modulación estarán limitadas a 3.000 ciclos por segundo las comprendidas entre 300 y 2 700 Hz y que para las otras clases de emisiones autorizadas la anchura de banda ocupada no rebasará el límite superior de las emisiones A3J. No obstante, la especificación de estos límites no implica restricción alguna en cuanto a su posible ampliación cuando se trate de emisiones distintas de las de la clase A3J, a condición de que se respeten los límites fijados para las emisiones no deseadas.

Motivos: Definir una anchura de banda de audiofrecuencia necesaria para la explotación en la clase de emisión A3J que sea compatible con la separación de 3 kHz entre canales y hacer posible la introducción de otras clases de emisión autorizadas.

En la página 13, sustitúyase el actual B/65/35 por el siguiente:

B/65/35 MOD 27/171 Subzona 13J

Desde ~~15º50'S-47º50'W~~ 15ºS 47ºW por 20ºS 44ºW, ~~22º55'S-43º10'W~~, 23º19'S 42ºW, 29ºS 40ºW, 35ºS 45ºW y de ahí a lo largo de la frontera del Brasil con Uruguay, Argentina, Paraguay y Bolivia hasta el punto ~~22º35'S-55º40'W~~ luego, por ~~22º30'S-54º30'W~~ 18ºS 57º37'W hasta cerrar la subzona en ~~15º50'S-47º50'W~~ 15ºS 47ºW.

Motivos: Ampliar el límite septentrional de la subzona 13J con objeto de incluir en la misma ciudades con un volumen de tráfico aéreo considerable.



**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

**(Ginebra, 1978)**

Documento N.º 65-S  
26 de enero de 1978  
Original: inglés

---

SESIÓN PLENARIA

Brasil

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

Índice

- I. Introducción
  - II. Necesidades de Brasil
  - III. Proposiciones de modificación del Apéndice 27
  - IV. Proposiciones de modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones
  - V. Necesidades de frecuencias para las zonas ZRMP, ZRRN, VOLMET y para el control de operaciones a larga distancia
- 



## I. Introducción

Es evidente la necesidad de revisar el Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R), adoptado por la CAER de 1966, en consonancia con las modificaciones registradas desde esa fecha en las operaciones de la navegación aérea, como consecuencia lógica del aumento de la densidad del tráfico aéreo y del tamaño y alcance de las aeronaves comerciales, así como de sus operaciones a mayores altitudes.

Al propio tiempo, debe tenerse en cuenta que, al establecer el Plan existente, no se tuvieron en cuenta las necesidades de algunos países y que, por consiguiente, no responde a sus necesidades operacionales.

Finalmente, conviene precisar que pese a todos los esfuerzos que los países han realizado por emplear las ondas métricas, en la mayor medida posible, en sus servicios móviles aeronáuticos (R) y reducir al mínimo la utilización de las bandas de ondas decamétricas, estas últimas seguirán siendo el principal medio de comunicación en este servicio, principalmente en los países en desarrollo, en los que el establecimiento y la explotación de una red de ondas métricas y la utilización de satélites no son factibles por motivos de orden práctico o económico.

## II. Necesidades de Brasil

### 1. Modificaciones de las actuales zonas ZRRN

Desde la adopción del Apéndice 27, y como consecuencia del creciente número de aeronaves provistas de equipos de ondas decamétricas, así como del establecimiento de nuevas rutas aéreas y aeropuertos en regiones remotas y escasamente pobladas, los actuales límites de las subzonas ZRRN que cubren el territorio brasileño no responden ya a las necesidades operacionales del servicio móvil aeronáutico (R) de Brasil. En la mayoría de los casos, el tráfico aéreo nacional consiste en vuelos de larga distancia que atraviesan como mínimo dos subzonas ZRRN, y es preciso efectuar algunas modificaciones de frecuencia para ajustarse al Plan de adjudicación de frecuencias del Apéndice 27.

Las características del desarrollo de Brasil, teniendo en cuenta que entre sus objetivos principales figura el de promover la integración real de todas las regiones del territorio nacional, justifican la división de nuestra aviación civil nacional en dos categorías:

a) la nacional, compuesta por las cuatro empresas aéreas más importantes, cuyos vuelos cubren todo el país, y

b) la regional, compuesta actualmente por cinco empresas aéreas, cada una de las cuales efectúa sus vuelos en regiones específicas, lo cual justifica el empleo de las ondas decamétricas para sus comunicaciones por la extensión de estas regiones y/o por la imposibilidad material y económica de establecer y explotar en ellas una red de ondas métricas.

En la aviación civil brasileña existen tres "polos de tránsito aéreo" diferenciados y claramente definidos, a saber, Brasilia, Rio de Janeiro y São Paulo, que son, respectivamente, los centros administrativo, turístico y económico del país. A estas ciudades llegan, y de ellas parten, las aeronaves que enlazan en vuelo directo todas las partes del territorio nacional.

A fin de reducir a un mínimo los cambios de frecuencias durante los vuelos nacionales de larga distancia, la Administración de Telecomunicaciones de Brasil somete a la presente Conferencia algunas propuestas de modificación de los límites de las subzonas ZRRN que cubren el territorio brasileño, en particular los de las subzonas ZRRN 13C, 13J y 13K, con el propósito de crear una superposición, razonable y necesaria, en el triángulo Brasilia-Rio de Janeiro-São Paulo, y en la región que se extiende a lo largo del eje Belem-Brasilia (entre los meridianos 51°W y 47°W), donde el auge del desarrollo económico y su importancia para el programa de integración nacional plantean la necesidad de comunicaciones con las ciudades más desarrolladas de Brasil, actualmente enlazadas casi exclusivamente por vía aérea, debido a las dificultades que plantea el acceso a la región por otros medios.

Al propio tiempo, se propone modificar la configuración de las subzonas ZRRN 12G, 12H y 12F a fin de que estas nuevas configuraciones correspondan con las fronteras brasileñas, ya que hasta ahora no hemos utilizado las frecuencias adjudicadas a las mismas. De esta forma, las necesidades en comunicaciones de la Región del Amazonas podrán atenderse con las frecuencias de las subzonas ZRRN 13C, 13J y 13K. Asimismo, conviene tener presente que los nuevos límites de estas subzonas ZRRN 12 facilitarán el empleo de sus respectivas frecuencias por los demás países comprendidos en las mismas, así como su empleo por otras subzonas ZRRN.

## 2. Necesidades de frecuencias

Las necesidades de frecuencias de Brasil para el servicio móvil aeronáutico (R) se han calculado sobre la base del tiempo de vuelo de todas las aeronaves dotadas de equipos de ondas decamétricas a lo largo de todas las rutas comprendidas dentro de los límites de todas las ZRRN que incluyen territorio brasileño y considerando las nuevas configuraciones propuestas en MOD 27/164, 171 y 172, en los casos en que son necesarias las comunicaciones de ondas decamétricas.

Al preparar estas propuestas, Brasil ha tenido en cuenta el Informe de la reunión especial de la Comisión de Estudio 8 del CCIR, Ginebra, 1976, y el Informe de la reunión de la División de Comunicaciones de la OACI, Montreal 1976; en general, las propuestas formuladas son conformes a las de estos documentos.

## III. Proposiciones de modificación del Apéndice 27

Las proposiciones de modificación del Apéndice 27 se han presentado como sigue:

1. La numeración es la de los puntos correspondientes del Reglamento de Radiocomunicaciones;
2. El subrayado indica que se trata de un nuevo texto;
3. ADD significa la adición de un nuevo texto;
4. Las palabras tachadas (por ejemplo, ~~espacio~~) indican los textos que se suprimen;
5. MOD significa la modificación de un punto existente;
6. SUP significa la supresión de un punto existente;
7. NOC significa que no se modifica un punto existente.

PARTE I

DISPOSICIONES GENERALES

Sección I - Definiciones

NOC 27/1 a 27/8

B/65/1 ADD 27/8A

Las comunicaciones de control de las operaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) están destinadas a permitir las comunicaciones relativas a la regularidad de la navegación aérea, desde el momento del despegue hasta el del aterrizaje.

Motivos: Incluir las comunicaciones de control de las operaciones aeronáuticas en el Plan de adjudicación de frecuencias.

B/65/2 MOD 27/9

Una familia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) ~~es un grupo de~~ contiene dos o más frecuencias elegidas en diferentes bandas del servicio móvil aeronáutico (R), destinadas a permitir la comunicación, en cualquier momento y dentro de la zona de utilización autorizada (véanse los números 27/189 - 27/207) y a cualquier distancia, entre las estaciones de aeronaves en vuelo y las estaciones aeronáuticas correspondientes.

Motivos: Aclarar la definición y armonizarla con el número 33 del RR UIT.

B/65/3 ADD 27/9A

Un "canal común" es un canal adjudicado conjuntamente a dos o más zonas situadas dentro de la distancia de interferencia recíproca, y su utilización está sujeta a acuerdo entre las administraciones interesadas.

Nota: Paso del N.º 27/194 a la sección de definiciones.

Sección II - Principios técnicos y operativos aplicados en la elaboración del Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico

MOD (Título) A. Determinación de la anchura de los canales

Características de los canales

B/65/4 MOD 27/10

~~Las separaciones de frecuencias indicadas en el cuadro que sigue son adecuadas~~ Una separación de 3 kHz entre las frecuencias (de referencia) de la portadora es adecuada para el empleo de las comunicaciones que utilizan las clases de emisión de que tratan los números 27/49 a 27/53 27/52 en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R). La frecuencia (de referencia) de la portadora de los canales del Plan se expresará en múltiplos enteros de 1 kHz.

Motivos: Se propone que el equipo pueda explotarse en múltiplos enteros de 1 kHz, a fin de evitar los inconvenientes que en los aspectos económicos y de explotación podría plantear la posible designación de disposiciones de canales de frecuencias con incrementos inferiores a 1 kHz. Por otra parte, no es necesario el cuadro del actual Apéndice 27 puesto que la disposición de los canales se efectúa a base de una separación de 3 kHz en todas las bandas.

B/65/5 MOD 27/11 a) ~~Se supone que~~ Para las transmisiones radiotelefónicas las audiofrecuencias de modulación estarán limitadas a 3 000 ciclos por segundo las comprendidas entre 300 y 2 700 Hz y que para las otras clases de emisiones autorizadas la anchura de banda ocupada no rebasará el límite superior de las emisiones A3J.

No obstante, la especificación de estos límites no implica restricción alguna en cuanto a su posible ampliación cuando se trate de emisiones distintas de las de la clase A3J, a condición de que se respeten los límites fijados para las emisiones no deseadas (véanse los números ADD 27/66A y ADD 27/66B).

Nota: Para los tipos de transmisores de estaciones de aeronave cuya instalación inicial se haya efectuado antes del 1.º de febrero de 1983 las audiofrecuencias estarán limitadas a 3 000 Hz.

Motivos: Definir una anchura de banda de audiofrecuencia necesaria para la explotación en la clase de emisión A3J que sea compatible con la separación de 3 kHz entre canales y hacer posible la introducción de otras clases de emisión autorizadas.

B/65/6 ADD 27/11A a.1) Teniendo en cuenta las eventuales interferencias que podrían producirse, no deberá emplearse ningún canal determinado para transmisiones radiotelefónicas y de datos dentro de una misma zona de adjudicación.

Motivos: Reflejar el Informe de la Reunión especial de la Comisión de estudio 8 del CCIR.

B/65/7 MOD 27/12 El uso de los canales indicados en el número 27/16 resultantes del cuadro precedente (número 27/10) para distintas clases de emisión distintas de las A3J y A2H será objeto de arreglos particulares entre las administraciones interesadas, a fin de evitar la interferencia perjudicial que pudiera resultar del empleo simultáneo del mismo canal para diversas clases de emisión ~~sin otorgarse por principio prioridad a ninguna de ellas.~~

Motivos: Armonización con la explotación de BLU.

B/65/8 SUP 27/13 y 27/14

Motivos: Ya no son aplicables.

B/65/9 MOD 27/15 Los arreglos mencionados en ~~los números 27/12 y 27/14~~ el número 27/12 deberán establecerse de conformidad con lo dispuesto en los artículos del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y del Reglamento de Radiocomunicaciones, titulados "Acuerdos particulares" "Arreglos particulares".

Motivos: Mayor claridad, y armonización con SUP 27/14.

B/65/10 MOD 27/16 En el cuadro siguiente se da una lista de las frecuencias (de referencia) de la portadora adjudicables en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), de acuerdo con la separación entre frecuencias prevista en el número 27/10.

B/65/11

		kHz					
		<u>2850 - 3025</u>	<u>3400 - 3500</u>	<u>4650 - 4700</u>	<u>5480 - 5680</u>	<u>6525 - 6685</u>	
2851	2953	3401	4651	5481	5583	6526	6628
2854	2956	3404	4654	5484	5586	6529	6631
2857	2959	3407	4657	5487	5589	6532	6634
2860	2962	3410	4660	5490	5592	6535	6637
2863	2965	3413	4663	5493	5595	6538	6640
2866	2968	3416	4666	5496	5598	6541	6643
2869	2971	3419	4669	5499	5601	6544	6646
2872	2974	3422	4672	5502	5604	6547	6649
2875	2977	3425	4675	5505	5607	6550	6652
2878	2980	3428	4678	5508	5610	6553	6655
2881	2983	3431	4681	5511	5613	6556	6658
2884	2986	3434	4684	5514	5616	6559	6661
2887	2989	3437	4687	5517	5619	6562	6664
2890	2992	3440	4690	5520	5622	6565	6667
2893	2995	3443	4693	5523	5625	6568	6670
2896	2998	3446	4696	5526	5628	6571	6673
2899	3001	3449	(16) CANALES	5529	5631	6574	6676
2902	3004	3452	*4699	5532	5634	6577	6679
2905	3007	3455		5535	5637	6580	6682
2908	3010	3458		5538	5640	6583	
2911	3013	3461		5541	5643	6586	(53) CANALES
2914	3016	3464	<u>5450 - 5480</u>	5544	5646	6589	
2917	3019	3467	REGIÓN 2	5547	5649	6592	
2920	3023(R/OR)3470		5451	5550	5652	6595	
2923	3473		5454	5553	5655	6598	
2926	(58) CANALES 3476		5457	5556	5658	6601	
2929	3479		5460	5559	5661	6604	
2932	3482		5463	5562	5664	6607	
2935	3485		5466	5565	5667	6610	
2938	3488		5469	5568	5670	6613	
2941	3491		5472	5571	5673	6616	
2944	3494		5475	5574	5676	6619	
2947	3497		(9) CANALES	5577	5680(R/OR)6622		
2950		(33) CANALES	*5478	5580	6625	(67) CANALES	

\* Banda de guarda.

<u>8815 - 8965</u>	<u>10005 - 10100</u>	<u>11275 - 11400</u>	<u>13260 - 13360</u>	<u>17900 - 17970</u>
8816	8921	10006	11276 11384	13261 17901
8819	8924	10009	11279 11387	13264 17904
8822	8927	10012	11282 11390	13267 17907
8825	8930	10015	11285 11393	13270 17910
8828	8933	10018	11288 11396	13273 17913
8831	8936	10021	11291	13276 17916
8834	3939	10024	11294	(41) CANALES 13279 17919
8837	8942	10027	11297	*11399 13282 17922
8840	8945	10030	11300	13285 17925
8843		10033	11303	13288 17928
8846	8948	10036	11306	13291 17931
8849	8951	10039	11309	13294 17934
8852	8954	10042	11312	13297 17937
8855	8957	10045	11315	13300 17940
8858	8960	10048	11318	13303 17943
8861		10051	11321	13306 17946
8864	(49) CANALES	10054	11324	13309 17949
8867	*8963	10057	11327	13312 17952
8870		10060	11330	13315 17955
8873		10063	11333	13318 17958
8876		10066	11336	13321 17961
8879		10069	11339	13324 17964
8882		10072	11342	13327 17967
8885		10075	11345	13330
8888		10078	11348	13333 (23) CANALES
8891		10081	11351	13336
8894		10084	11354	13339
8897		10087	11357	13342
8900		10090	11360	13345
8903		10093	11363	13348
8906		10096	11366	13351
8909			11369	13354
8912	(31) CANALES		11372	13357
8915	*10099		11375	
8918			11378	(33) CANALES
			11381	

\* Banda de guarda.

Motivos: Indicar claramente que las frecuencias del Plan de adjudicación son frecuencias de portadora; sustituir el cuadro existente por uno nuevo indicando la separación de 3 kHz entre frecuencias, y proporcionar protección en el límite de la banda.

B/65/12 MOD 27/17

Se autoriza el empleo mundial, en la forma indicada en los números 27/196 y 27/201 de este Apéndice, de ~~los canales~~ las frecuencias (de referencia) de las portadoras 3 023 y 5 680 kHz comunes a los servicios (R) y (OR) ~~cuyas frecuencias centrales son 3-023,5 y 5-680-ke/s.~~ No obstante estas disposiciones, las estaciones aeronáuticas podrán también utilizar la frecuencia (de referencia) de la portadora 5 680 ~~ke/s~~ kHz para comunicar con las estaciones de aeronave cuando las otras frecuencias de las estaciones aeronáuticas no estén disponibles o se desconozcan. Sin embargo, esta utilización estará limitada a zonas y sujeta a condiciones tales de modo que no pueda causarse interferencia perjudicial a otras comunicaciones del servicio móvil aeronáutico autorizadas.

Motivos: Incluir las nuevas frecuencias de portadora determinadas por la separación de 3 kHz entre frecuencias.

B/65/13 SUP 27/18

B/65/14 SUP 27/19

Motivos: Como consecuencia de la conversión a la técnica de banda lateral única. La MOD 27/50 especifica las disposiciones sobre la utilización de las clases de emisión A3 y A3H en canales comunes.

B/65/15 MOD 27/20

La Organización de Aviación Civil Internacional (~~O.A.C.I.~~) (OACI) coordina ~~en una gran parte del mundo~~ las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en relación con el funcionamiento de los servicios ~~aéreos~~ aeronáuticos. Debiera consultarse a dicha Organización en los casos pertinentes, especialmente en lo que se refiere al empleo de las frecuencias del Plan en la explotación mundial.

Motivos: Reflejar la actual coordinación mundial, efectuada por la OACI, de las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R); en armonía con la propuesta de incluir en el Plan frecuencias de utilización mundial.

NOC 27/21 y 27/22

B/65/16 MOD 27/23

Siempre que sea apropiado y conveniente para la utilización eficaz de las frecuencias consideradas, y, particularmente, cuando los procedimientos del número 27/22 no sean satisfactorios, se recurrirá a la coordinación aludida en el número 27/20.

Motivos: Precisar el fin perseguido.

#### B. Curvas de alcances de interferencia

B/65/17 SUP 27/24

B/65/18 ADD 27/24A

##### 1.1 Disposiciones generales

a) Alcance del servicio - Determinados factores, como la potencia del transmisor, la pérdida de propagación, el nivel de ruido, etc, limitan la distancia a la que se pueden establecer comunicaciones seguras entre una estación aeronáutica y una estación de aeronave. Esta distancia límite, basada en el trayecto de propagación más desfavorable, constituye el alcance del servicio. A menudo se supone que tal distancia límite corresponde a la frontera de la zona de la ruta aérea.

b) Alcance de la interferencia - Distancia mínima necesaria entre el límite del alcance del servicio de una estación deseada y una estación interferente, para obtener una relación de protección de 15 dB. Esta relación de protección es entre la señal deseada de una estación de aeronave en el límite del alcance del servicio y la señal de una estación aeronáutica interferente que funcione en la misma frecuencia. El alcance de la interferencia se ha calculado para las frecuencias indicadas en los cuadros, en condiciones de propagación diurna y nocturna, diversas latitudes, actividad solar media y una potencia radiada aparente media de 1,0 kW de la estación aeronáutica.

c) Distancia de repetición - Distancia a la que se puede comparar una frecuencia y que es igual a la suma de los alcances del servicio y de interferencia.

d) Transparentes

Los transparentes que deben utilizarse con el presente Apéndice indican, para las frecuencias mencionadas, el alcance de la interferencia descrita en el punto 1.b), que se requeriría entre una estación aeronáutica interferente y una estación de aeronave que funcionase en el límite de su alcance de servicio. Como las condiciones de propagación varían no solamente de una hora a otra de los periodos diurno y nocturno, sino también de un día a otro y según la estación del año, el nivel de actividad solar y la ubicación geográfica, cabe esperar notables variaciones en la relación de protección de 15 dB, y, por consiguiente, es posible que se disponga de mayor protección durante gran parte del tiempo, especialmente cuando la aeronave no funcione en el límite de su alcance de servicio.

e) La Figura 1 ilustra la utilización del concepto de alcance de la interferencia en la planificación de frecuencias mediante la determinación de la distancia de repetición.

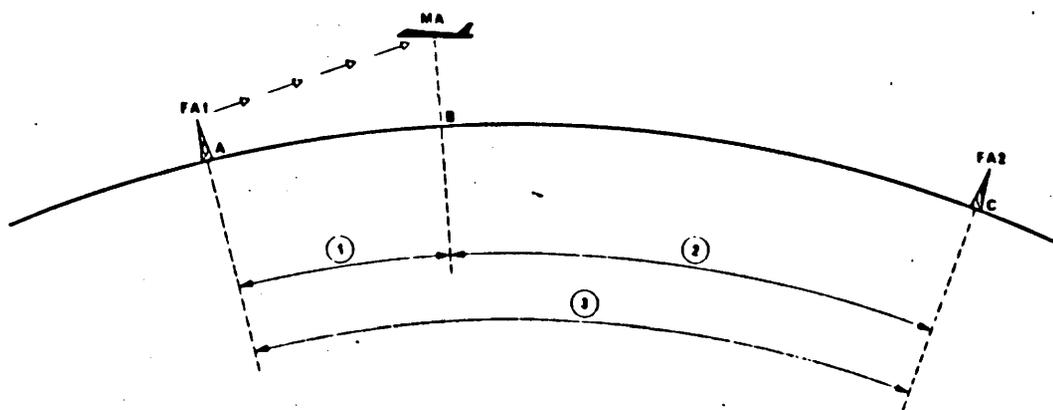


FIGURA 1

Alcance del servicio, alcance de la interferencia, distancia de repetición

- FA1: estación aeronáutica en comunicación con la estación de aeronave MA
- FA2: estación aeronáutica en comunicación con una estación de aeronave distinta de la MA
- MA : estación de aeronave en comunicación con la estación aeronáutica FA1
- 1 : alcance de servicio AB
- 2 : alcance de interferencia CB
- 3 : distancia de repetición AC

NOC 27/25 a 27/33

B/65/19 MOD 27/34

5.3 Colocar el centro del transparente (es decir, la intersección del eje de simetría y del eje horizontal) sobre la línea que delimita la zona ~~o sobre la ubicación geográfica del transmisor~~, en el punto más próximo del transmisor potencialmente interferente o sobre la ubicación geográfica del transmisor potencialmente interferente. Tomar nota de la latitud de este punto y elegir la curva correspondiente.

Motivos relativos a 27/24, 24A y 34: Proporcionar una descripción clara de las curvas de interferencia y de su utilización.

NOC 27/35 a 27/48

C. Clases de emisión y potencia

1. Clases de emisión

NOC 27/49

B/65/20 MOD 27/50

1.1 Telefonía - Modulación de amplitud:

- ~~- doble banda lateral~~ (A3)
- ~~- banda lateral única, portadora reducida~~ (A3A)
- ~~- banda lateral única, portadora completa~~ (A3H)
- banda lateral única, portadora suprimida (A3J)
- ~~- dos bandas laterales independientes~~ (A3B)

Las clases de emisión A3 y A3H solamente las emplearán las estaciones que participen directamente en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento utilizando las frecuencias 3 023 kHz y 5 680 kHz. Véase MOD 27/17.

1.2 Telegrafía (incluyendo la transmisión automática de datos)

B/65/21 MOD 27/51

1.2.1 Modulación de amplitud:

- ~~- telegrafía sin modulación por audiofrecuencia (manipulación por interrupción de portadora)~~ (A1)
- telegrafía con manipulación por interrupción de una o más audiofrecuencias de modulación, o con manipulación por interrupción de la emisión modulada, incluyendo la llamada selectiva, banda lateral única, portadora completa (A2H)
- ~~- telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora reducida~~ (A7A)
- ~~- telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora completa~~ (A7H)
- telegrafía multicanal de frecuencias vocales, banda lateral única, portadora suprimida (A7J)
- otras transmisiones, como las automáticas de datos, banda lateral única, portadora suprimida (A9J)

No se permitirán las clases de emisión que a continuación se indican, a no ser que se tomen las precauciones adecuadas para no causar interferencia perjudicial a las clases de emisión arriba mencionadas:

A1, A7A, A7H y F1

B/65/22 SUP 27/52

B/65/23 SUP 27/53

Motivos relativos a 27/50, 51, 52 y 53: Prever las clases de emisión que se utilizarán, y tener en cuenta el Informe de la Reunión especial de la Comisión de Estudio 8 del CCIR (Clases de emisión).

B/65/24 MOD 27/54

2. Potencia

2.1 A menos que se indique lo contrario en la Parte II de este Apéndice, las potencias de cresta suministradas a la línea de alimentación de la antena no superarán los valores máximos señalados en el cuadro que figura a continuación; se supone que la potencia radiada aparente de cresta correspondiente, es igual a los dos tercios de estos valores:

Clase de emisión	Estaciones	Potencia de cresta máxima
A1 F1 F2	Aeronáuticas De aeronave	1,5 kW 75 W
A3 A3H (Modulación = 100%)	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W
Otras emisiones A2 A3A A3B A3J A4 A7A A7H A7J	Aeronáuticas De aeronave	6 kW 300 W

Estación	Clase de emisión*	Potencia de cresta máxima (P) p
aeronáutica	A3J, A2H, A7J, A9J	6 kW
de aeronave	A3J, A2H, A7J, A9J	400 W

\* Para otras clases de emisión, la potencia de cresta máxima no deberá exceder de

- 1,5 kW en el caso de las estaciones aeronáuticas, y
- 75 W en el de las estaciones de aeronave.

Motivos:

Prever los niveles de potencia necesarios para las clases de emisión que se utilizarán, y tener en cuenta el Informe de la Reunión especial de la Comisión de Estudio 8 del CCIR (Límites de potencia).

B/65/25 MOD 27/55

2.2 Se supone que las potencias de cresta máximas especificadas para las estaciones aeronáuticas producirán la potencia radiada aparente media de 1 kW (en emisiones de clases A1, F1 y F2 así como en las de A3 y A3H sin modular) tomada como base para las curvas de alcances de interferencia.

Motivos:

Armonización con MOD 27/51.

B/65/26 MOD 27/56

2.3 Las estaciones aeronáuticas que dan servicio a las ZRMP, o a las zonas VOLMET o a zonas mundiales, pueden rebasar los límites de potencia indicados en el número 27/54 cuando sea necesario asegurar comunicaciones satisfactorias con las estaciones de aeronave. En cada uno de estos casos, la administración de que dependa la estación aeronáutica tendrá en cuenta el número 694 del RR y tomará las disposiciones necesarias para:

Motivos:

Incluir en la disposición las estaciones aeronáuticas que dan servicio a zonas mundiales.

NOC 27/57 a 27/61

B/65/27 SUP 27/62

Motivos: Limitar la interferencia causada por las estaciones de aeronave.

B/65/28 MOD 27/72

4. Frecuencias asignadas

4.1 La frecuencia asignada a una estación para emisiones ~~radiotelefónicas~~ de banda lateral única, salvo para las de clase A2H, será 1500-~~e/a~~ 1 400 Hz superior a la frecuencia (de referencia) de la portadora.\*

- \*Notas: 1. Las estaciones aeronáuticas equipadas con sistemas de llamada selectiva indicarán la clase de emisión A2H en la columna Información complementaria del Formulario de Notificación (véase el Apéndice 1 al Reglamento de Radiocomunicaciones).
2. Se tomarán las medidas necesarias para no situar las clases de emisión A1 y F1, en el límite del canal.

Motivos: Definir la frecuencia asignada teniendo en cuenta el Informe de la Reunión especial de la Comisión de Estudio 8 del CCIR.

B/65/29 SUP 27/73

Motivos: La explotación de doble banda lateral en las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz se ha tratado en la MOD 27/50.

PARTE II

PLAN DE ADJUDICACIÓN DE FRECUENCIAS DEL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

EN SUS BANDAS EXCLUSIVAS ENTRE 2 850 Y 17 970 ~~ke/s~~ kHz

Sección I

NOC 27/74 a 27/79

ARTÍCULO 1

Límites de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales (ZRMF)

Según lo que acuerde la Conferencia, teniendo en cuenta el Informe de la Reunión Departamental de Comunicaciones de la OACI preparatoria de la Conferencia del servicio móvil aeronáutico (R) de la UIT (Montreal, 1976).

ARTÍCULO 2

Límites de las Zonas y subzonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales (ZRRN)

B/65/30 MOD 27/158

Subzona 12F

Desde 04°S 93°W por 02°N 93°W, 02°N 79°W, Balboa, Zona del Canal, 13°N 77°W, 13°N 70°W, 08°N 70°W, 06°N 67°W, 01°N 66°W, y a lo largo de la frontera entre Brasil y Colombia hasta 04°S 70°W, a lo largo de la frontera entre Colombia y Perú hasta la unión de las fronteras de Colombia, Perú y Ecuador, a lo largo de la frontera entre Perú y Ecuador y por 04°S 81°W hasta cerrar la subzona en 04°S 93°W.

B/65/31 MOD 27/159

Subzona 12G

Desde el punto  $07^{\circ}N 73^{\circ}W$ , por  $14^{\circ}N 73^{\circ}W$ ,  $14^{\circ}N 58^{\circ}W$ ,  $01^{\circ}N-58^{\circ}W$ ,  $01^{\circ}31'N 58^{\circ}W$ ,  $01^{\circ}N-68^{\circ}W$ , a lo largo de las fronteras de Brasil con la Guayana Británica, Venezuela, Colombia, por los puntos  $1^{\circ}57'N 68^{\circ}W$ ,  $05^{\circ}N 69^{\circ}W$  hasta cerrar la subzona en  $07^{\circ}N 73^{\circ}W$ .

B/65/32 MOD 27/160

Subzona 12H

Desde  ~~$10^{\circ}S-70^{\circ}W$~~  por  $05^{\circ}N 70^{\circ}W$ ,  $05^{\circ}N-61-10^{\circ}W$  por  $08^{\circ}45'N 60^{\circ}W$ ,  $08^{\circ}N 58^{\circ}W$ ,  $08^{\circ}N 49^{\circ}W$ ,  $02^{\circ}N-47^{\circ}W$ ,  $04^{\circ}10'N 51^{\circ}36'W$ ,  ~~$10^{\circ}S-47^{\circ}W$~~  hasta cerrar la subzona en  ~~$10^{\circ}S-70^{\circ}W$~~ , a lo largo de las fronteras de Brasil con la Guayana Francesa, Surinam, Guayana Británica, Venezuela y Colombia hasta la unión de las fronteras de Brasil, Colombia y Perú, hasta cerrar la subzona en  $05^{\circ}N 70^{\circ}W$ .

Motivos relativos a 27/158, 159 y 160: Las necesidades relativas a la explotación del servicio móvil aeronáutico (R) en la región del Amazonas podrán atenderse con los nuevos límites de las subzonas ZRRN 13C, 13J y 13K, conforme con las propuestas de las MOD 27/164, 171 y 172. La exclusión de Brasil de las subzonas ZRRN 12F, 12G y 12H facilitará a los otros países la utilización de las frecuencias que se les hayan adjudicado.

B/65/33 ADD 27/161A

Zona de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales - 13 (ZRRN-13)

Desde el Polo Sur, a lo largo del meridiano  $120^{\circ}W$  hasta  $05^{\circ}S$ . De este punto, por  $05^{\circ}S 93^{\circ}W$ ,  $04^{\circ}S 82^{\circ}W$ , y a lo largo de la frontera meridional de Ecuador, Colombia, Venezuela, Guayana Británica, Surinam y Guayana Francesa, hasta  $04^{\circ}24'N 50^{\circ}39'W$ . De este punto, por  $04^{\circ}24'N 47^{\circ}W$ ,  $00^{\circ} 32^{\circ}W$  hasta  $00^{\circ} 20^{\circ}W$ , y a lo largo del meridiano  $20^{\circ}W$  hasta el Polo Sur.

Motivos: Definir los límites de la ZRRN 13

B/65/34 MOD 27/164

Subzona 13C

Desde  ~~$15^{\circ}50'S-47^{\circ}50'W$~~   $15^{\circ}S 47^{\circ}W$  por  ~~$20^{\circ}30'S-55^{\circ}W$~~ ,  ~~$22^{\circ}35'S$~~   $54^{\circ}30'W$ ,  $20^{\circ}S 44^{\circ}W$ ,  $23^{\circ}19'S 42^{\circ}W$ ,  $25^{\circ}S 45^{\circ}W$ ,  $22^{\circ}30'S 50^{\circ}39'W$ ,  $19^{\circ}52'S 58^{\circ}W$ , a lo largo de la frontera del Brasil con Paraguay, Bolivia, Perú, Colombia, Venezuela, Guayana Británica, Surinam y Guayana Francesa,  ~~$05^{\circ}N-50^{\circ}W$~~   $04^{\circ}24'N 50^{\circ}39'W$ ,  ~~$05^{\circ}N-48^{\circ}30'W$~~ ,  $04^{\circ}24'N 47^{\circ}W$  hasta cerrar la subzona en  ~~$15^{\circ}50'S-47^{\circ}50'W$~~   $15^{\circ}S 47^{\circ}W$ .

Motivos: Ampliar los límites meridionales de la subzona 13C para incluir las ciudades de Brasilia, Rio de Janeiro y São Paulo en la misma, con el propósito de obtener la superposición necesaria y razonable de las subzonas 13C, 13J y 13K, que permita evitar los cambios de frecuencias en los vuelos nacionales de larga distancia.

B/65/35 MOD 27/171

Subzona 13J

Desde  ~~$15^{\circ}50'S-47^{\circ}50'W$~~   $15^{\circ}S 47^{\circ}W$  por  $20^{\circ}S 44^{\circ}W$ ,  ~~$22^{\circ}55'S-43^{\circ}10'W$~~ ,  $23^{\circ}19'S 42^{\circ}W$ ,  $29^{\circ}S 40^{\circ}W$ ,  $35^{\circ}S 45^{\circ}W$  y de ahí a lo largo de la frontera del Brasil con Uruguay, Argentina, Paraguay y Bolivia hasta el punto  ~~$22^{\circ}35'S$~~   $55^{\circ}40'W$   $19^{\circ}52'S 58^{\circ}W$ , luego, por  ~~$20^{\circ}30'S-54^{\circ}30'W$~~   $18^{\circ}S 57^{\circ}37'W$  hasta cerrar la subzona en  ~~$15^{\circ}50'S-47^{\circ}50'W$~~   $15^{\circ}S 47^{\circ}W$ .

Motivos: Ampliar el límite septentrional de la subzona 13J con objeto de incluir en la misma ciudades con un volumen de tráfico aéreo considerable.

B/65/36 MOD 27/172

Subzona 13K

Desde  ~~$15^{\circ}50'S-47^{\circ}50'W$~~   $22^{\circ}30'S 50^{\circ}39'W$  por  ~~$20^{\circ}S-44^{\circ}W$~~ ,  ~~$22^{\circ}55'S$~~   $43^{\circ}10'W$ ,  $25^{\circ}S 45^{\circ}W$ ,  $29^{\circ}S 40^{\circ}W$ ,  $20^{\circ}S 32^{\circ}W$ ,  $00^{\circ} 32^{\circ}W$ ,  ~~$05^{\circ}N-48^{\circ}30'W$~~ ,  $04^{\circ}24'N 47^{\circ}W$ ,  $04^{\circ}24'N 50^{\circ}39'W$  hasta cerrar la subzona en  ~~$15^{\circ}50'S-47^{\circ}50'W$~~   $22^{\circ}30'S 50^{\circ}39'W$ .

Motivos: Ampliar los límites meridionales y occidentales de la subzona 13K para incluir el eje Belem-Brasilia y las ciudades de Brasilia, Rio de Janeiro y São Paulo en la misma, con el propósito de obtener la superposición necesaria y razonable de las subzonas 13K y 13C y de las subzonas 13K, 13C y 13J, que permita evitar los cambios de frecuencias en los vuelos nacionales de larga distancia.

Sección II. - Adjudicación de frecuencias al  
servicio móvil aeronáutico (R)

ARTÍCULO 1

B/65/37      MOD    27/186      Plan de adjudicación de frecuencias por zonas  
(~~por--ZRRM,--ZRRN-y-subzonas-ZRRN-y-zonas-VOLMET~~)

Motivos: Indicar que el cuadro abarca todas las utilizaciones de las frecuencias del Plan de adjudicación.

NOC 27/187

B/65/38      MOD    27/188      La lista siguiente no incluye las frecuencias 3 023,3-023,5  
y 5 680 kHz comunes (sobre una base mundial) a los servicios (R) y  
(OR) ~~ni-las-de-uso-mundial-de-3-499,6-526,--8-963, -10-093-y~~  
~~13,356-ke/s~~. La adjudicación de esas frecuencias se indica en el  
Artículo 2.

Motivos: Consecuencia de la inclusión en el cuadro de las frecuencias de utilización mundial.

B/65/39      MOD    27/189      La Conferencia determinará las eventuales revisiones que proceda  
introducir en el cuadro, a fin de incluir frecuencias para el control de  
las operaciones aeronáuticas.

ARTÍCULO 2

Plan de adjudicación de frecuencias

B/65/40      MOD    27/192    1.      Clase de las estaciones: FA  
  
Clases de emisión: véanse los números 27/49 a ~~27/53~~ 27/51.  
  
Potencia: Salvo indicación en contrario en el Plan,  
los valores de potencia para las estaciones aeronáuticas y  
de aeronave son los que figuran en los números ~~27/54 a 27/62~~  
27/54 a 27/61.  
  
Horario: H.24, salvo indicación en contrario.

Motivos: Consecuencia de las proposiciones formuladas (SUP 27/52, 27/53 y 27/62).

B/65/41      MOD    27/193    2.      Una frecuencia adjudicada para utilización diurna puede ser  
empleada durante el periodo comprendido entre una hora después de la  
salida del sol hasta una hora antes de la puesta cuando el mismo canal  
se adjudica en el Plan a otras ZRRM, ZRRN y sub-ZRRN o zonas VOLMET,  
o mundiales, que tienen protección completa durante las veinticuatro  
horas.

Motivos: Añadir canales adjudicados para uso mundial.

B/65/42      SUP    27/194

Motivos: Transferido a la sección relativa a las definiciones (véase  
ADD 27/9A).

B/65/43 ADD 27/194A Las frecuencias adjudicadas para uso mundial, excepto las frecuencias 3 023 kHz y 5 680 kHz, serán asignadas por las administraciones para dar servicio a una o varias empresas explotadoras de aeronaves que operen por autorización de dichas administraciones. Tales asignaciones se emplearán para establecer comunicaciones entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronave a efectos de control de la regularidad de la navegación aérea.

Motivos: Definir con qué fines pueden utilizarse tales frecuencias.

B/65/44 ADD 27/194B El propósito de las frecuencias designadas con fines mundiales en el Plan de adjudicación de frecuencias es que se utilicen en cualquier parte del mundo y dentro de cualquier zona de explotación no comprendida totalmente dentro de los límites de una ZRRN y una subzona ZRRN.

Motivos: Definir las zonas en que pueden utilizarse tales frecuencias.

B/65/45 MOD 27/195, 27/197, 27/198, 27/199, 27/200, 27/202, 27/203, 27/204, 27/205, 27/206 y 27/207, como se indica a continuación:

En el cuadro (páginas 45 a 58) se propone designar las frecuencias adjudicadas para utilización mundial como sigue:

Columna 1 - Frecuencia en ~~ke/s~~ kHz  
Columna 2 - Zona de uso autorizado - Mundial  
Columna 3 - Observaciones - Véase ADD 27/194A y ADD 194B

Motivos: Incluir, en el orden numérico de frecuencias, la indicación de la forma en que dichas frecuencias pueden utilizarse.

B/65/46 MOD 27/196 y 27/201 En el cuadro, modifíquese la Columna 2 en lo que respecta a los números 27/196 y 27/201, como sigue: mundial, (R) y (OR).

Motivos: Indicar la aplicación mundial de los servicios móvil aeronáutico (R) y (OR).

#### IV. PROPOSICIONES DE MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

##### ARTÍCULO 5.

##### Atribución de bandas de frecuencias entre 10 kHz y 275 GHz

NOC 125 a 201

B/65/47 MOD 201A Las frecuencias 2 182 kHz, ~~3-023,5~~ 3 023 kHz, 5 680 kHz, 8 364 kHz, 121,5 MHz, 156,8 MHz y 243 MHz pueden además utilizarse, de conformidad con los procedimientos en vigor para los servicios de radiocomunicación terrenal, en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados.

También pueden utilizarse las frecuencias 10 003 kHz, 14 993 kHz, y 19 993 kHz, aunque, en este caso, las emisiones deben restringirse a una banda de + 3 kHz con relación a la frecuencia.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

NOC 202 a 205

B/65/48      MOD      205A

Las estaciones del servicio móvil marítimo que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y de salvamento pueden utilizar también las frecuencias portadoras de 3-023,5 3 023 y de 5 680 kHz en las condiciones especificadas en los números 1326C y 1353B, respectivamente.

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27, para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

NOC 206 a 429

ARTÍCULO 7

Disposiciones especiales relativas a ciertos servicios

Sección II. - Servicio móvil aeronáutico

B/65/49      ADD      429A

Las comunicaciones de control de operaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) están destinadas a permitir las comunicaciones relativas a la regularidad de la navegación aérea, desde el momento del despegue hasta el del aterrizaje.

Motivos: Aclarar los motivos de la utilización especial del espectro para comunicaciones de control de las operaciones.

NOC 430 a 432

ARTÍCULO 9

Notificación e inscripción en el Registro Internacional de frecuencias de asignaciones de frecuencia a estaciones de radiocomunicación terrenal

NOC 486 a 589

B/65/50      MOD      590

(2) Si la conclusión es favorable respecto de los números 554 a 557, se inscribirá en la columna 2a la fecha del 29-de-abril-de-1966 (fecha de la firma del Acuerdo CAMR (R), Ginebra, 1978).

B/65/51      MOD      591

(3) Si la conclusión es favorable respecto al número 558, se inscribirá en la columna 2b la fecha del 29-de-abril-de-1966 (fecha de la firma del Acuerdo CAMR (R), Ginebra, 1978).

Motivos: Prever un procedimiento para la inscripción de las notificaciones consideradas satisfactorias por la Junta en el Registro Internacional de Frecuencias de acuerdo con las fechas especificadas en el procedimiento definitivo.

NOC 592 a 639EX

ARTÍCULO 28

Condiciones que deben reunir las estaciones móviles

Sección II.- Disposiciones especiales sobre la seguridad

NOC 955 a 969

B/65/52      MOD      969A

(3) Las estaciones móviles podrán utilizar las frecuencias aeronáuticas de 3-023,5 3 023 kHz y de 5 680 kHz para fines de coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento en el lugar

de un siniestro así como para las comunicaciones entre dichas estaciones y las estaciones terrestres participantes, de conformidad con cualquier acuerdo especial que fija al servicio móvil aeronáutico (véanse los números 1326C y 1353B).

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27 para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias y para tener en cuenta los números 201A y 1326C.

NOC 970 a 999

### ARTÍCULO 35

#### Utilización de las frecuencias para radiotelefonía en el servicio móvil marítimo

NOC 1319 a 1322AB

#### Sección II. - Bandas comprendidas entre 1 605 y 4 000 ke/s kHz

NOC 1322B a 1326B

#### C. Búsqueda y salvamento

B/65/53      MOD      1326C      3A. La frecuencia aeronáutica de ~~3-023,5~~ 3 023 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en el Apéndice 27~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Rev.).

Motivos: Como consecuencia de la revisión del Apéndice 27 para reflejar las nuevas frecuencias determinadas por la separación entre las frecuencias.

NOC 1327 a 1351

#### Sección III. - Bandas comprendidas entre 4 000 y 23 000 kHz

NOC 1351A a 1353A

#### D. Búsqueda y salvamento

B/65/54      MOD      1353B      15A. La frecuencia aeronáutica de 5 680 kHz podrá utilizarse para la comunicación entre estaciones móviles ocupadas en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, incluida la comunicación entre tales estaciones y las estaciones terrestres que participen en las operaciones, ~~con las frecuencias portadoras, las clases de emisión y condiciones de explotación que se definen en el Apéndice 27~~ de conformidad con las disposiciones del Apéndice 27 (Rev.).

Motivos: Armonización con las MOD 969A y MOD 1326C.

NOC 1354 a 1379

RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES

B/65/55 SUP

Resolución N.º 13

Motivos: Esta Resolución condujo a la elaboración del Apéndice 27, que se está revisando ahora. Por consiguiente, ya no tiene objeto.

B/65/56 ADD

Resolución N.º Aer2 - (A)

Relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R).

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáutica, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que el Plan preparado para el empleo de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1971) se ha puesto en práctica en su mayor parte;
- b) que el tráfico aéreo está sujeto a continuos cambios;
- c) que dichos cambios deben ser tomados en consideración por las administraciones interesadas, pero
- d) que, al tratar de satisfacer nuevas necesidades de comunicaciones, no deberá tomarse decisión alguna que impida o comprometa la utilización coordinada de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R) tal como está prevista en el Plan;
- e) que las familias de frecuencias adjudicadas a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), a las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) y a las subzonas, se han escogido teniendo en cuenta las condiciones de propagación que permiten elegir las frecuencias más adecuadas para las distancias consideradas;
- f) que es indispensable distribuir el tráfico del modo más uniforme posible entre las frecuencias del mismo orden de magnitud;
- g) que conviene adoptar medidas para que el orden de magnitud de las frecuencias utilizadas sea el adecuado;
- h) que, desde el punto de vista del servicio móvil aeronáutico, las ondas métricas pueden proporcionar un medio de comunicación más seguro y más exento de ruido radioeléctrico que las ondas decamétricas;
- i) que el empleo por la aviación de las ondas métricas ha progresado considerablemente, tanto desde el punto de vista técnico como del de explotación;
- j) que el empleo de los diversos sistemas de ondas métricas podría reducir sensiblemente la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R), y
- k) que debido al desarrollo de las redes generales de telecomunicación en muchas zonas del mundo, aumentan rápidamente las posibilidades de dar servicio a esas zonas por ondas métricas,

resuelve

que las administraciones, individualmente o en colaboración, tomen las medidas necesarias para:

1. utilizar en la mayor medida posible las ondas métricas para las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R) a fin de reducir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas;

2. emplear, en la mayor medida posible, antenas de directividad y rendimiento adecuados con objeto de reducir al mínimo las probabilidades de interferencia mutua dentro de una zona o entre zonas distintas;
3. coordinar el empleo de las familias de frecuencias necesarias para una parte de ruta determinada, de acuerdo con los principios técnicos expuestos en el Apéndice 27 y basándose en los datos de propagación disponibles a fin de que se utilice siempre la frecuencia más apropiada para las comunicaciones entre tierra y una aeronave situada a una distancia dada de la estación aeronáutica que asegure el servicio en la parte de ruta considerada;
4. mejorar las técnicas y los procedimientos de explotación, y emplear equipos que permitan conseguir el mayor rendimiento posible en las comunicaciones aire-tierra en ondas decamétricas;
5. recopilar datos técnicos precisos sobre el funcionamiento de sus sistemas de comunicación en ondas decamétricas, especialmente aquellos que puedan influir en las normas técnicas y de explotación, a fin de facilitar la reexaminación del presente Plan, y
6. determinar, por medio de acuerdos regionales, el mejor método para asegurar, en toda nueva ruta aérea, regional o internacional a gran distancia, las comunicaciones necesarias que no sean o no puedan ser establecidas por medio del sistema de las ZRMP y ZRRN, de forma que no se cause interferencia perjudicial a la utilización de las frecuencias previstas en el Plan del servicio móvil aeronáutico (R).

Motivos: Fusión de las Resoluciones N.ºs 14 y Aer4, con vistas a su actualización.

B/65/57 SUP

Resolución N.º 14

Motivos: Fusión de las Resoluciones N.ºs 14 y Aer4, según la propuesta ADD Resolución N.º Aer2 - (A).

B/65/58 SUP

Resolución N.º Aer1

relativa a la utilización de las frecuencias 3 023,5 y 5 680 kHz comunes a los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR).

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta a continuación como ADD Resolución Aer2 - (B).

B/65/59 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (B)

relativa a la utilización de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz comunes a los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

teniendo en cuenta que la presente Conferencia, al adoptar un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contenido en el Apéndice 27(Rev.), ha decidido que se utilice la frecuencia de 3 023 kHz en lugar de la de 3 023,5 kHz, y ha modificado, además las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias de 3 023 y 5 680 kHz.

considerando

1. que, tales medidas han originado algunas anomalías en las condiciones prescritas en el Apéndice 26 al Reglamento de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1979, para la utilización de las frecuencias 3 023,5 y 5 680 kHz;
2. que se facilitarían las operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento en el lugar del siniestro si la utilización de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz, empleadas en tales operaciones, se hiciese extensiva a las comunicaciones entre las estaciones móviles y las estaciones terrestres que participen en las operaciones;
3. que la aplicación de esas mismas disposiciones relativas al empleo de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz a las operaciones de los servicios móviles aeronáuticos (R) y (OR) serviría los intereses generales del servicio móvil aeronáutico;

resuelve invitar a las administraciones a que apliquen al servicio móvil aeronáutico (OR), con efectos desde la entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia, las disposiciones que rigen el empleo de las frecuencias 3 023 y 5 680 kHz especificadas en el Apéndice 27 (MOD 27/196 y MOD 27/201).

Motivos: Representa la actualización de la Resolución N.º Aer1, cuya supresión se ha propuesto.

B/65/60 SUP

RESOLUCIÓN N.º Aer2

relativa a la utilización de frecuencias de las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Resolución N.º Aer2 - (C).

B/65/61 ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (C)

relativa a la utilización no autorizada de frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las observaciones de comprobación técnica de las emisiones sobre el empleo de frecuencias en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz muestran que ciertas frecuencias de estas bandas siguen siendo utilizadas por estaciones de servicios distintos del servicio móvil aeronáutico (R), en particular por estaciones de radiodifusión de gran potencia, algunas de las cuales funcionan infringiendo las disposiciones del número 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;
- b) que tales estaciones causan interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y que en las citadas bandas se han observado numerosas emisiones cuya procedencia no ha podido identificarse con certeza;
- c) que las radiocomunicaciones son el único medio de comunicación de que dispone el servicio móvil aeronáutico (R), que es un servicio de seguridad;

considerando, en particular

- d) que es de la mayor importancia que los canales directamente relacionados con el desarrollo seguro y regular de las operaciones de navegación aérea se mantengan libres de toda interferencia perjudicial, por ser indispensables para la seguridad de la vida humana y de los bienes;

resuelve rogar encarecidamente a las administraciones

1. que adopten todo género de medidas para que las estaciones que no pertenezcan al servicio móvil aeronáutico (R) se abstengan de utilizar frecuencias de las bandas del servicio móvil aeronáutico (R), salvo en las condiciones prescritas en los números 115 y 415;
2. que hagan todos los esfuerzos necesarios para identificar y localizar el origen de toda emisión no autorizada capaz de causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R), y de comprometer así este servicio de seguridad, y que comuniquen los resultados de sus observaciones a la IFRB;
3. que participen en los programas de comprobación técnica de las emisiones que la IFRB pueda organizar en aplicación de la presente Resolución;
4. que inviten a sus respectivos gobiernos a promulgar todas las disposiciones legales que sean necesarias para impedir la explotación de estaciones instaladas a bordo de aeronaves que infringen las disposiciones del número 422 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

pide a la Junta Internacional de Registro de Frecuencias

1. que continúe organizando programas de comprobación técnica de las emisiones en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) con el fin de eliminar las emisiones de las estaciones fuera de banda que causan o pueden causar interferencias perjudiciales al servicio móvil aeronáutico (R);

B/65/62 SUP

RESOLUCIÓN N.° Aer3

Motivos: Como consecuencia de la introducción de la técnica de banda lateral única, la Resolución N.° Aer3 ya no tiene objeto.

B/65/63 SUP

RESOLUCIÓN N.° Aer4

Motivos: Fusión de las Resoluciones N.°s 4 y Aer4, según la propuesta ADD Resolución N.° Aer2 (A).

B/65/64 SUP

RESOLUCION N.° Aer5

relativa a la utilización de las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos en el servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Resolución se ha modificado para actualizarla y ahora se presenta como nueva Resolución N.° Aer2 - (D)

B/65/65 ADD

RESOLUCIÓN N.° Aer2 - (D)

relativa a la utilización de las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos en el servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que es limitado el número de canales de que dispone para sus comunicaciones el servicio móvil aeronáutico (R) en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz;
- b) que constantemente aumentan las necesidades de frecuencias para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) y para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo;
- c) que las características de propagación de las ondas decamétricas hacen que éstas sean indispensables para las comunicaciones aeronáuticas a larga distancia;
- d) que en la Recomendación N.º 13 de la CAIRA, Ginebra, 1949, y en la Resolución N.º 14 MOD de la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1959, se invita a las administraciones a "que utilicen, en la mayor medida posible las ondas métricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas correspondientes al servicio móvil aeronáutico (R)";
- e) que la presente Conferencia ha adoptado una Resolución según la cual las administraciones deberán, en la mayor medida posible, utilizar las ondas métricas para satisfacer las necesidades del servicio móvil aeronáutico (R);
- f) que la aviación ha realizado apreciables progresos técnicos en lo que respecta a la ampliación del alcance útil de las ondas métricas para las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y
- g) que esta ampliación del alcance útil de las ondas métricas brinda la posibilidad de satisfacer una parte de las crecientes necesidades de la aviación en lo que concierne a la difusión de datos meteorológicos,

resuelve, que, en la máxima medida posible, las administraciones deberían utilizar las ondas métricas para la difusión de datos meteorológicos con destino a las aeronaves en vuelo.

Motivos: Actualización de la Resolución N.º Aer5, cuya supresión se propone.

B/65/66 ADD

Resolución N.º Aer2 (E)

relativa a la adopción de un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 MOD).

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) la revisión del Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) basándose en nuevos criterios técnicos,

resuelve,

1. que las Actas Finales de la presente Conferencia entrarán en vigor el 1.º de abril de 1980, y
2. que el Plan de adjudicación de frecuencias revisado del Apéndice 27 entrará en vigor el 1.º de febrero de 1983.

B/65/67 ADD

Resolución N.º Aer 2 (F)

relativa al empleo de la técnica de banda lateral única en las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz.

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966, resolvió que las administraciones procediesen lo antes posible a la conversión progresiva de la explotación de doble banda lateral en banda lateral única en sus servicios radiotelefónicos de ondas decamétricas del servicio móvil aeronáutico (R);
- b) que las Actas Finales de la presente Conferencia entrarán en vigor el 1.º de abril de 1980, y
- c) que el Plan de adjudicación de frecuencias revisado del Apéndice 27 entrará en vigor el 1.º de febrero de 1983,

resuelve,

que, salvo especificación en contrario en las Actas Finales de la presente Conferencia, las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil aeronáutico que funcionen en las bandas comprendidas entre 2 850 y 17 970 kHz se ajusten a las siguientes condiciones:

1. a partir del 1.º de enero de 1980, dejará de autorizarse toda nueva instalación de equipos de doble banda lateral en las estaciones aeronáuticas y de aeronave; no obstante, las administraciones se esforzarán por suspender cuanto antes y, en todo caso, para el 1.º de febrero de 1983, a más tardar, la utilización de sus equipos de doble banda lateral;
2. a partir del 1.º de enero de 1980, las frecuencias asignadas de conformidad con el Apéndice 27, edición de 1968, podrán seguir en vigor hasta el 1.º de febrero de 1983;
3. a partir del 1.º de enero de 1980, podrán utilizarse las asignaciones de frecuencias hechas en virtud del nuevo Plan de adjudicación de frecuencias; no obstante, la utilización de dichas frecuencias no deberá redundar en perjuicio de las asignaciones de frecuencias efectuadas de conformidad con el Plan de adjudicación de frecuencias del Apéndice 27, edición de 1968;
4. a partir del 1.º de enero de 1980, no será necesario que las nuevas instalaciones de equipos de banda lateral única de las estaciones aeronáuticas y de aeronave que utilicen frecuencias del nuevo plan de adjudicación sean compatibles con los sistemas de doble banda lateral;
5. a partir del 1.º de enero de 1980, no será necesario que las nuevas instalaciones de equipos de banda lateral única de aeronave que utilicen frecuencias del actual plan de adjudicación sean compatibles con los sistemas de doble banda lateral si las comunicaciones deben establecerse únicamente con estaciones aeronáuticas y de aeronave provistas de sistemas de banda lateral única;
6. a partir del 1.º de enero de 1980, y hasta el 1.º de febrero de 1983, las nuevas instalaciones de equipos de banda lateral única de las estaciones aeronáuticas que utilicen frecuencias del actual plan de adjudicación deberán ser compatibles con los sistemas de doble banda lateral.

B/65/68

ADD

RESOLUCIÓN N.º Aer2 - (G)

relativa a la puesta en práctica del Plan de adjudicación de frecuencias en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 y 17 970 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que las bandas atribuidas exclusivamente (entre 2 850 y 17 970 kHz) al servicio móvil aeronáutico (R) por la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones, 1959, fueron modificadas por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones, Ginebra, 1966;
- b) que la Conferencia de 1966 estableció los procedimientos a seguir por las administraciones para poner en práctica las modificaciones;
- c) que se dieron a la IFRB las instrucciones necesarias para aplicar esos procedimientos;

reconociendo

- d) que el servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad;
- e) que la presente Conferencia ha modificado nuevamente las mencionadas bandas a fin de permitir la introducción de técnicas de banda lateral única;
- f) la necesidad de que todas las administraciones pongan en práctica las modificaciones efectuadas por la presente Conferencia, a fin de evitar que se cause interferencia perjudicial a los servicios de las estaciones que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

resuelve

- 1. que, para las asignaciones existentes en el Registro en 1.º de febrero de 1983 que no se ajusten a las decisiones de la presente Conferencia en dicha fecha, se siga el procedimiento siguiente:
  - 1.1 la IFRB enviará extractos pertinentes del Registro internacional de frecuencias a las administraciones interesadas en el plazo de 30 días a partir del 1.º de febrero de 1983, indicándoles que, de acuerdo con lo dispuesto en la presente Resolución, las asignaciones de que se trate han de transferirse a las bandas pertinentes en el plazo de ciento ochenta días a partir de la fecha de envío de los extractos;
  - 1.2 si alguna administración no notificase a la IFRB la transferencia en el plazo especificado, se conservará la inscripción primitiva en el Registro sin fecha en la columna 2 y con la oportuna observación en la columna Observaciones. Se comunicará esta medida a la administración interesada;
- 2. que, si una administración lo desea, la IFRB le preste la asistencia necesaria. Para ello, la IFRB aplicará las disposiciones de los números 629 a 633 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

Motivos: Prever la transferencia de las asignaciones del Registro en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R).

B/65/69

ADD

RECOMENDACIÓN N.º Aer2 (A)

relativa al estudio de la posibilidad de establecer nuevas bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

a) que las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R) son actualmente, por regla general, de una magnitud en MHz adecuada para satisfacer todas las necesidades de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales y de las Zonas y subzonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales definidas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que las empresas explotadoras de aeronaves necesitan comunicar con sus aeronaves en vuelo a distancias superiores a los límites de las Zonas de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales y de las Zonas y subzonas de Rutas Aéreas Regionales y Nacionales definidas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones;

c) que, en la actualidad, el servicio móvil aeronáutico (R) no tiene atribuidas exclusivamente las frecuencias elevadas (del orden de 20-24 MHz) que son necesarias para tales comunicaciones de larga distancia;

recomienda que las administraciones estudien el problema y que en la preparación de proposiciones para la próxima Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones competente tengan en cuenta la necesidad de ampliar las atribuciones exclusivas de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) en la región de 20-24 MHz.

Motivos: La próxima CAMR competente tendrá que estudiar la posible utilización, por el servicio móvil aeronáutico (R), de frecuencias más altas, del orden de 20-24 MHz.

B/65/70

SUP

RECOMENDACIÓN N.º Aer1

relativa a la investigación de técnicas que contribuyan a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

Motivos: Esta Recomendación, se ha modificado para actualizarla y se presenta ahora como nueva Recomendación N.º Aer2 - (B).

B/65/71

ADD

RECOMENDACIÓN N.º Aer2 - (B)

relativa a la investigación de técnicas que contribuyan a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Aeronáuticas, Ginebra, 1978,

considerando

- a) que diversas administraciones tratan activamente de desarrollar técnicas de comunicación cuya utilización, si estuviera más extendida en el servicio móvil aeronáutico (R), contribuiría a reducir la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a este servicio. Entre estas técnicas conviene señalar el uso de estaciones teledirigidas de ondas métricas, de transmisores de ondas métricas de gran potencia dotados de antenas directivas, de técnicas de radiocomunicación espacial y de la transmisión automática de datos;
- b) que sería útil para las demás administraciones conocer estas técnicas con el fin de estudiar su aplicación a las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), y
- c) que la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) trabaja activamente para coordinar el desarrollo práctico de estas técnicas,

invita a las administraciones que trabajan en estas investigaciones a que informen, periódicamente, a la IFRB sobre los progresos realizados, y

ruega a la IFRB que comunique periódicamente a las administraciones y a la OACI la información que reciba en virtud de esta Recomendación.

Motivos: Actualización de la Recomendación N.º Aer1, cuya supresión se propone.

V. NECESIDADES DE FRECUENCIAS EN CANALES DE ONDAS DECAMÉTRICAS PARA EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)  
PARA LAS ZRMP, ZRRN, ZONAS VOLMET Y EL CONTROL INTERNACIONAL DE LAS OPERACIONES AERONÁUTICAS 1) 7)

B/65/72

Bandas de frecuencias (kHz)		Número de canales por zona									
		12F <sup>1)</sup>	12G <sup>1)</sup>	12H <sup>1)</sup>	13 <sup>1)</sup>	13C <sup>1)</sup>	13J <sup>1)</sup>	13K <sup>1)</sup>	SAM2 <sup>5)</sup>	AT-ME <sup>6)</sup>	OPN <sup>2)</sup>
2850 - 3025	Utilizadas según el Apéndice 27	-	-	-	-	2	3	2	1	1	-
	Necesidades adicionales	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-
3400 - 3500	Utilizadas según el Apéndice 27	-	-	2	-	1	1	2	-	-	-
	Necesidades adicionales	-	-	-	-	4	3	3	-	-	-
4550 - 4700	Utilizadas según el Apéndice 27	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-
	Necesidades adicionales	-	-	-	-	2	4	2	-	-	1
5450 - 5480 (Reg.2)	Utilizadas según el Apéndice 27	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	Necesidades adicionales	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
5480 - 5680	Utilizadas según el Apéndice 27	-	-	1	-	2	1	2	1	1	-
	Necesidades adicionales	-	-	-	-	3	3	2	-	-	-
5525 - 6585	Utilizadas según el Apéndice 27	-	-	-	-	2	3	2	-	-	-
	Necesidades adicionales	-	-	-	-	4	3	3	-	-	1
8815 - 8965	Utilizadas según el Apéndice 27	-	-	-	-	1	2	2	1	1	-
	Necesidades adicionales	-	-	-	-	2	2	3	-	-	-
10005 - 10100	Utilizadas según el Apéndice 27	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-
	Necesidades adicionales	-	-	-	-	3	2 <sup>4)</sup>	3 <sup>4)</sup>	-	-	1
11275 - 11400 <sup>8)</sup>	Utilizadas según el Apéndice 27	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
	Necesidades adicionales	-	-	-	-	2	-	3	-	-	-
13260 - 13360	Utilizadas según el Apéndice 27	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-
	Necesidades adicionales	-	-	-	-	2 <sup>3)</sup>	-	2 <sup>3)</sup>	-	-	1
17900 - 17970	Utilizadas según el Apéndice 27	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
	Necesidades adicionales	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
22000	Utilizadas según el Apéndice 27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Necesidades adicionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

- 1) Estas necesidades de frecuencias están calculadas sobre la base de los nuevos límites de las zonas 12F, 12G, 12H, 13, 13C, 13J y 13K propuestos en MOD 27/158, MOD 27/159, MOD 27/160, ADD 27/161A, MOD 27/164, MOD 27/171 y 27/172, así como del control nacional de operaciones y las zonas VOLMET nacionales.
- 2) Para el control de operaciones aeronáuticas a larga distancia, se ha previsto establecer las comunicaciones con las ZRMP SA, CWP NA3 EU, CAR, SAM1, CEP, NSA-1, NSA-2.
- 3) Ambos canales serán comunes a las zonas 13K y 13C.
- 4) Uno de los canales será común a las zonas 13J y 13K.
- 5) No se requiere ninguna frecuencia ni familia de frecuencias adicionales para las ZRMP SAM2 u otras zonas, de acuerdo con su descripción en el actual Apéndice 27.
- 6) No se requiere ninguna frecuencia ni familia de frecuencias adicionales para la zona AT-MET, de acuerdo con su descripción en el actual Apéndice 27.
- 7) Estas necesidades presentan algunas diferencias con las que se comunicaron a la IFRB y fueron publicadas en la Carta circular N.º 400 de dicho organismo.
- 8) La frecuencia de 11,351 kHz adjudicada a la ZRRN 12 se está utilizando en Brasil.

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

(Ginebra, 1978)

Documento N.º 66-S  
3 de febrero de 1978  
Original: francés/  
              inglés/  
              español

SESIÓN PLENARIA

Nota del Secretario General

DOCUMENTOS DE LA COMISIÓN DE ESTUDIO 8 DEL CCIR

La Comisión de Estudio 8 del CCIR, durante su reciente Reunión final, decidió que los siguientes documentos tenían interés para la Conferencia Aeronáutica y debían señalarse a su atención:

Docs. 8/392 (Rev.1)  
      8/495  
      8/497

A petición del Director del CCIR, tengo el honor de transmitir adjuntos estos documentos a la Conferencia.

El Secretario General,

M. MILI

Anexos: 3



Original: inglés

COMISIÓN DE ESTUDIO 8

OBSERVACIONES SOBRE EL ESTUDIO DE UN SISTEMA NUMÉRICO DE LLAMADA  
SELECTIVA COMÚN A LOS SERVICIOS MÓVIL AERONÁUTICO Y MÓVIL MARÍTIMO

1. El Subgrupo de Trabajo 8-F-1 examinó el Doc. 8/279.
2. Dicho documento fue presentado por Suecia y se analizó detalladamente.
3. No obstante considerarse que podría ser ventajoso utilizar también para el servicio móvil aeronáutico (R) el sistema numérico de llamada selectiva destinado al servicio móvil marítimo en ondas decamétricas, se estimó que las diferencias entre las respectivas características técnicas y de explotación podrían dificultar dicha utilización.
4. Se recomienda que el CCIR transmita a la OACI los textos pertinentes (Recomendación 493 e Informe 501) para su información y recabe sus comentarios\* al respecto.

---

\* Aunque ello no figure directamente en el orden del día de la próxima CAMR aeronáutica, podría ser de utilidad poner dichos comentarios en conocimiento de esa conferencia a título informativo únicamente.

Documentos  
Comisiones de estudio del CCIR  
Periodo 1974 - 1978

Doc. 8/495-S  
19 de enero de 1978

Original: inglés

COMISIÓN DE ESTUDIO 8

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN ...\*

UTILIZACIÓN DE LAS EMISIONES A3A Y A3J CON FINES DE  
SOCORRO Y SEGURIDAD  
(Cuestión 26/8)

EL CCIR,

CONSIDERANDO

- a) que la utilización de las emisiones A3A y A3J con fines de socorro y seguridad presenta considerables ventajas de explotación, especialmente en lo que se refiere al ahorro de energía;
- b) que de estas dos clases de emisiones, la A3J permite un aprovechamiento más eficaz del espectro;
- c) que las condiciones de la estabilidad de frecuencia del sistema son análogas en los servicios que utilizan las clases de emisión A3A y A3J;
- d) que el desarrollo y utilización práctica de las emisiones A3J ha dado resultados satisfactorios;
- e) que para los servicios radiotelefónicos marítimos de correspondencia pública se ha adoptado el modo A3J;
- f) que el uso del modo A3A no presenta ventajas importantes desde el punto de vista técnico, económico o de explotación;
- g) que introducir dos nuevas clases de emisión con fines de socorro y seguridad constituiría una complicación innecesaria e injustificada;
- h) que está en estudio la utilización de emisiones de clase A3J en 2 182 kHz,

RECOMIENDA, por unanimidad

que no se utilicen las emisiones A3A con fines de socorro y seguridad.

---

\* Esta Recomendación debe señalarse a la atención de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental.

---

Documentos  
Comisiones de Estudio del CCIR  
Periodo 1974 - 1978

Doc. 8/497-S  
19 de enero de 1978

Original: inglés

## COMISIÓN DE ESTUDIO 8

### REVISIÓN PROPUESTA DEL PROYECTO DE INFORME AF/8

#### UTILIZACIÓN DE EMISIONES DE CLASE A3J

#### CON FINES DE SOCORRO Y DE SEGURIDAD

(Cuestión 26/8)

#### 1. Introducción

En este Informe se estudia la utilización de emisiones de clase A3J con fines de socorro y seguridad en la frecuencia portadora de 2 182 kHz. La utilización de emisiones A3J con fines de socorro y seguridad en las frecuencias portadoras 4 125 kHz y 6 215,5 kHz es el tema de la Recomendación 8/496. La Recomendación 8/495 establece que las emisiones A3J no deben utilizarse con fines de socorro y de seguridad.

#### 2. Consideraciones de explotación

2.1 La principal ventaja que, desde el punto de vista de la explotación, presenta el uso de Pa emisión de clase A3J con fines de socorro, estriba en que permite bien economizar potencia o bien aumentar el alcance de las comunicaciones. Se favorecería la confiabilidad y economía del equipo del barco puesto que se emplearía la misma clase de emisión para las frecuencias de socorro y para las utilizadas en las comunicaciones comerciales. También mejoraría la utilización del espectro de frecuencias. Sin embargo, muchos de los equipos actuales existentes en los vehículos de salvamento, equipos portátiles de socorro y radiobalizas de localización de siniestros, no deberían quedar anticuados antes de terminar su vida útil.

2.2 De la Recomendación 488 se desprende que para una determinada potencia consumida, el uso de A3J aumentaría el alcance del equipo, lo que se ha comprobado prácticamente. En los casos de socorro, conviene que la comunicación tenga el mayor alcance posible.

2.3 La Recomendación 488 señala además que, para la misma relación señal/ruido, el empleo de A3J permitiría economizar unos 10 dB de potencia de cresta con relación al uso de A3 o A3H. Tal economía sería particularmente interesante en los casos en que las limitaciones de espacio y peso planteen graves problemas. Tales circunstancias se aplican a los equipos radioeléctricos previstos para su empleo en embarcaciones de salvamento y otros equipos móviles y portátiles que funcionan con baterías.

2.4 La provisión de una señal portadora o banda lateral invariable mejora las técnicas de la radiogoniometría. De utilizarse emisiones A3J, son necesarios procedimientos técnicos y operacionales que aseguren una calidad de funcionamiento óptima a la radiogoniometría en un medio de BLU. Se precisan investigaciones para definir soluciones óptimas ya sea de la transmisión de tono de BLU o de las variaciones de diseño de radiogoniometría. Deben reconocerse los requisitos operacionales de "radio recalada".

2.5 Los niveles de ruido atmosférico en las zonas templadas y las limitaciones de embalaje de los equipos de las embarcaciones de salvamento y las estaciones de radiobalizas de localización de siniestros de 2 182 kHz reducen su eficacia en estas zonas.

### 3. Compatibilidad entre las emisiones de las clases A3, A3H y A3J

3.1 El problema que ha de resolverse antes de que puedan introducirse emisiones de la clase A3J con fines de socorro y de seguridad estriba en la dificultad de conseguir un sistema satisfactorio, compatible con los actuales, y que pueda explotarse con emisiones de las clases A3, A3H y A3J.

3.2 Las pruebas han demostrado que cuando la vigilancia atendida por operador es facilitada por estaciones costeras, es factible la identificación y recepción de señales de tipo A3 y A3H en un sistema A3J. Puede por tanto conseguirse, en estas circunstancias, la comunicación entre barcos y estaciones costeras con fines de socorro y salvamento. Sin embargo, las actuales necesidades de socorro y salvamento exigen la recepción de señales de socorro procedentes de barcos, estaciones de embarcaciones de salvamento y estaciones de radiobalizas de localización de siniestros, tanto por estaciones de barco como por estaciones costeras.

3.3 Para conseguirlo, puede ser necesario proyectar un receptor de vigilancia que inserte automáticamente en su demodulador una portadora generada localmente cuando se reciba una señal A3J, evitando la presencia de esta portadora local cuando se reciban señales A3 o A3H.

3.4 La presencia de una señal A3 o A3H en un receptor de A3J producirá una frecuencia de batido entre portadoras cuyo valor máximo depende de la tolerancia de frecuencia de los transmisores de las embarcaciones de salvamento (300 ppm, o 655 Hz en 2 182 kHz). Admitiendo una tolerancia de  $\pm 10$  Hz en la frecuencia de la portadora reinsertada, la frecuencia máxima de batido entre portadoras prevista sería 665 Hz.

3.5 También se producirán batidos entre la portadora reinsertada y las frecuencias de la banda lateral que, al demodularse, produzcan tonos en la banda de paso de audio del receptor. Esos tonos disminuirían evidentemente la eficacia sonora de la alarma de dos tonos, en un grado dependiente de las frecuencias relativas de los tonos deseados e interferentes. Si el receptor se empleara junto con un dispositivo de filtrado, los filtros de tonos de audio reducirán la probabilidad de que se escuchen los tonos interferentes.

3.6 No puede solucionarse totalmente el problema salvo si se toman disposiciones para que la portadora reinsertada se inyecte únicamente en presencia de una señal A3J, o no esté presente durante la recepción de una señal A3 o A3H. Este requisito sería necesario en cualquier caso para la recepción satisfactoria de las transmisiones de señales vocales.

3.7 Los receptores de vigilancia concebidos para ser compatibles con las transmisiones tanto de señales A3 como de señales A3H y A3J son técnicamente posibles. Por ejemplo, podría provocarse la desconexión de la salida del oscilador por la portadora de cualquier señal A3 o A3H dentro de un margen de 665 Hz con respecto a 2 182 kHz, teniendo así en cuenta la tolerancia de frecuencia permitida para los transmisores de las radiobalizas de localización de siniestros y de las embarcaciones de salvamento. En la Fig. 1 se presenta un esquema de bloques de la sección de radiofrecuencia de este sistema que ofrece una solución técnica al problema de la compatibilidad.

3.8 A menos que se incorpore una conversión de frecuencia con reducción, será necesario utilizar un filtro de cristal para aislar la portadora de A3 o A3H dentro de una banda de paso de 1 330 Hz. La salida de ese filtro tendría que integrarse durante un periodo de tiempo lo bastante largo para impedir que la reinsertación de la portadora fuera interrumpida por ruido impulsivo o por la componente de baja frecuencia de las señales vocales y para conseguir una drástica disminución de la interrupción por ráfagas de señales interferentes que aparecen en la banda de paso del filtro. En la práctica, habría que establecer un compromiso entre la conveniencia de una constante de tiempo de integración lo más alta posible y la necesidad de reducir al mínimo el intervalo de tiempo entre el comienzo de una señal de alarma de dos tonos y su recepción acústica. Una constante de tiempo de unos 1,5 segundos constituiría probablemente un compromiso razonable.

3.9 La adopción de esta u otra solución técnica en barcos que han de participar en el servicio de socorro en 2 182 kHz debe ser objeto de ulterior estudio operacional y económico

#### 4. Precisión y estabilidad de frecuencias

4.1 A largo plazo, y antes de que puedan introducirse universalmente las emisiones A3J tendrán que efectuarse ciertos ajustes en las diversas tolerancias de frecuencia permitidas por el Reglamento de Radiocomunicaciones en el equipo de socorro; especialmente para la explotación satisfactoria de las emisiones A3J con receptores de vigilancia que utilizan filtros o silenciadores.

4.2 La tolerancia de frecuencia a largo plazo permitida en los transmisores de a bordo es de 50 Hz para los transmisores instalados después del 1.º de enero de 1982. La tolerancia de frecuencia permitida para cada uno de los tonos de la alarma de dos tonos es de  $\pm 1,5\%$  que, para el tono de menor frecuencia de 1 300 Hz, equivale a  $\pm 19,5$  Hz (digamos  $\pm 20$  Hz). Los requisitos normales para la característica del filtro de tono de audio de los receptores de vigilancia, especifican que la respuesta no deberá ser inferior en más de 3 dB a la respuesta máxima dentro del 3% de la frecuencia de respuesta máxima. Esta deberá situarse dentro del  $\pm 1,5\%$  de la frecuencia del tono, y ser inferior al menos en 20 dB a la respuesta máxima, al 15% de la frecuencia de respuesta máxima.

4.3 Si la tolerancia de frecuencia de  $\pm 50$  Hz para el equipo de a bordo se aplicase también a las radiobalizas de localización de siniestros, y al equipo de las embarcaciones de salvamento, la tolerancia total del sistema podría ser del orden de  $\pm 120$  Hz, es decir, un  $\pm 9\%$  del tono de 1 300 Hz. El efecto en un sistema A3J sería que las frecuencias de los tonos en el receptor podrían variar de 1 180 Hz a 1 420 Hz y de 2 080 Hz a 2 320 Hz respectivamente. Sin embargo, la diferencia entre las frecuencias de los dos tonos debería mantenerse razonablemente constante, e igual a unos 900 Hz y, en la mayoría de los casos prácticos, la variación de las frecuencias de los tonos no superaría probablemente  $\pm 50$  Hz.

4.4 Si la vigilancia de las señales de tonos es acústica, resulta improbable que la variación de las frecuencias de tono tenga algún efecto sobre la detección de la señal de alarma ya que seguiría estando presente un tono de batido distinguible. Igualmente, si se utilizase un receptor de vigilancia con silenciadores, el efecto sería probablemente despreciable ya que la detección puede realizarse por una combinación de las frecuencias de tono y de la secuencia de temporización. Siempre que los dos tonos estén presentes y exista entre ellos la relación de tiempo correcta, este equipo funcionará correctamente.

4.5 Sin embargo, si se utiliza un dispositivo de filtrado, el incremento de la banda de paso originado por los filtros aumentaría el ruido de fondo, posiblemente hasta anular la finalidad de los filtros como medio de reducir el ruido existente en el puente de un barco.

4.6 Para la explotación satisfactoria de un dispositivo de filtrado, o para que los tonos de audio produzcan una nota similar a la del sistema actual, habría que aplicar tolerancias mucho más rigurosas al equipo A3J. En los modos actuales de A3 y A3H, la tolerancia de frecuencia permisible para el tono se aplica solamente al generador de tonos del transmisor. En el modo A3J, la tolerancia de  $\pm 20$  Hz debe repartirse entre la frecuencia del generador de tonos, la frecuencia portadora del transmisor y la frecuencia del oscilador del receptor, ya que, en este modo, la frecuencia y la amplitud del tono recibido dependen también de la precisión de la portadora reinsertada en el receptor.

4.7 Debido a los valores de las frecuencias implicadas, casi toda la tolerancia tendría que repartirse entre la frecuencia portadora del transmisor y el oscilador del receptor, dejando una pequeña tolerancia de aproximadamente  $\pm 0,1$  Hz para la frecuencia del generador del tono de 1 300 Hz.

4.8 La división de los  $\pm 20$  Hz entre distintos tipos de equipo vendrá dictada probablemente, en la práctica, por consideraciones de explotación y por el estado, en cada momento, de la tecnología de los osciladores de gran estabilidad. En la actualidad, para equipos que trabajen en la frecuencia de 2 182 kHz podrían conseguirse a un costo moderado las siguientes tolerancias:

Tipo de equipo	Gama de temperaturas	Variación de frecuencia	
		con horno	sin horno
A bordo de un barco	0 a 40°C	$\pm 0,3$ Hz	$\pm 10$ Hz
Embarcación de salvamento	-25 a + 70°C	$\pm 0,3$ Hz	$\pm 22$ Hz

Sin embargo, se necesitan estudios ulteriores, en particular sobre el costo.

4.9 Aunque sería técnicamente posible dotar al equipo de las embarcaciones de salvamento de hornos con temperatura regulada, ello plantearía varios problemas, en particular el de la potencia adicional necesaria y la consecución de "calentamiento". En esas circunstancias, no podría conseguirse la tolerancia del sistema de  $\pm 20$  Hz necesaria. No obstante, si el equipo de a bordo fuera de temperatura regulada, podría lograrse una tolerancia del sistema de  $\pm 22,4$  Hz en el caso más desfavorable. Estaría compuesta de  $\pm 22$  Hz para el equipo de la embarcación de salvamento,  $\pm 0,3$  Hz para el equipo de a bordo del barco y  $\pm 0,1$  Hz para la frecuencia del generador del tono de 1 300 Hz. Debido al envejecimiento del cristal, etc., tales requisitos exigirían una verificación regular de frecuencias del equipo de a bordo. Pueden descubrirse otras técnicas aplicables que ofrezcan una tolerancia de frecuencia rigurosa en un medio hostil, por lo que es necesario el estudio de este tema.

## 5. Conclusiones

5.1 Las ventajas de las emisiones A3J son tan importantes que debería adoptarse esta clase de emisión con fines de socorro y salvamento. Sin embargo, será necesario:

a) introducir vigilancia eficaz en las estaciones radioeléctricas costeras para señales de socorro A3, A3H y A3J, asegurando así que no se degrade en modo alguno el actual servicio de socorro;

b) introducir la posibilidad de mantener vigilancia para señales de socorro A3, A3H y A3J en todos los barcos;

c) mejorar la precisión y estabilidad de frecuencia del equipo que es necesario utilizar en situaciones de peligro. A este respecto, deben estudiarse las posibilidades de que el equipo radioeléctrico de las embarcaciones de salvamento y las estaciones de radiobalizas de localización de siniestros logren y mantengan una tolerancia de frecuencia de alrededor de  $\pm 20$  Hz, y el equipo de barco, una tolerancia de  $\pm 0,3$  Hz. Sería conveniente investigar nuevas técnicas de señales de autoalarma compatible de BLU;

d) determinar en la actual filosofía global de un servicio de socorro de 2 182 kHz, el valor del equipo de las embarcaciones de salvamento y de las estaciones de radiobalizas de localización de siniestros en relación con su influencia dominante sobre la introducción de emisiones A3J con fines de socorro y salvamento;

e) desarrollar equipo de emergencia para la explotación A3J, de fácil funcionamiento y apta para una explotación fiable en medios muy variables tras largos periodos de almacenamiento;

f) solicitar la opinión de la OCMI sobre la necesidad de un receptor de vigilancia provisto de un altavoz con filtros eficaz y la necesidad de que las frecuencias de tonos tengan una nota audible en un margen del  $\pm 1,5\%$  de sus valores nominales.

i) Señalar que si existen esas necesidades, se requerirán las siguientes tolerancias:

Equipo de a bordo	+ 0,3 Hz
Equipo de la embarcación de salvamento	+22 Hz
Generadores de tono	+ 0,1 Hz

ii) Sin embargo, si no existen esas necesidades, o puede aceptarse una cierta degradación, resultarían adecuadas las siguientes tolerancias:

Equipo de a bordo	+ 50 Hz
Equipo de la embarcación de salvamento	+ 50 Hz
Generador de tono	+ 20 Hz

Se ruega al Director del CCIR que transmita este Informe a la OACI y la OCMI, invitándola a que haga sus comentarios sobre este asunto.

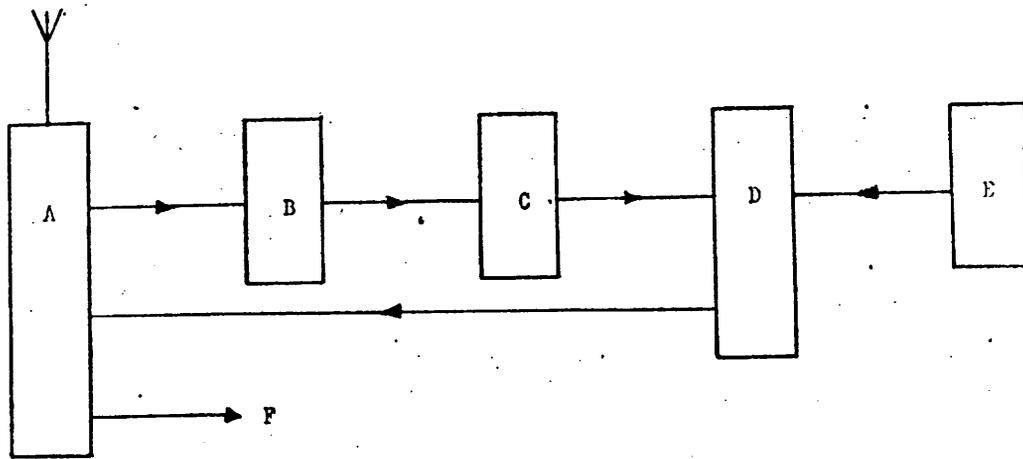


Figura 1

Esquema de bloques de un receptor compatible de vigilancia

- A Amplificador de radiofrecuencia
- B Filtro de 2 182 kHz con una anchura de banda de 1 330 Hz
- C Integrador
- D Puerta controlada por la salida del Integrador
- E Oscilador de cristal de 2 182 kHz
- F Salida a la etapa siguiente del receptor

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 67-S  
2 de febrero de 1978  
Original: español

SESIÓN PLENARIA

España

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

1. Introducción

Ante la revisión del Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones que, sobre la base del empleo de la técnica de BLU en las ondas decamétricas, va a llevar a cabo la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para el Servicio Móvil Aeronáutico (R), España reitera su intención de contribuir con sus aportaciones al logro de los objetivos de la Conferencia y, en este sentido, propone modificar las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y del Reglamento Adicional de Radiocomunicaciones aplicables al Servicio Móvil Aeronáutico, en el sentido a que den lugar las siguientes consideraciones:

- a) Que ante el aumento del número de canales de radiofrecuencia a que dará lugar el empleo de la técnica de BLU, en las bandas de frecuencias HF asignadas al Servicio Móvil Aeronáutico (R), y teniendo en cuenta el empleo, cada vez mayor, de las ondas métricas para las comunicaciones propias de Control de Tránsito Aéreo, se prevean familias de frecuencias HF que, con carácter mundial, sirvan las comunicaciones aeroterrestres a fines de Control de Operaciones Aeronáuticas.
- b) Que, en el sentido de lo antedicho, se reserven canales para su asignación a un futuro servicio de correspondencia pública con las aeronaves, ante el deseo que viene expresándose de poder establecer estos enlaces a larga distancia.
- c) Que suscribimos, en general, las recomendaciones del Informe de la Reunión Departamental de Comunicaciones de la OACI de 1976 (Doc. 9187 COM/76).

La Administración española propondrá, en documentos separados, las proposiciones correspondientes.



Canadá

PROPOSICIÓN PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

NECESIDAD DE INCLUIR LA BANDA DE 21 870-22 000 kHz EN EL APÉNDICE 27

1. Introducción

1.1 Aunque la banda de 21 870-22 000 kHz esté atribuida al servicio móvil aeronáutico (R), no está incluida actualmente en el Plan de adjudicación de frecuencias, y sólo se hace un uso limitado de las frecuencias de esta banda. Sobre la base de los trabajos de la Comisión de Estudio 6 del CCIR, se sabe muy bien que durante ciertas fases del ciclo solar esas frecuencias son idóneas para comunicaciones a larga distancia en todas las zonas del mundo, así como para distancias medias en la zona ecuatorial. Como el nuevo Plan de adjudicación de frecuencias contendrá disposiciones relativas al control de operaciones aeronáuticas (AOC) y a difusiones VOLMET, podrían utilizarse ventajosamente las frecuencias de esa banda en el nuevo Plan.

2. Proposición

2.1 Se propone que la Conferencia apoye la inclusión de la banda de 21 870 a 22 000 kHz en el nuevo Plan de adjudicación de frecuencias del Apéndice 27.

3. Discusión

3.1 El CCIR ha comprobado que, durante el periodo de máxima actividad solar, la banda de 22 MHz es idónea para comunicaciones a larga distancia. Particularmente durante el día, se presta para comunicaciones a distancias comprendidas entre 1.500 y 3.000 km y, en la zona ecuatorial, esas distancias pueden reducirse incluso hasta 1.000 km.

3.2 En beneficio de una disminución de la congestión del tráfico en las bandas centrales de las ondas decamétricas (9, 11, 13 MHz), convendría hacer todo lo posible por emplear las frecuencias más altas (17 y 22 MHz) durante los periodos en que son utilizables. Si se adopta este principio, será necesario introducir la banda de 22 MHz en el Plan.

3.3 Se reconoce que, para las ZRRN y las ZRMP, las distancias de las comunicaciones no requieren generalmente el uso de frecuencias superiores a las que figuran actualmente en el Plan (13 y 17 MHz); sin embargo, para servicios que implican comunicaciones a distancias más largas (AOC, VOLMET), podría utilizarse la banda de 22 MHz. Pese a las distancias generalmente cortas a medias de la mayoría de las comunicaciones de ZRMP, podría



adjudicarse esta banda de frecuencias a ZRMP próximas del ecuador donde las condiciones de propagación son favorables para las frecuencias superiores durante gran parte del tiempo.

3.4 Como se sabe, los equipos de radiocomunicaciones actualmente instalados en aeronaves comerciales del servicio internacional pueden funcionar en frecuencias de la banda de 22 MHz.

---

SESIÓN PLENARIA

República Democrática Alemana

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

1. Modificación de la descripción de la Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales - EUROPA

DDR/69/1    MOD    27/84    Zona de paso de Rutas Aéreas Mundiales Principales - EUROPA  
(ZRMP - ~~EU~~ EUR)

Desde el punto 33°N 12°W pasando por los puntos 54°N 12°W, 70°N 00°, 74°N 40°E, ~~40°N-40°E~~, 74°N 52°E, 60°N 52°E, 40°N 36°E, 29°N 35°30'E, 32°N 13°E, hasta el punto 33°N 12°W.

2. Necesidades de frecuencias para las ZRMP, ZRRN y control operacional a larga distancia

En el Anexo se indican las necesidades de frecuencias de la República Democrática Alemana.

Anexo: 1



## A N E X O

## Anexo 2 a la Carta circular de la IFRB N.º 386

## Formulario para comunicar las necesidades en materia de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) 4)

(Véase el punto 5 de la Carta circular de la IFRB N.º 386)

1 <u>DDR</u> Administración	2 <u>DDR</u> Símbolo del país
--------------------------------	----------------------------------

3 <u>5021-0 N.º 30</u> N.º de referencia	4 <u>20 enero 1978</u> Fecha
---	---------------------------------

Número de adjudicaciones requeridas para su inclusión en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones						
5	6	7	8	9	10	11
Banda de frecuencias (kHz)	ZRMP	ZRRN	Sub-ZRRN	Zona VOLMET	Control operacional a larga distancia	Observaciones 3)
De - a	<u>EU</u> Símbolo de la ZRMP 1)	<u>1</u> Símbolo de la ZRRN 1)	<u>1 C</u> Símbolo de la Sub-ZRRN 1)	<u>Símbolo de la Zona VOLMET 1)</u>	<u>Símbolo(s) 2)</u>	
2 850 - 3 025	1	1	1		-	
3 400 - 3 500	1	1	2		1/EU	
4 650 - 4 700	1	1	1		1/EU, ME, NA-2, CAR	
5 450 - 5 480 (Reg. 2)	-	-	-		--	
5 480 - 5 680	1	-	2		1/EU, ME, NA-2, CAR	
6 525 - 6 685	2	1	1		1/EU, ME, NA-2, CAR	
8 815 - 8 965	2	1	1		1/EU, ME, FE, NA-2, CAR, NSA-1, NSA-2	
10 005 - 10 100	-	1	1		--	
11 275 - 11 400	1	2	1		1/EU, ME, FE, NA-2, CAR, NSA-1, NSA-2	
13 260 - 13 360	-	2	1		1/ME, FE, NA-2, CAR, NSA-1, NSA-2	
17 900 - 17 970	1	-	-		1/ME, FE, NA-2, CAR, NSA-1, NSA-2	

1) Indicar en cada caso, tal como aparece en el Apéndice 27, el símbolo de la zona o subzona (en el caso de la sub-ZRRN) en la que se precisa la adjudicación y el número de adjudicaciones solicitadas en cada banda de frecuencias. Cuando el país o zona geográfica (designada por un símbolo de país) tenga una extensión superior o se encuentre situada dentro de más de una zona aeronáutica (ZRMP, ZRRN, Sub-ZRRN y/o Zona VOLMET), el número de frecuencias necesarias para cada una de esas zonas o subzonas debe indicarse en formularios distintos; por ejemplo, la administración de un país cuyo territorio cubre dos ZRMP, cinco sub-ZRRN y dos Zonas VOLMET utilizará dos formularios donde indicará las frecuencias que necesita para las dos ZRMP, para dos de las cinco sub-ZRRN y para las dos Zonas VOLMET, y utilizará asimismo otros tres formularios para las tres sub-ZRRN restantes.

2) En el caso de las frecuencias necesarias para control operacional a larga distancia, sírvase indicar la zona con la que se propone establecer comunicación (utilizando para ello el (los) símbolo(s) de la ZRMP tal como aparece(n) en el Apéndice 27).

3) Esta columna se reserva a cualquier otra información que las Administraciones deseen comunicar como complemento de la que aparece en las columnas 6 a 10. Utilícese otra hoja de papel en caso necesario.

4) Este formulario debe enviarse al Presidente de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 1211 Ginebra 20, Suiza, lo antes posible y en todo caso habrá de obrar en poder de la Junta para el 30 de septiembre de 1977.

COMISIÓN 5

República de India

NECESIDADES DE FRECUENCIAS PARA LAS ZRRN CORRESPONDIENTES A LAS  
ZONAS 5 Y 6 Y A LAS SUBZONAS 6A, 6E, 5B Y 5C

1. Se han revaluado las necesidades de frecuencias para las ZRRN de la India teniendo en cuenta el crecimiento de las rutas y del tráfico aéreo hasta finales de este siglo. Las nuevas necesidades se presentan en el Anexo. Los datos indicados sustituyen a las necesidades proyectadas anteriormente y comunicadas en la Carta-Circular de la IFRB N.º 400 de 24 de noviembre de 1977.
2. India solicita que se distribuya la presente información como documento de la Conferencia.

Anexo: 1



A N E X O

NECESIDADES DE FRECUENCIAS PARA LAS ZRRN DE LA INDIA

Zona de adjudicación	Número de frecuencias por banda (MHz)										Observaciones
	3	3.5	4.7	5.6	6.6	9	10	11.3	13.3	18	
6A	3(1)*	2(1)	4(2)	4(2)	4(2)	4(2)	3	2	1	-	27** (10)
6E	3(1)	4(2)	2(1)	3(1)	5(1)	4(2)	4(1)	2	1	-	28(9)
6	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	4
5B	2(1)	1	-	1	1	-	-	-	-	-	5(1)
5C	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	3
5	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	3

\* Las cifras entre paréntesis indican las frecuencias que la India solicita con carácter exclusivo

\*\* Número total de frecuencias solicitadas

Irlanda

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

A continuación se recogen las propuestas formuladas por Irlanda de cambio de límites de las subzonas 1 A y 1 B de la ZRRN-1, definidas en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones.

IRL/71/1 MOD 27/105 Subzona 1 A

A partir de 65°N 26°W, pasa por 40°N 50°W, 40°N 20°W, 60°N 20°W, 60°N 26°W, para volver a 65°N 26°W.

IRL/71/2 MOD 27/106 Subzona 1 B

Sustitúyase la primera frase por la siguiente:

A partir del Polo Norte sigue el meridiano 15°W, pasa por los puntos 72°N 15°W, 65°N 26°W, 60°N 26°W, 60°N 20°W, 50°N 20°W y, desde allí, hacia el Este, siguiendo las aguas territoriales entre las islas anglonormandas y la costa francesa, a la altura del meridiano 03°W (el resto de la frase no varía).

Motivos: Tener en cuenta las necesidades de comunicaciones de los vuelos interiores que se realizan en apoyo de las actividades de prospección de petróleo en el mar.

FRECUENCIAS NECESARIAS EN LAS ZRRN

Subzona 1 B

3 frecuencias en las bandas entre 2 850 kHz y 4 700 kHz

3 frecuencias en las bandas entre 5 480 kHz y 6 685 kHz.



**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**1978  
(Ginebra, 1977)Documento N.º 72-S  
7 de febrero de 1978  
Original: españolCOMISIÓN 5Cuba

## INFORMACIÓN SOBRE LAS NECESIDADES DE FRECUENCIAS

Con referencia al párrafo 4 de la carta circular N.º 400, la Administración de Cuba transmitió a la IFRB sus necesidades de frecuencias. A la luz de una reciente revisión de las mismas, se estimó conveniente realizar algunas nuevas modificaciones.

A continuación se indican los nuevos datos:

Zona aeronáutica	Número de frecuencias por banda (MHz)										
	3	3,5	4,7	5,4 (Reg)	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18
CAR	2	1	1	-	2	2	2	1	2	1	1
12D	1	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-
CAR-MET	1	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-
LDOC*)	1	-	1	-	1	-	1	-	1	1	1

\*) También se solicita 1 canal en la banda de 22 MHz para este tipo de servicio.



**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**  
1978  
(Ginebra, 1977)

Nota del Secretario General

SECRETARÍA DE LA CONFERENCIA

(aprobada en la primera sesión plenaria)

Según dispone el número 433 del Convenio, una de las tareas de la primera sesión plenaria consiste en la constitución de la Secretaría de la Conferencia.

<u>Secretario de la Conferencia</u>	Sr. M. Mili, Secretario General
<u>Secretario Ejecutivo</u>	Sr. A. Winter-Jensen
<u>Secretario Técnico</u>	Sr. G. Brooks
<u>Secretarios de sesión</u>	
<u>Sesiones plenarias</u>	Sr. A. Zaccagnini
<u>Comisión 1 - Dirección</u>	Sr. A. Zaccagnini
<u>Comisión 2 - Verificación de credenciales</u>	Sr. A. Winter-Jensen
<u>Comisión 3 - Control del presupuesto</u>	Sr. R. Prélaz
<u>Comisión 4 - Técnica</u>	Sr. L. Sonesson
<u>Comisión 5 - Planificación</u>	Sr. M. Sant
<u>Comisión 6 - Procedimientos reglamentarios</u>	Sr. M. Ahmad
<u>Comisión 7 - Redacción</u>	Sr. R. Macheret
<u>Secretario Administrativo</u>	Sr. U. Petignat

Integrarán además la Secretaría funcionarios destacados de la Sede y el personal supernumerario que sea necesario.

El Secretario General

M. MILI



Papua Nueva Guinea

INTERFERENCIA ENTRE CANALES ADYACENTES

Antecedentes

Papua Nueva Guinea ha observado que en el Plan de adjudicación existente (Apéndice 27-Edición de 1968) figuran adjudicaciones en canales adyacentes.

Se ha comprobado asimismo la existencia de un caso de interferencia grave entre canales adyacentes provocado por la utilización de la frecuencia de 5 659 kHz en la subzona ZRRN 6C y de la de 5 666 kHz en la subzona ZRRN 9B contigua.

Esta interferencia ha planteado problemas a las estaciones de aeronaves y aeronáuticas que emplean las mencionadas frecuencias.

El examen de la aplicación del Plan de adjudicación existente con la subzona ZRRN 9B revela que otros posibles problemas de interferencia entre canales adyacentes se mitigan dejando de utilizar las adjudicaciones en canales adyacentes o utilizándolos en zonas en que la densidad del tráfico es reducida.

Propuestas

Para que en el nuevo plan de adjudicación no se planteen de nuevo los problemas de canales adyacentes, se proponen las siguientes orientaciones para la planificación:

- PNG/74/1 Siempre que sea posible, deberán evitarse las adjudicaciones de canales adyacentes dentro de una misma subzona ZRRN.
- PNG/74/2 Siempre que sea posible, deberán evitarse las adjudicaciones de canales adyacentes dentro de subzonas ZRRN contiguas.
- PNG/74/3 Cuando sea necesario proceder a adjudicaciones de canales adyacentes, deberá tenerse en cuenta la utilización de los canales.



COMISIÓN 4  
COMISIÓN 6

Papua Nueva Guinea

PROPUESTA RELATIVA AL REQUISITO DE ESTABILIDAD DE FRECUENCIA  
CON FINES NACIONALES

Teniendo en cuenta

1. que la Reunión especial de la Comisión de Estudio 8 del CCIR ha recomendado una tolerancia de frecuencia de  $\pm 20$  Hz para las estaciones de aeronave;
2. que la Comisión de Estudio ha reconocido la posibilidad de que la citada tolerancia de frecuencia sea demasiado estricta para las aplicaciones de carácter nacional;
3. que la Comisión de Estudio ha pedido que las Administraciones examinen el problema y sometan, de considerarlo necesario, contribuciones a la presente Conferencia,

Considerando

que, de conformidad con el Apéndice 3 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la tolerancia de frecuencia correspondiente para las estaciones de barco es de  $\pm 50$  Hz,

Propone

PNG/75/1.

que la tolerancia de frecuencia para las estaciones de aeronave, solamente en lo que concierne a las operaciones nacionales, sea de  $\pm 50$  Hz.



ESTRUCTURA DE LA CONFERENCIA AERONÁUTICA (R), 1978

(aprobada en la primera sesión plenaria)

Comisión 1 - Comisión de dirección

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

Comisión 2 - Comisión de verificación de credenciales

Mandato: Verificar las credenciales de las delegaciones y comunicar sus conclusiones a la Sesión Plenaria dentro del plazo estipulado por esta última.

Comisión 3 - Comisión de control del presupuesto

Mandato: Determinar la organización y los medios que han de ponerse a disposición de los participantes, y examinar y aprobar las cuentas de los gastos realizados durante toda la Conferencia.

Comisión 4 - Comisión técnica

Mandato: Establecer los criterios técnicos básicos que se utilizarán para la revisión del Plan de adjudicación de frecuencias del Apéndice 27, teniendo en cuenta el Informe del CCIR, de marzo de 1976, incluido su Addendum, de enero de 1978, y examinar y revisar, en su caso, los principios técnicos del Apéndice, y efectuar cualesquiera modificaciones consiguientes de otras disposiciones técnicas del Reglamento de Radiocomunicaciones, incluidas las del Apéndice 3.

Comisión 5 - Comisión de planificación

Mandato: Determinar las necesidades de frecuencias y los límites de las diversas zonas aeronáuticas, y revisar, a base del empleo de la técnica de banda lateral única, el Plan de adjudicación de frecuencias para satisfacer las necesidades de frecuencias con la mínima porción de espectro posible; considerar y revisar las disposiciones conexas del Apéndice 27 y efectuar los consiguientes cambios del Reglamento de Radiocomunicaciones en materia de planificación.



Comisión 6 - Comisión de procedimientos reglamentarios

Mandato: Revisar las otras disposiciones del Apéndice 27, y considerar y efectuar los consiguientes cambios del Reglamento de Radiocomunicaciones en materia de procedimientos y establecer el calendario básico y los principios que deben ser observados en el procedimiento de transición del actual Plan de adjudicación de frecuencias al Plan de adjudicación de frecuencias revisado.

Comisión 7 - Comisión de redacción

Mandato: Perfeccionar la forma; sin alterar el sentido, de los textos de las Actas Finales.

Cada Comisión considerará las resoluciones y recomendaciones necesarias para el cumplimiento de su mandato.

**CONFERENCE AERONAUTIQUE (R)****(Genève, 1978)**ATTRIBUTION DES DOCUMENTS / ALLOCATION OF DOCUMENTS / ATRIBUCIÓN DE LOS DOCUMENTOS

(Nos. 1 - 65, 67)

(approuvée au cours de la première séance plénière)

(approved in the first plenary meeting)

(aprobada en la primera sesión plenaria)

<u>Plénière / Plenary / Plenaria</u>	: 1, 38, 40 <sup>+</sup> , 41, 47, 58
C2 - <u>Pouvoirs / Credentials / Credenciales</u>	: 3
C3 - <u>Budget / Presupuesto</u>	: 35, 36
C4 - <u>Technique / Technical / Técnica</u>	: 2 <sup>+</sup> , 4*, 5, 18, 20, 21, 22, 24, 28, 29, 31, 33, 34, 42, 43, 44, 49, 51, 56, 60, 62, 65, 67
C5 - <u>Planification / Planning / Planificación</u>	: 4, 5, 6, 7, 8, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 37, 39, 43, 44, 45*, 46, 48, 49 <sup>+</sup> , 50, 52*, 53, 55, 56, 59, 60, 62, 65, 67
C6 - <u>Procédures réglementaires / Regulatory procedures / Procedimientos reglamentarios</u>	: 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 27, 29, 33, 34, 43, 44, 46, 54, 56, 57, 60, 61, 62, 63, 65, 67

\* : + Corr.

+ : + Add.



COMISIONES 5 Y 6

República Argelina Democrática y Popular

## PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

ALG/78/1

En el cuadro siguiente se indican las necesidades de frecuencias de la Administración argelina:

BANDAS DE FRECUENCIAS (kHz)	ZRMP				ZRRN		SUBZONAS ZRRN		ZONA VOLMET		CONTROL DE EXPLOTACIÓN
	EU	NSA-1	NSA-2	SA	1	4	1E	4A	AFI-MET	EU-MET	
2 850 - 3 025	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1
3 400 - 3 500	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2
4 650 - 4 700	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1
5 480 - 5 680	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2
6 525 - 6 685	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	1
8 815 - 8 965	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	2
10 005 - 10 100	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1
11 275 - 11 400	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2
13 260 - 13 360	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	2
17 900 - 17 970	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	2
21 870 - 22 000	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	2

ALG/78/2 MOD 27/20

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) coordina las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en relación con el funcionamiento de los servicios aéreos. Debiera consultarse a dicha Organización en los casos pertinentes en lo que se refiere al empleo de frecuencias del Plan para fines de control de la explotación aeronáutica a gran distancia.

Motivos: 1) El Plan concierne a todas las regiones del mundo.

2) Introducir la noción de control de explotación.

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)****(Ginebra, 1978)**Documento N.º 79-S  
7 de febrero de 1978  
Original: españolCOMISIÓN 5México

## NECESIDADES DE FRECUENCIAS

La Delegación de México presenta esta solicitud de frecuencias para el servicio Control Operacional a larga Distancia (LDOC) y sea tomada en cuenta en la Comisión 5 de Planificación.

País	Bandas de frecuencias (número en cada banda)						Observaciones
	3 MHz	4,7 MHz	6,6 MHz	9 MHz	11,3 MHz	18 MHz	
MEX	1	1	1	1	1	1	



Suecia

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

1. Introducción

La Administración sueca es partidaria de que las llamadas comunicaciones del control de operaciones se incluyan en el Plan de adjudicación de frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R).

A nuestro juicio, el vigente número 429 del Reglamento de Radiocomunicaciones excluye en las frecuencias de las bandas del servicio móvil aeronáutico (R) el tráfico procedente de estaciones aeronáuticas distintas de las especialmente encargadas de velar por la seguridad y la regularidad de la navegación aérea.

En consecuencia, no consideramos satisfactorio añadir un nuevo número (429A) que incluya las comunicaciones del control de operaciones. En vez de ello creemos necesario ampliar el número 429 de forma que incluya las comunicaciones del control de operaciones que la Conferencia pueda acordar.

Las comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas deben comprender también las comunicaciones intercambiadas entre la tripulación de la aeronave y los técnicos de la compañía explotadora sobre la seguridad de la aeronave y se propone también que esa circunstancia quede claramente expresada en el Artículo 7 (número 429 del RR) y en una definición que aparezca en el Apéndice 27.

2. Proposiciones

ARTÍCULO 7

Disposiciones especiales relativas a ciertos servicios

Sección II - Servicio móvil aeronáutico

S/80/1      MOD    429      § 3.      Las frecuencias de todas las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico de la categoría (R) se reservan para

1) las comunicaciones entre las aeronaves en general y las estaciones aeronáuticas especialmente encargadas de velar por la seguridad y la regularidad de la navegación aérea en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil, y



2) las comunicaciones entre las aeronaves y las estaciones aeronáuticas en relación con la regularidad del vuelo y la seguridad de la aeronave (comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas).

Motivos: Prever la utilización de frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) para comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas.

Apéndice 27

PARTE I

Sección I - Definiciones

S/80/2      ADD    27/8A

Las comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas del servicio móvil aeronáutico (R) tienen por objeto permitir las comunicaciones relativas a la regularidad del vuelo y la seguridad de la aeronave.

Motivos: Esta parte del Reglamento de Radiocomunicaciones parece la más idónea para incluir la definición de comunicaciones del control de operaciones aeronáuticas.

---

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

(Ginebra, 1978)

Documento N.º 81-S  
7 de febrero de 1978  
Original: francés

COMISIÓN 5

Costa de Marfil

NECESIDADES DE FRECUENCIAS

I. ZRMP: zona SA

3	3,5	4,7	5,4 (Reg.2)	5,6	6,6	9	10	11,3	13,3	18
	2			2	2	2	2	2	2	2

II. ZRRN: zona 4B

				1	1	1				
--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--

III. VOLMET: zona AFI-MET

1		1			1	1				
---	--	---	--	--	---	---	--	--	--	--



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
**CONFERENCE AERONAUTIQUE (R)**  
(Genève, 1978)

Addendum N° 1 au  
Document N° 82-F/E/S  
8 février 1978  
Original : espagnol

COMMISSION 5  
COMMITTEE 5  
COMISION 5

République Argentine, République Orientale  
de l'Uruguay

DESCRIPTION DES LIMITES DE LA ZONE SAT-MET  
(RIO DE LA PLATA)

Veillez ajouter la carte ci-jointe au Document N° 82.

Argentine Republic, Oriental Republic of Uruguay

DESCRIPTION OF THE BOUNDARIES OF THE SAT-MET  
(RIO DE LA PLATA) AREA

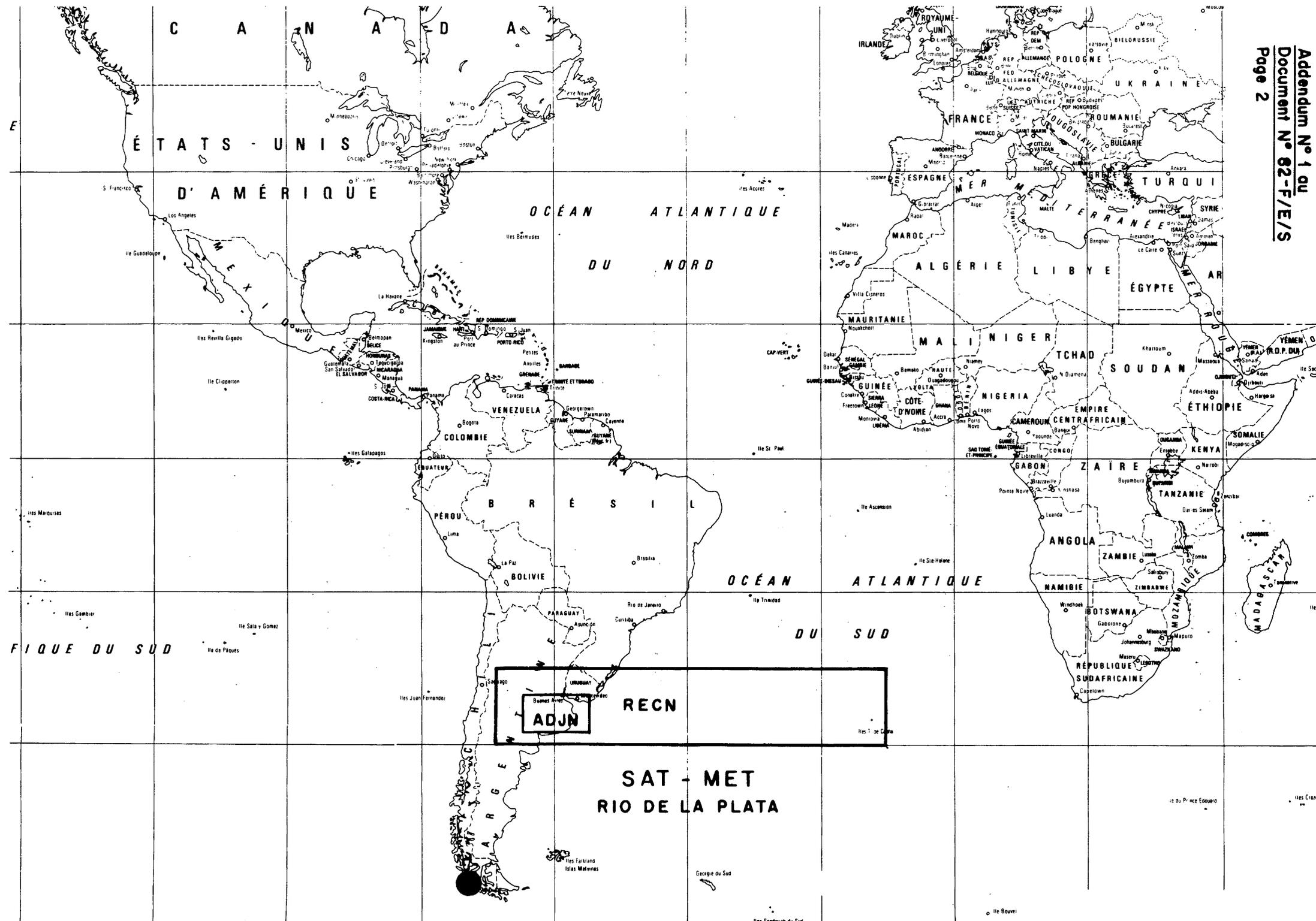
Please add the following page to Document No. 82.

República Argentina, República Oriental del Uruguay

DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES DE LA ZONA SAT-MET  
(RÍO DE LA PLATA)

Sírvase añadir la página adjunta al Documento N.° 82.





C A N A D A

ÉTATS-UNIS  
D'AMÉRIQUE

Océan  
ATLANTIQUE  
DU NORD

ROYAUME-UNI  
FRANCE  
ESPAGNE  
ITALIE  
ALLEMAGNE  
Pologne  
Roumanie  
URSS  
UKRAINE  
Turquie  
Égypte

MEXIQUE  
CUBA  
VENEZUELA  
COLOMBIE  
BRÉSIL  
PÉROU  
BOLIVIE  
PARAGUAY  
URUGUAY  
ARGENTINE

ALGÉRIE  
LIBYE  
MAROC  
MAURITANIE  
MALI  
NIGER  
TCHAD  
Soudan  
NIGERIA  
CÔTE D'IVOIRE  
GABON  
ZAIRE  
ANGOLA  
NAMIBIE  
BOTSWANA  
REPUBLICA SUDAFICAINE

RECN  
ADJN

SAT - MET  
RIO DE LA PLATA

Région du Sud

Océan  
ATLANTIQUE  
DU SUD

Océan  
INDIEN



Estados Unidos de América

## PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

Tolerancias de frecuencia1. Introducción

1.1 El Apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones especifica una tolerancia máxima de frecuencia de 100 millonésimas para las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R). Tolerancias de esta magnitud causarán niveles inaceptables de inteligibilidad en la explotación en banda lateral única. Tales factores han sido reconocidos por la aviación civil internacional y en los equipos existentes la tolerancia máxima es de  $\pm 20$  Hz para las estaciones de aeronave y de  $\pm 10$  Hz para las estaciones aeronáuticas. Estos requisitos técnicos se incluyeron en el Anexo 10 al Convenio de la Aviación Civil Internacional a partir de 1966 y en reglamentos nacionales de telecomunicaciones de diversas administraciones. Además, la Comisión de Estudio 8 del CCIR (Informe de la reunión del 22 al 26 de marzo de 1976) considera que estas tolerancias deben aplicarse a este servicio excepto en lo que respecta a ciertas operaciones nacionales.

2. Análisis

2.1 El servicio móvil aeronáutico (R) es un servicio de seguridad, y la utilización de las ondas decamétricas, con sus características adversas de desvanecimiento, ruido natural y artificial, exige la introducción de todos los medios técnicos viables para establecer y mantener comunicaciones de elevada calidad e inteligibilidad. Precisamente en este medio es de desear que el error de frecuencia sea mínimo. La experiencia en el campo de la aviación civil ha demostrado que la tolerancia de frecuencia necesaria puede ser mantenida independientemente del costo del equipo.

2.2 La inteligibilidad y calidad de las comunicaciones en banda lateral única depende de la tolerancia de frecuencia del transmisor y del oscilador local del receptor. Cuando por primera vez se introdujo la banda lateral única en el servicio móvil aeronáutico (R) hace unos 10 años, la consecución de las tolerancias requeridas presentaba graves problemas técnicos y económicos, que se superaron. Las características del equipo industrial publicadas antes de la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones aeronáuticas de 1966 respetaban estas tolerancias. La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) ha adoptado también estas tolerancias en el Anexo 10 al Convenio de Aviación Civil Internacional. En los últimos 15-20 años, la tecnología ha progresado y el costo de fabricación de dispositivos de precisión para el control de frecuencias se ha reducido considerablemente. En la actualidad se puede conseguir fácilmente equipo de banda lateral única (BLU) para ondas decamétricas a bajo costo.



2.3 Es engañoso equiparar los errores aceptables de frecuencia propios de la explotación de la aviación supersónica a los errores de frecuencia debidos al diseño y al mantenimiento. El error de frecuencia debido al efecto Doppler que se produce en la explotación de aeronaves supersónicas constituye una limitación técnica fundamental. Por el contrario, es insignificante el ahorro que puede conseguirse con la suavización propuesta de las tolerancias de frecuencia.

2.4 Los principales factores que afectan a las tolerancias de frecuencia del transmisor y del oscilador local del receptor son:

- a) la precisión de alineación inicial;
- b) la estabilidad a corto plazo;
- c) la deriva a largo plazo.

El efecto económico de cada uno de estos factores puede examinarse independientemente aunque las tolerancias de la frecuencia de explotación son función del efecto acumulado de los mismos.

2.5 La precisión de alineación inicial depende de la precisión del equipo de prueba y de que el técnico sea capaz de ajustar y leer el equipo de prueba.

Un contador típico de frecuencia (por ejemplo, el modelo HP 5328A de Hewlett-Packard) con base de tiempo facultativa de elevada estabilidad proporciona una estabilidad superior a  $5 \times 10^{-10}$  al día. La presentación visual de 9 cifras de este contador proporciona una resolución de  $\pm 0,1$  Hz en ondas decamétricas. El carácter digital de esta presentación permite al técnico leer las cifras en toda su resolución.

Una tolerancia superior a  $1 \times 10^{-9}$  puede obtenerse utilizando señales de radiodifusión de frecuencias patrón para calibrar el contador. El error acumulado debido a la alineación del equipo de prueba, la estabilidad y la lectura es inferior a 1 Hz en ondas decamétricas. El costo del modelo HP 5328A asciende a unos 1.300 dólares de los EE.UU., a los que se añaden 525 dólares por la base de tiempo facultativa de elevada estabilidad.

2.6 Goza de general aceptación una estabilidad típica a corto plazo superior a  $5 \times 10^{-7}$  para los transceptores de aeronave en BLU incluso con el equipo de bajo costo de BLU para ondas decamétricas. Esta tolerancia producirá un error en el transmisor de 5,5 Hz para una frecuencia típica de explotación en ondas decamétricas de 11 MHz.

2.7 La estabilidad de frecuencia a largo plazo depende del cambio de las características del cristal a medida que envejece. Cristales típicos actualmente en servicio proporcionan una estabilidad de frecuencia superior a  $5 \times 10^{-7}$  en el primer año y mejoran con la edad. Ello corresponde a una tolerancia de frecuencia de 5,5 Hz en el primer año para una frecuencia típica de explotación de 11 MHz.

2.8 Es fácil conseguir cristales de las características descritas al precio de unos 10 dólares de los EE.UU. Como el número de cristales necesarios para un transmisor típico es sumamente limitado, el costo total es reducido.

2.9 El efecto acumulado del error de alineación inicial, de la estabilidad a corto plazo y de la deriva a largo plazo en el equipo de BLU para ondas decamétricas de precio módico en función del tiempo es:

Contribución al error (Hz) al final de:

	<u>1 año</u>	<u>2 años</u>	<u>3 años</u>
Alineación inicial	1	1	1
Estabilidad a corto plazo	5,5	5,5	5,5
Deriva a largo plazo (envejecimiento)	<u>5,5</u>	<u>11</u>	<u>16,5</u>
Raíz media cuadrática de la tolerancia	7,8	12,3	17,4

2.10 A la vista de lo que antecede, el servicio del equipo general de aviación en BLU para ondas decamétricas a intervalos de 3 años asegurará adecuadamente el mantenimiento de la tolerancia de  $\pm 20$  Hz.

#### 2.11 Conclusión

2.11.1 Se han presentado a la presente Conferencia propuestas de revisión del Apéndice 3 al Reglamento de Radiocomunicaciones en el sentido de incorporar tolerancias de frecuencias menos estrictas que las adoptadas por la OACI y generalmente aceptadas en la aviación civil internacional. Esta suavización proporcionaría beneficios económicos limitados en los casos en que la pérdida de inteligibilidad pudiera ser tolerada por las aeronaves dedicadas a la explotación nacional.

2.11.2 Sin embargo, el Reglamento de Radiocomunicaciones debe especificar las tolerancias de frecuencia adecuadas para la explotación aeronáutica internacional. Estas tolerancias son  $\pm 20$  Hz para estaciones de aeronave y  $\pm 10$  Hz para estaciones aeronáuticas, de acuerdo con lo propuesto en USA/4/61 y USA/4/62 (Documento N.º 4).

---

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)****1978**  
**(Ginebra, 1977)**

Documento N.º 84-S

7 de febrero de 1978

Original: españolCOMISIÓN 5Bolivia

## PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

1. Introducción

1.1 Bolivia, reconociendo una vez más la importancia de la labor que desempeña la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en asegurar el desarrollo coordinado de las telecomunicaciones como un medio de vinculación entre los países del mundo, reitera su deseo de continuar contribuyendo a esta tarea y lamenta muy de veras que por diversas circunstancias no haya podido hacer llegar a la IFRB con la debida oportunidad sus necesidades en materia de frecuencias.

2. Antecedentes

2.1 El Apéndice 27, Plan de Adjudicación de Frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) e información conexas, conforme fuera adoptado por la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1966) estableció la subzona 13D (ZRRN) con límites que abarcan los territorios de Paraguay, Perú y Bolivia en forma conjunta. Asimismo adjudicó a esta subzona las siguientes frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R) en forma global para asignaciones por parte de los tres estados involucrados:

Bandas en kHz	2 850-3 025	3 400-3 500	5 450-5 480	6 525-6 685	8 815-8 965	10 005-10 100
Subzona	2 868	3 411	5 454	6 617	8 910	10 033
13D	2 924	3 495	5 469	6 638	8 917	10 065

2.1.2 A fin de definir la utilización de las frecuencias adjudicadas en el Apéndice 27 a la subzona 13D en una forma que hasta donde fuese posible sea consistente con el requisito operacional de asignaciones exclusivas a las regiones de información de vuelos correspondientes, se suscribió un acuerdo entre las Administraciones de Paraguay, Perú y Bolivia con fecha 27 de septiembre de 1967, por el que los Estados signatarios acordaron en principio efectuar la siguiente distribución de frecuencias adjudicadas a la subzona 13D para uso de las estaciones nacionales ubicadas dentro de cada país.

Paraguay

2 868 kHz  
3 411 kHz  
5 454 kHz  
6 617 kHz  
8 910 kHz  
10 033 kHz

Bolivia

2 924 kHz  
3 495 kHz  
5 469 kHz  
6 638 kHz  
8 910 kHz  
10 033 kHz

Perú

2 868 kHz  
3 411 kHz  
5 454 kHz  
6 617 kHz  
8 917 kHz  
10 065 kHz

### 3. Requerimientos

3.1 La Administración boliviana está utilizando todas las frecuencias arriba indicadas y las mismas están en uso en 28 estaciones aeronáuticas repartidas dentro del territorio nacional. Por esta circunstancia, Bolivia solicita que en la revisión del Plan de Adjudicación de Frecuencias para el servicio móvil aeronáutico, se mantengan sin alteración los valores radioeléctricos de 2 924, 3 495, 5 469 y 6 638 kHz explotados actualmente en exclusividad, además de las frecuencias de 8 910 y 10 033 kHz compartidas con la República del Paraguay, de conformidad con el acuerdo a que se hace mención en el punto 2.1.2.

3.1.2 Por otra parte hace conocer sus necesidades en materia de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico "R", en las siguientes bandas:

2 850 - 3 025 kHz	2 canales
3 400 - 3 500 kHz	2 canales
5 480 - 5 680 kHz	2 canales
6 525 - 6 685 kHz	2 canales
8 815 - 8 965 kHz	2 canales
10 005 - 10 100 kHz	2 canales

3.1.3 Los requerimientos planteados se justifican dada la posición geográfica y la estructura topográfica de Bolivia, donde el transporte aéreo desempeña un papel esencial en el desarrollo económico y social del país. El transporte aéreo regular, actualmente constituye el único medio de enlace entre la mayoría de las localidades del vasto territorio oriental de Bolivia y las principales ciudades, particularmente en el área occidental andina, en la que el servicio de radiocomunicaciones por ondas métricas -desde el punto de vista económico- no resulta viable en un futuro previsible, lo que implica que el control de tránsito aéreo se limite al uso de canales en la banda decamétrica.

3.1.4 Las necesidades presentadas, sustituyen a las publicadas en el Addendum a la Carta Circular de la IFRB N.º 400.

### 4. Comunicaciones del control de operaciones (regularidad de vuelo)

4.1 Bolivia concuerda y apoya los puntos de vista establecidos por la reunión departamental de comunicaciones de la OACI, preparatoria de la CAMR SMA (R) 1978 (Doc. 9187 COM/76) con respecto a las comunicaciones del control de operaciones (regularidad de vuelo).

4.1.2 En el ámbito del transporte aéreo internacional, la línea aérea designada por Bolivia opera actualmente servicios regulares y de carga sobre una amplia estructura de rutas, que se extienden desde Miami hasta Buenos Aires, con grandes posibilidades de ampliar sus servicios al continente europeo.

4.1.3 Existiendo la alternativa de que se elaboren nuevas disposiciones para las "Comunicaciones del Control de Operaciones" en el servicio móvil aeronáutico "R" -que permitan a las empresas explotadoras poder establecer comunicaciones con sus aeronaves a cualquier hora y con cualquier parte del mundo- la Administración boliviana pide se le asigne una familia de frecuencias, en los siguientes rangos:

3 400 - 3 500 kHz	1 canal
6 525 - 6 685 kHz	1 canal
10 005 - 10 100 kHz	1 canal
13 260 - 13 360 kHz	1 canal
17 900 - 17 970 kHz	1 canal
21 870 - 22 000 kHz	1 canal

Malasia

## PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES DE LAS ZONAS Y SUBZONAS DE RUTASAÉREAS REGIONALES Y NACIONALES (ZRRN)MLA/85/1 MOD 27/130 Subzona 6D

Desde la intersección de las fronteras de China, India y Birmania sigue hacia el sur a lo largo de la frontera entre Birmania e India y Birmania y Bangladesh hasta la Bahía de Bengala, luego por la costa de Birmania hasta su punto más meridional. De ahí hasta la Isla de Weh (frente a la costa septentrional de Sumatra) y por 02°S 92°E, 10°S 92°E hasta 10°S 110°E. De ahí sigue en dirección Este hasta 10°S 141°E, tomando la dirección Norte hasta 04°S 141°E y de ahí pasa a 04°N 130°E por el punto 20°N 130°E hasta 20°N 113°E y por 20°N 130°E hasta 20°N 113°E, y de allí hacia el sur, alrededor de la Isla de Hainan y a lo largo de las fronteras entre China y Viet Nam, China y Laos y China y Birmania para cerrar el área en la intersección de las fronteras de China, India y Birmania.

- Motivos: 1) Malasia consta de dos zonas separadas por el Mar de la China Meridional: la Península Malaya y la región de Sabah, Sarawak al norte de la isla de Borneo. Malasia explota dos regiones de información de vuelo: la región de Kuala Lumpur y la región de Kota Kinabalu. Debido a la separación geográfica hay un importante volumen de tráfico aéreo nacional sobre el Mar de la China Meridional.
- 2) La Agrupación de Naciones del Asia Sudoriental (ANASO), formada por la República de Indonesia, la República de Filipinas, la República de Singapur, Tailandia y Malasia ha estimulado el crecimiento del tráfico aéreo, que sigue aumentando con rapidez. También han aumentado



los vuelos entre zonas fronterizas. La configuración actual supone dos subzonas, lo que crea dificultades de explotación.

La propuesta reestructuración de la ZRRN 6D estimulará la cooperación regional, lo que reitera la Recomendación 1/1 de la Reunión Departamental de Comunicaciones de la OACI, celebrada en Montreal del 8 al 24 de septiembre de 1976 (véase el Documento N.º 21 del Secretario General), que trata de las ZRRN que comprenden rutas aéreas de carácter regional y nacional.

---

PRESIDENTES Y VICEPRESIDENTES DE LA CONFERENCIA

(Aprobado en la primera sesión plenaria)

- Presidente de la Conferencia : Sr. Srirangan, T.V.  
(India (República de))
- Vicepresidentes de la Conferencia : Sr. Bouhired, N.  
(República Argelina Democrática y Popular)
- Sr. Hermano Balduino, P.R.  
(Brasil)
- Sr. Wang, N.T.  
(China (República Popular de))
- Sr. Dillon, B.  
(Estados Unidos de América)
- Sr. Petti, A.  
(Italia)
- Sr. Badalov, A.L.  
(Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas)
- Comisión 1 - Comisión de dirección : (Constituida por el Presidente y los  
Vicepresidentes de la Conferencia y los  
Presidentes y Vicepresidentes de las demás  
Comisiones)
- Comisión 2 - Comisión de verificación de credenciales : Presidente: Sr. Martínez, C.J.  
(Venezuela (República de))
- Vicepresidente: Sr. Grimstveit, L.  
(Noruega)
- Comisión 3 - Comisión de control del presupuesto : Presidente: Sr. Dione, A.M.  
(Senegal (República del))
- Vicepresidente: Sr. Hakimian, A.  
(Irán)
- Comisión 4 - Comisión técnica : Presidente: Dr. Kovács, G.  
(República Popular Húngara)
- Vicepresidente: Sr. Inoma, R.E.N.  
(Nigeria (República Federal de))
- Comisión 5 - Comisión de planificación : Presidente: Sr. Chef, M.  
(Francia)
- Vicepresidente: Sr. Ducharme, E.D.  
(Canadá)

Comisión 6 - Comisión de procedimientos  
reglamentarios

: Presidente: Sr. Bundle, R.J.  
(Nueva Zelandia)

Vicepresidente: Sr. Kupczyk, Z.  
(Polonia (República  
Popular de))

Comisión 7 - Comisión de redacción

: Presidente: Sr. Dhenin, C.J.  
(Francia)

Vicepresidente: Sr. Valbuena Granados, M.  
(España)

Sr. Baptiste, D.E.  
(Reino Unido de Gran  
Bretaña e Irlanda del  
Norte)

---

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 86-S  
7 de febrero de 1978  
Original: inglés

PRESIDENTES Y VICEPRESIDENTES DE LA CONFERENCIA

(Aprobado en la primera sesión plenaria)

- Presidente de la Conferencia : Sr. Srirangan, F.V.  
(India (República de))
- Vicepresidentes de la Conferencia : Sr. Bouhired, N.  
(República Argelina Democrática y Popular)
- Sr. Hermano Balduino, P.R.  
(Brasil)
- Sr. Wang, N.T.  
(China (República Popular de))
- Sr. Dillon, B.  
(Estados Unidos de América)
- Sr. Petti, A.  
(Italia)
- Sr. Badalov, A.L.  
(Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas)
- Comisión 1 - Comisión de dirección : (Constituida por el Presidente y los  
Vicepresidentes de la Conferencia y los  
Presidentes y Vicepresidentes de las demás  
Comisiones)
- Comisión 2 - Comisión de verificación de credenciales : Presidente: Sr. Martínez, C.J.  
(Venezuela (República de))
- Vicepresidente: Sr. Grimstveit, L.  
(Noruega)
- Comisión 3 - Comisión de control del presupuesto : Presidente: Sr. Dione, A.M.  
(Senegal (República del))
- Vicepresidente: Sr. Hakimian, A.  
(Irán)
- Comisión 4 - Comisión técnica : Presidente: Dr. Kovács, G.  
(República Popular Húngara)
- Vicepresidente: Sr. Inoma, R.E.N.  
(Nigeria (República Federal de))
- Comisión 5 - Comisión de planificación : Presidente: Sr. Chef, M.  
(Francia)
- Vicepresidente: Sr. Ducharme, E.D.  
(Canadá)

Comisión 6 - Comisión de procedimientos : Presidente: Sr. Bundle, R.J.  
reglamentarios (Nueva Zelandia)

Vicepresidente: Sr. Kupczyk, Z.  
(Polonia (República  
Popular de))

Comisión 7 - Comisión de redacción : Presidente: Sr. Dhenin, C.J.  
(Francia)

Vicepresidente: Sr. Valbuena Granados, M.  
(España)

Sr. Baptiste, D.E.  
(Reino Unido de Gran  
Bretaña e Irlanda del  
Norte)

---

## CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)

1978  
(Ginebra, 1977)Documento N.º 87-S  
8 de febrero de 1978  
Original: inglés

COMISIÓN 5

República Popular de AngolaDESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES DE ZONAS Y SUBZONAS ZRRN  
Y SOLICITUDES DE FRECUENCIAS

La Administración de la República Popular de Angola presenta a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT para el servicio móvil aeronáutico (R) las siguientes proposiciones con respecto a las descripciones de los límites de zonas y subzonas ZRRN relacionadas con la República Popular de Angola y sus necesidades de frecuencias.

1. Zona y subzona de rutas aéreas regionales y nacionales

AGL/87/1 MOD 27/133 Zona de rutas aéreas regionales y nacionales - 7  
(ZRRN-7)

Desde el Polo Sur, sigue el meridiano 20°W y pasa por 05°S 20°W, 05°S 12°E, de ahí a lo largo de la frontera ~~septentrional de la República Democrática del Congo, inclusive el Territorio de Cabinda, y por~~ entre la República Popular del Congo y la República Popular de Angola, la frontera septentrional de la República del Zaire, las fronteras entre Uganda y el Sudán y entre Kenya y los siguientes países: Sudán, Etiopía y Somalia, pasando a continuación por los puntos 02°S 42°E, 02°S 60°E hasta el Polo Sur por el meridiano 60°E.

AGL/87/2 MOD 27/135 Subzona 7B

Desde 05°S 10°E, hasta 05°S 12°E; desde allí a lo largo de la frontera ~~septentrional de la República Democrática del Congo, incluyendo el Territorio de Cabinda,~~ entre la República Popular del Congo y la República Popular de Angola, la frontera septentrional de la República del Zaire hasta el punto de intersección de las fronteras de Uganda, la República Democrática del Congo del Zaire y el Sudán. Continúa hacia el Sur por las fronteras oriental y meridional de la República Democrática del Congo del Zaire (incluyendo ~~el Reino~~ la República de Burundi y la República Ruandesa) y por las fronteras oriental y meridional de la República Popular de Angola hasta la costa del Atlántico Sur, y luego por 17°S 10°E hasta 05°S 10°E.

Motivos: La República Popular de Angola considera que las descripciones de los límites contenidas en el Apéndice 27 (27/133 y 27/135) son inapropiadas por las siguientes razones:

- a) Cabinda no es un Territorio, sino una provincia de la República Popular de Angola;

- b) para definir la zona y la subzona debe utilizarse la frontera del país y no el límite de una provincia;
- c) debe seguirse la sucesión normal de fronteras en la zona y la subzona;
- d) deben utilizarse los nombres oficiales de los países africanos.

2. Solicitudes de frecuencias

Las necesidades de frecuencias de la República Popular de Angola son las siguientes:

Banda de frecuencias	ZRMP 1) NSA-1	ZRRN 7	Subzona 2) 7B	VOLMET 1) AFI-MET	CONTROL DE OP. 3)
2 850-3 025	-	-	1	-	-
3 400-3 500	2	-	2	2	1
4 650-4 700	-	-	-	-	-
5 480-5 680	2	1	2	-	1
6 525-6 685	-	-	2	2	-
8 815-8 965	2	1	2	-	1
10 005-10 000	-	-	-	1	-
11 275-11 400	-	-	-	1	-
13 260-13 360	2	1	-	-	1
17 900-17 970	2	-	-	1	1
21 870-22 000	-	-	-	-	1

- 1) Al preparar estas solicitudes, la República Popular de Angola tuvo en cuenta el informe de la Reunión Departamental de Comunicaciones de la OACI (Montreal, 1976), con el cual estas solicitudes concuerdan en general.
  - 2) Al calcularse las necesidades de frecuencias ZRRN se tuvieron en cuenta las necesidades del control de operaciones nacional y de VOLMET nacional.
  - 3) Para el control de operaciones aeronáuticas a larga distancia se proyecta establecer comunicaciones con las ZRRN NSA-1, NSA-2, EU, SA, SAM-2, NA-3 y CAR.
-

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**  
1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 88-S  
8 de febrero de 1978  
Original: inglés

COMISIÓN 5  
COMISIÓN 6

Reino Unido

ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LA BANDA 21 870 - 22 000 kHz PARA SU INCLUSIÓN  
EN EL APÉNDICE 27

1. La Administración del Reino Unido apoya el objetivo de la Administración del Canadá de que esta Conferencia planifique la citada banda de frecuencias y sea incluida en el Apéndice 27. Ciertamente, sería deseable proceder así en este momento y lugar, cuando pueden evaluarse todos los factores por las autoridades más competentes. Sin embargo, la Administración del Reino Unido desea resaltar la importancia de que esta Conferencia respete el N.º 43 del Convenio de la UIT al cual debe atenerse y que establece, en relación con las conferencias administrativas que sólo pueden tratarse los puntos incluidos en sus órdenes del día.
2. La Administración del Reino Unido no está de acuerdo con la opinión expresada en el Documento N.º 46 de que el orden del día permite a la Conferencia incluir esta banda de frecuencias en el Apéndice 27. No es un argumento convincente indicar que a menos que el orden del día excluya específicamente la banda 21 870 - 22 000 kHz, quede ésta automáticamente incluida. El Consejo de Administración, al preparar un orden del día, no se propone específicamente excluir puntos del debate, sino solamente incluir asuntos que han de ser tratados. Esto está en correspondencia exacta con el N.º 43 del Convenio.
3. El orden del día de la Conferencia, establece que ésta revisará el Plan de Adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R) incluido en el Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones, y estudiará y revisará las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones que sean consecuentes con el plan revisado. El plan no incluye la banda 21 870 - 22 000 kHz.
4. La propuesta de la Administración de Canadá requeriría poderes para revisar el N.º RR 431 del Reglamento de Radiocomunicaciones. La Administración del Reino Unido opina que se trata de una disposición fundamental que impone el límite a las bandas previstas en el Apéndice 27 y no puede desprenderse de la misma ningún cambio en dicho Apéndice.
5. La Administración del Reino Unido no está de acuerdo en que el orden del día de esta Conferencia se haya expresado de la misma forma que el orden del día de la CAMR de 1979 referido en el párrafo 4 c) del Documento N.º 46. El orden del día de 1979 otorga plenos poderes a la Conferencia para revisar las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones relativas a la adjudicación de bandas de frecuencia y aquellas otras que estén directamente asociadas con este tema.



6. Otro factor adicional importante que debe de considerarse, es que la banda 21 870 - 22 000 kHz no es exclusiva del servicio móvil aeronáutico (R), sino que está compartida con el servicio fijo aeronáutico. En la CAER de 1951 se estableció que el Plan de Adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R) debería restringirse a las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente a dicho servicio. En cualquier caso, esta Conferencia de 1978 no es competente para tratar de asuntos relativos al servicio fijo aeronáutico o tomar cualquier tipo de decisiones que de cualquier forma podrían afectar a tal servicio.

7. La Administración del Reino Unido, considera que antes de que una banda o parte de ella pueda incorporarse al Apéndice 27, debería ser atribuida exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R). La próxima conferencia competente para tomar tal decisión es la CAMR de 1979.

8. La Administración del Reino Unido sugiere que el objetivo de la Administración del Canadá puede alcanzarse mediante una recomendación a la CAMR de 1979 siguiendo las directrices del proyecto adjunto. Esto supondría un simple acto de reatribución por la Conferencia de 1979 y un reconocimiento de la labor efectuada por esta Conferencia de 1978 sin necesidad de volver a entrar en un examen detallado del Apéndice 27. El Secretario General podría entonces editar el Apéndice 27 completamente revisado después de la Conferencia de 1979. Es esencial que esta propuesta entre en vigor en la fecha debida que se decida en la presente Conferencia de 1978.

9. Se señala este documento a la atención de la Comisión 6 en primer lugar, para que decida si acepta o no el procedimiento propuesto. Si lo acepta se sugiere que la Comisión 5 decida si desea incluir esta banda y, en su caso, en qué cuantía. Por este motivo, los límites se han indicado entre corchetes. Ciertamente, sería preferible que esta banda pudiera ser planificada por la Comisión 5 al mismo tiempo que las restantes.

A N E X O

G/88/1

ADD

## RECOMENDACIÓN N.º AER....

Relativa a la inclusión de la banda 21 870 - 22 000 kHz en el Plan de Adjudicación de frecuencias para el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice 27 al Reglamento de Radiocomunicaciones).

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R), Ginebra, 1978,

Considerando

- 1) que resulta necesario añadir una banda de frecuencias adicional al Apéndice 27 para cumplir los requerimientos que impone el tráfico adicional;
- 2) que existe una banda adecuada 21 870 - 22 000 kHz atribuida actualmente a los servicios FIJO AERONÁUTICO Y MÓVIL AERONÁUTICO (R);
- 3) que si esta banda estuviera atribuida exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R), podría incorporarse al Apéndice 27;
- 4) que la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de 1979, puede tomar la decisión de redistribuir la banda;
- 5) que la CAMR general de 1979 puede tomar la decisión de incorporar un plan para la banda en el Apéndice 27;

ha formulado un plan para la banda 21 870 - 22 000 kHz con las disposiciones consiguientes adecuadas para modificar los procedimientos del Apéndice 27 (véase anexo);

Recomienda

- 1) que la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de 1979, debería redistribuir la banda 21 870 - 22 000 kHz en exclusiva al servicio móvil aeronáutico (R) incluyendo el plan y las disposiciones asociadas en el Apéndice 27 como parte integrante del mismo, de modo que entre en vigor en la misma fecha, y
  - 2) que las administraciones sometan a la CAMR general de 1979 propuestas en este sentido.
-

Papua Nueva Guinea

PROPUESTA DE INCLUSIÓN DE FAMILIAS DE FRECUENCIAS PARA  
LA REGULARIDAD DEL TRÁFICO AÉREO NACIONAL EN EL PLAN  
DE ADJUDICACIÓN DE FRECUENCIAS PARA EL SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO (R)

1. Antecedentes

Papua Nueva Guinea es un país de topografía extremadamente variada, desde vastas llanuras pantanosas hasta una cordillera central muy escarpada.

Una parte considerable de Papua Nueva Guinea está cubierta de densas selvas, con régimen de lluvias tropicales, que, junto con las numerosas islas que constituyen el país, hacen muy difícil el desarrollo de sistemas de transporte.

Al revés de lo que ocurre en muchos otros países, la mayor parte de la población vive en zonas rurales y, por consiguiente, el transporte a estas zonas es un factor que reviste significación en casi todos los aspectos del desarrollo económico y social.

A pesar de los esfuerzos efectuados recientemente en la construcción de carreteras, son pocos los centros principales enlazados por este medio de comunicación, a causa de los gastos de construcción y mantenimiento extremadamente elevados y del carácter insular del país.

Como resultado de lo expuesto, en muchas zonas continentales e insulares son numerosos los grupos de población cuyo acceso sólo es posible mediante la aviación ligera, a pie o utilizando piraguas.

En 31 de diciembre de 1977, Papua Nueva Guinea tenía inscritas 236 aeronaves en su registro aeronáutico y disponía de 418 aeropuertos, desde el aeropuerto internacional situado cerca de Port Moresby, hasta un gran número de pequeños aeropuertos rurales, únicamente para avionetas. En cuanto a las instalaciones de telecomunicaciones, son muchos los aeropuertos rurales que solamente disponen de equipos de comunicación radioeléctrica en ondas decamétricas y, por consiguiente, son esenciales estas comunicaciones de ondas decamétricas para la regularidad del vuelo, ya que las aeronaves ligeras que dan servicio a estos aeropuertos vuelan principalmente a través de valles y puertos de alta montaña, encontrándose a menudo fuera del alcance de cualquier centro de operaciones que funcione en ondas métricas.

La Administración de Papua Nueva Guinea considera que las frecuencias necesarias para la regularidad de los vuelos nacionales deben incluirse entre las nuevas adjudicaciones que figurarán en la revisión del Apéndice 27.

2. Número de canales necesarios

La Administración de Papua Nueva Guinea considera que necesitará 3 familias de 3 frecuencias cada una para la regularidad de los vuelos nacionales.

Este documento preparatorio se imprime en un número limitado, por razones de economía. Se ruega, por tanto, a los participantes que se sirvan llevar consigo a la conferencia sus ejemplares, pues sólo se podrá disponer en ese momento de muy pocos ejemplares adicionales.



Una de estas familias se empleará también para satisfacer necesidades internacionales.

Para facilitar la planificación, Papua Nueva Guinea ha solicitado canales en las bandas 2 850 - 3 025 kHz ó 3 400 - 3 500 kHz. Por otra parte, se han solicitado canales de las bandas 4 650 - 4 700, 5 480 - 5 680 ó 6 525 - 6 685 kHz, así como de las bandas 8 815 - 8 965, 10 005 - 10 160 ó 11 275 - 11 400 kHz.

Figura a continuación el cuadro de las necesidades:

- 1) Servicio de regularidad de vuelos nacionales (dentro de la ZRRN 9B)

<u>Bandas de frecuencias</u>	<u>Necesidades</u>
2 850 - 3 025 kHz	
ó 3 400 - 3 500 kHz	2 canales
4 650 - 4 700 kHz	
ó 5 480 - 5 680 kHz	2 canales
ó 6 525 - 6 685 kHz	
8 815 - 8 965 kHz	
ó 10 005 - 10 160 kHz	2 canales
ó 11 275 - 11 400 kHz	

- 2) Servicio de regularidad de los vuelos nacionales e internacionales (dentro de las ZRMP, CWP, SEA, FE, SP)

<u>Bandas de frecuencias</u>	<u>Necesidades</u>
2 850 - 3 025 kHz	
ó 3 400 - 3 500 kHz	1 canal
4 650 - 4 700 kHz	
ó 5 480 - 5 680 kHz	1 canal
ó 6 525 - 6 685 kHz	
8 815 - 8 965 kHz	
ó 10 005 - 10 160 kHz	1 canal
ó 11 275 - 11 400 kHz	
13 260 - 13 360 kHz	1 canal
17 900 - 17 970 kHz	1 canal

3. Proposición

Al presentar sus necesidades para el servicio en ondas decamétricas para la regularidad de los vuelos nacionales, la Administración de Papua Nueva Guinea considera que algunas otras administraciones tendrán necesidades similares, especialmente entre los países en desarrollo que no disponen de recursos para desarrollar una amplia red de ondas métricas para el servicio de regularidad de los vuelos nacionales. Formula, por consiguiente, la siguiente proposición:

PNG/89/1

Teniendo en cuenta

que es necesario establecer comunicaciones para la regularidad del vuelo con las aeronaves que operan dentro del territorio nacional, y

que no siempre pueden establecerse estas comunicaciones utilizando las bandas de ondas métricas,

Recomienda

que se permita el empleo de las frecuencias adjudicadas en el Apéndice 27(Rev.78) para comunicaciones relativas a la regularidad del vuelo dentro de los límites del territorio nacional.

PNG/89/2

Teniendo en cuenta

que es necesario establecer comunicaciones para la regularidad del vuelo con las aeronaves que operan fuera del territorio nacional, y

que, en la mayor parte de los casos, para estas comunicaciones deben emplearse las bandas de ondas decamétricas,

Recomienda

que se permita el empleo de las frecuencias adjudicadas en el Apéndice 27(Rev.78) para comunicaciones relativas a la regularidad del vuelo con las aeronaves que operan fuera de los límites del territorio nacional.

---

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, ~~1977~~)

Documento N.º 90-S  
8 de febrero de 1978  
Original: inglés

COMISIÓN 6

Papua Nueva Guinea

PROPOSICIONES PARA FACILITAR LA TRANSICIÓN A LAS DISPOSICIONES DE LAS ACTAS FINALES

1. Antecedentes

La Administración de Papua Nueva Guinea estima que la transición a las nuevas disposiciones y adjudicaciones que se incluyan en las Actas Finales debe poder efectuarse de manera que los servicios aeronáuticos existentes no sufran ninguna perturbación importante.

En el caso de Papua Nueva Guinea, la inmensa mayoría de las aeronaves son aeronaves ligeras para todas las cuales las modificaciones del equipo y de los canales deben efectuarse en una base de mantenimiento.

Habida cuenta de los limitados recursos técnicos disponibles en Papua Nueva Guinea, se estima que la sustitución de los equipos de aeronave por otros adecuados para la clase de emisión A3J tomará como mínimo 9 meses, y que la modificación de los canales de los equipos tomará unos 3 meses.

A causa de factores técnicos y económicos, a Papua Nueva Guinea no le sería posible aumentar los medios disponibles en las estaciones aeronáuticas durante el periodo de transición para poder utilizar tanto las adjudicaciones existentes como las nuevas.

No obstante, por razones de seguridad, es indispensable que todas las aeronaves que operan en una zona particular puedan escuchar las transmisiones entre todas las demás aeronaves y las estaciones aeronáuticas de esa zona.

2. Procedimientos de transición

Al analizar los procedimientos necesarios para efectuar la transición se han tenido en cuenta dos aspectos distintos, a saber, el cambio de los equipos de las aeronaves y estaciones aeronáuticas para adaptarlos a la clase de emisión A3J, y la distribución de canales de acuerdo con las nuevas adjudicaciones convenidas.

No se considera conveniente distribuir los canales de conformidad con las nuevas adjudicaciones antes de la conversión a la clase de emisión A3J, ya que, como los receptores existentes tienen una mayor anchura de banda que los destinados a esa clase de emisión sería inevitable un cierto aumento de la interferencia, sobre todo si algunos de los nuevos canales adicionales se utilizaran para atribuciones mundiales.

Se propone, por consiguiente, que en primer lugar se sustituyan los equipos de todas las aeronaves y estaciones aeronáuticas que utilizan las adjudicaciones (R) existentes por equipos capaces de emplear tanto la clase de emisión A3H como la A3J.

Durante el periodo de cambio de los equipos se emplearían las clases de emisión A3 y A3H para todas las comunicaciones telefónicas.

Una vez completado el cambio de los equipos, cesarían en una fecha convenida todas las transmisiones con las clases de emisión A3 y A3H y se comenzaría a utilizar la clase de emisión A3J. Es conveniente pasar a la clase de emisión A3J antes de empezar a utilizar las nuevas adjudicaciones porque la interferencia que podría producirse durante el paso a éstas sería menor si tanto las aeronaves como las estaciones aeronáuticas utilizaran ya la clase de emisión A3J en el momento del cambio.

Cuando todas las aeronaves y estaciones aeronáuticas hayan pasado a la clase de emisión A3J, todas las estaciones aeronáuticas empezarían a utilizar en una fecha convenida las nuevas adjudicaciones adoptadas.

Las aeronaves dotadas de equipos de canal fijo tendrían que ser equipadas con los medios necesarios para utilizar un número limitado de las nuevas adjudicaciones antes de la fecha de cambio.

Las aeronaves de este tipo podrían estar sujetas a restricciones en materia de zona geográfica u horario de explotación hasta tanto se las equipe con los nuevos canales necesarios para todas las operaciones.

Las aeronaves dotadas de equipos capaces de utilizar tanto las adjudicaciones nuevas como las antiguas comenzarían a emplear las nuevas adjudicaciones al mismo tiempo que las estaciones aeronáuticas y no resultarían indebidamente afectadas.

### 3. Proposición

PNG/90/1 Se propone que al formular los procedimientos de transición se tengan en cuenta los problemas con que tropiezan los países en desarrollo.

---

COMISIÓN 5

COMISIÓN 6

Reino de Arabia Saudita

## NECESIDADES DE FRECUENCIAS

Las necesidades de frecuencias de la Administración de Arabia Saudita se indican a continuación:

Bandas de frecuencias	ZRMP		ZRRN 5	Subzonas ZRRN		VOLMET MID	Control de operaciones
	MID.			5A	5C		
2 850 - 3 025	5		1	1		1	1
3 400 - 3 500	3		1	1	1	1	1
4 650 - 4 700	4		1	1		1	2
5 450 - 5 480	6		1	1		2	2
5 480 - 5 680	4		1	2		1	1
6 525 - 6 685	4		1	1	1	2	1
8 815 - 8 965	6		2	1		2	1
10 005 - 10 100	4		2	1		2	1
11 275 - 11 400	4		2	1		2	1
13 260 - 13 360	4		2	1		2	2
17 900 - 17 970	2		2	1		2	2
21 870 - 22 000	2		2	1		1	2

ARS/91/1 MOD 27/20

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) coordina ~~en una gran parte del mundo~~ las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en relación con el funcionamiento de los servicios aéreos. Debiera consultarse a dicha Organización en todos los casos pertinentes, especialmente en lo que se refiere al empleo de las frecuencias previstas en el Plan para el control de operaciones aeronáuticas a larga distancia.

- Motivos:
- 1) El Plan tiene efecto a escala mundial, y concierne a todas las regiones del mundo.
  - 2) La necesidad de introducir el concepto de control de operaciones.

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**1978  
(Ginebra, 1977)Documento N.º 91-S  
8 de febrero de 1978  
Original: inglésCOMISIÓN 5COMISIÓN 6Reino de Arabia Saudita

## PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

Las necesidades de frecuencias de la Administración de Arabia Saudita se indican a continuación:

Bandas de frecuencias	ZRMP MID.	ZRRN	Subzonas ZRRN	VOLMET MID	Control de operaciones
2 850 - 3 025	5	1	1	1	1
3 400 - 3 500	3	1	1 (SA)	1	1
4 650 - 4 700	4	1	1	1	2
5 450 - 5 480	6	1	1	2	2
5 480 - 5 680	4	1	2	1	1
6 525 - 6 685	4	1	1 (SA)	2	1
8 815 - 8 965	6	2	1	2	1
10 005 - 10 100	4	2	1	2	1
11 275 - 11 400	4	2	1	2	1
13 260 - 13 360	4	2	1	2	2
17 900 - 17 970	2	2	1	2	2
21 870 - 22 000	2	2	1	1	2

ARS/91/1 MOD 27/20

La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) coordina ~~en una gran parte del mundo~~ las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en relación con el funcionamiento de los servicios aéreos. Debiera consultarse a dicha Organización en todos los casos pertinentes, especialmente en lo que se refiere al empleo de las frecuencias previstas en el Plan para el control de operaciones aeronáuticas a larga distancia.

- Motivos:
- 1) El Plan tiene efecto a escala mundial, y concierne a todas las regiones del mundo.
  - 2) La necesidad de introducir el concepto de control de operaciones.



**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**1978  
(Ginebra, 1977)Documento N.º 92-S  
8 de febrero de 1978  
Original: inglésCOMISIÓN 5Suecia

## PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

Las necesidades de frecuencias de Suecia son las siguientes:

Banda de frecuencias (kHz)	Control de operaciones a larga distancia en el plano mundial	Observaciones
4 650 - 4 700	1	Familia común de frecuencias para Dinamarca, Noruega y Suecia
5 480 - 4 680	1	
6 525 - 6 685	1	
8 815 - 8 965	1	
10 005 - 10 100	1	
11 275 - 11 400	1	
13 260 - 13 360	1	
17 900 - 17 970	1	

Suecia necesitaasimismo una frecuencia para el control de operaciones a larga distancia en el plano mundial, común a Dinamarca, Noruega y Suecia, en la banda de 22 MHz, para el servicio móvil aeronáutico (R).



**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

1978  
(Ginebra, ~~1977~~)

Documento N.º 93-S  
8 de febrero de 1978  
Original: español

COMISIÓN 4  
COMISIÓN 5

República del Paraguay

PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

Presentar requerimiento para frecuencias operacionales  
a larga distancia y VOLMET

Para hacer frente a sus necesidades presentes y futuras, la República del Paraguay, solicita un juego de frecuencias que le permita cubrir sus necesidades operacionales y VOLMET.

Anexo: 1



A N E X O

Anexo 2 a la Carta circular de la IFRB N.º 386

**Formulario para comunicar las necesidades en materia del servicio móvil aeronáutico (R) <sup>4)</sup>**

(Véase el punto 5 de la Carta circular de la IFRB N.º 386)

1 <u>PRG</u> Administración	2 <u>PRG</u> Símbolo del país
--------------------------------	----------------------------------

3 _____ N.º de referencia	4 _____ Fecha
------------------------------	------------------

Número de adjudicaciones requeridas para su inclusión en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones						
5	6	7	8	9	10	11
Banda de frecuencias (kHz)	ZRMP	ZRRN	Sub-ZRRN	Zona VOLMET	Control operacional a larga distancia	Observaciones <sup>3)</sup>
De - a	<u>Símbolo de la ZRMP <sup>1)</sup></u>	<u>Símbolo de la ZRRN <sup>1)</sup></u>	<u>Símbolo de la Sub-ZRRN <sup>1)</sup></u>	<u>Símbolo de la Zona VOLMET <sup>1)</sup></u>	<u>Símbolo(s) <sup>2)</sup></u>	
2 850 - 3 025					1 SAM-1 SAM-2	
3 400 - 3 500					1 SAM-1 SAM-2	
4 650 - 4 700					1 SAM-1 SAM-2	
5 450 - 5 480 (Reg. 2)						
5 480 - 5 680				1 AT-MET	1 ASAM-1 SAM-2	
6 525 - 6 685					1 SAM-1 SAM-2 CAR	
8 815 - 8 965				1 AT-MET		
10 005 - 10 100					1 SAM-1 SAM-2 CAR EU	
11 275 - 11 400						
13 260 - 13 360					1 SAM-2 CAR EU	
17 900 - 17 970					1 ANA-3 CAR EU	

1) Indicar en cada caso, tal como aparece en el Apéndice 27, el símbolo de la zona o subzona (en el caso de la sub-ZRRN) en la que se precisa la adjudicación y el número de adjudicaciones solicitadas en cada banda de frecuencias. Cuando el país o zona geográfica (designada por un símbolo de país) tenga una extensión superior o se encuentre situada dentro de más de una zona aeronáutica (ZRMP, ZRRN, Sub-ZRRN y/o Zona VOLMET); el número de frecuencias necesarias para cada una de esas zonas o subzonas debe indicarse en formularios distintos; por ejemplo, la administración de un país cuyo territorio cubre dos ZRMP, cinco sub-ZRRN y dos Zonas VOLMET utilizará dos formularios donde indicará las frecuencias que necesita para las dos ZRMP, para dos de las cinco sub-ZRRN y para las dos Zonas VOLMET, y utilizará asimismo otros tres formularios para las tres sub-ZRRN restantes.

2) En el caso de las frecuencias necesarias para control operacional a larga distancia, sírvase indicar la zona con la que se propone establecer comunicación (utilizando para ello el (los) símbolo(s) de la ZRMP tal como aparece(n) en el Apéndice 27).

3) Esta columna se reserva a cualquier otra información que las Administraciones deseen comunicar como complemento de la que aparece en las columnas 6 a 10. Utilícese otra hoja de papel en caso necesario.

4) Este formulario debe enviarse al Presidente de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 1211 Ginebra 20, Suiza, lo antes posible y en todo caso habrá de obrar en poder de la Junta para el 30 de septiembre de 1977.

**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**1978  
(Ginebra, 1977)Documento N.º 94-S  
8 de febrero de 1978  
Original: inglésCOMISIÓN 5República de Kenya

## PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

1. La Administración de Kenya propone las frecuencias siguientes para las regiones que se indican:

BANDA DE FRECUENCIAS	ZRMP		ZRRN-7	SUBZONA 7C	ZONA VOLMET AFI - MET	CONTROL DE OPERACIONES
	AFI	INO				
2 850- 3 025	1					1
3 400- 3 500	4	1			2	
4 650- 4 700	1					
5 480- 5 680	2	1	1	1		1
6 525- 6 685	2				2	1
8 815- 8 965	3	1		1		1
10 005-10 100	1		1		1	
11 275-11 400	1		1	1	1	
13 260-13 360	5	1				1
17 900-17 970	3	1			1	
21 870-22 000	2					1

Nota: Las regiones son las definidas en el Documento N.º 21 de la OACI.

2. La Administración de la República de Kenya apoya la propuesta formulada por la República de Mauricio en el Documento N.º 33 de la Conferencia en el sentido de que se sustituya la reciente designación "ZRMP-IO" por "ZRMP-INO".



**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)****1978**  
**(Ginebra, 1977)**Documento N.º 95-S  
8 de febrero de 1978  
Original: inglésCOMISIÓN 5República Unida de Tanzania

## PROPOSICIONES PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

La Administración de Tanzania apoya la propuesta presentada por la Administración de Kenya en el Documento N.º 94 para la adjudicación de las frecuencias siguientes en las regiones indicadas en el Cuadro más abajo:

Banda de frecuencias (kHz)	ZRMP		ZRRN 7	Subzona 7C	Zona VOLMET AFI-MET	Control de operaciones
	AFI	INO				
2 850-3 025	1					1
3 400-3 500	4	1			2	
4 650-4 700	1					
5 480-5 680	2	1	1	1		1
6 525-6 685	2				2	1
8 815-8 965	3	1		1		1
10 005-10 100	1		1		1	
11 275-11 400	1		1	1	1	
13 260-13 360	5	1				1
17 900-17 970	3	1			1	
21 870-22 000	2					1

La Administración de Tanzania apoya asimismo la propuesta presentada por Mauricio en el Documento N.º 33 y el cambio de la designación "ZRMP-IO" por "ZRMP-INO" propuesto por la OACI.



**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**

**1978**  
**(Ginebra, 1977)**

Documento N.º 96-S  
8 de febrero de 1978  
Original: inglés

COMISIÓN 5

Dinamarca

NECESIDADES DE FRECUENCIAS PARA EL CONTROL  
DE OPERACIONES A LARGA DISTANCIA

En coordinación con las Delegaciones de Noruega y Suecia, las necesidades de frecuencias de Dinamarca para el control de operaciones consignadas en el Documento N.º 37 para el uso común por Dinamarca, Noruega y Suecia deben sustituirse por las siguientes:

4,6 MHz	1
5,6 "	1
6,6 "	1
8,9 "	1
10,0 "	1
11,3 "	1
13,3 "	1
17,9 "	1
22,0 "	1



España

PROPOSICIÓN PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA

E/97/1 ADD

RECOMENDACIÓN N.º ... AER 2

relativa a la inclusión de la banda de 21 870 - 22 000 kHz  
en el Plan de Adjudicación de frecuencias del  
Apéndice 27 (Rev.) al Reglamento de  
Radiocomunicaciones

La Conferencia Administrativa Mundial de Radio-  
comunicaciones para el Servicio Móvil Aeronáutico (R),  
Ginebra, 1978,

Considerando

- a) que se ha manifestado la necesidad de disponer de  
frecuencias exclusivas más altas que las actualmente atribuidas  
en el Plan de Adjudicación de frecuencias del Apéndice 27 (Rev.)  
al Reglamento de Radiocomunicaciones para las comunicaciones  
del Servicio Móvil Aeronáutico (R);
- b) que existe una banda apropiada de 21 870 a 22 000 kHz;  
que está actualmente atribuida a los Servicios Móvil Aeronáutico  
(R) y Fijo Aeronáutico, y que de asignarse exclusivamente al  
Servicio Móvil Aeronáutico (R) podría ser incorporada al Plan  
de Adjudicación del Apéndice 27 (Rev.) para los fines indicados;
- c) que la decisión de reconsiderar la atribución de esta  
banda y de su inclusión en el Apéndice 27 podría corresponder  
a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones  
de 1979,

Ha establecido

un plan para la banda 21 870 - 22 000 kHz y las corres-  
pondientes disposiciones para su inclusión en el Apéndice 27  
del Reglamento de Radiocomunicaciones, y

Recomienda

1. que la Conferencia Administrativa Mundial de Radio-  
comunicaciones (1979) tome en cuenta la posibilidad de atribuir  
la banda de 21 870 - 22 000 kHz al Servicio Móvil Aeronáutico (R)  
con carácter exclusivo y en consecuencia incluirla en el  
Apéndice 27 (Rev.) como parte integrante del mismo;

2. que las Administraciones sometan sus propuestas al respecto a la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de 1979.

Motivos: Poder disponer de canales de frecuencia con carácter exclusivo en la banda de 21 870 - 22 000 kHz para el Servicio Móvil Aeronáutico (R).

---

COMISIÓN 5República Gabonesa

## NECESIDADES DE FRECUENCIAS

Banda de frecuencias	Necesidades de frecuencias		Observaciones
	ZRMP-AFI	ZRRN - 4B	
1. 2 850 - 3 025			
2. 3 400 - 3 500			
3. 5 450 - 5 480	1	2	VOLMET: MET
4. 5 480 - 5 680	1		
5. 6 525 - 6 685	2	2	Control de operaciones
6. 8 815 - 8 965	1	2	idem
7. 10 005 - 10 100	1		
8. 11 275 - 11 400	1		
9. 13 260 - 13 360	1		
10. 17 900 - 17 970	2		
21 900 - 22 000	1		

COMISIÓN 5

República Árabe del Yemen

ADJUDICACIÓN DE FRECUENCIAS PARA LA SUBZONA ZRRN 5A

En la actualidad, la Subzona ZRRN 5A sólo tiene adjudicada una familia de frecuencias, mientras que el tránsito aéreo en esta subzona, que comprende varios países, ha aumentado de manera considerable durante el último decenio.

Por otro lado, el territorio de esta subzona es muy desértico o montañoso, lo cual hace que no sea económicamente factible el servicio en ondas métricas.

Además, es esencial, para la seguridad del tránsito aéreo, proporcionar un servicio eficaz de comunicaciones en ondas decamétricas exento de interferencias tanto de día como de noche.

La Conferencia deberá, pues, tener en cuenta los citados hechos y adjudicar a la Subzona ZRRN 5A una o más familias de frecuencias adicionales.

El Jefe de la Delegación de la  
República Árabe del Yemen

AHMED ELZAGGAR



**CONFERENCIA AERONÁUTICA (R)**  
1978  
(Ginebra, 1977)

Documento N.º 100-S  
8 de febrero de 1978  
Original: inglés

COMISIÓN 5

República Árabe del Yemen

NECESIDADES DE FRECUENCIAS

La Delegación de la República Árabe del Yemen presenta en el Anexo que se acompaña las necesidades de frecuencias para las ZRMP y Subzonas ZRRN, así como para el control de operaciones a larga distancia.

Anexo: 1



Anexo 2 a la Carta circular de la IFRB N.º 386

Formulario para comunicar las necesidades en materia  
del frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) 4)

(Véase el punto 5 de la Carta circular de la IFRB N.º 386)

1 <u>YEMEN, R.A.</u> Administración	2 <u>YEM</u> Símbolo del país
--	----------------------------------

3 _____ N.º de referencia	4 _____ Fecha
------------------------------	------------------

Número de adjudicaciones requeridas para su inclusión en el Apéndice 27 del Reglamento de Radiocomunicaciones						
5	6	7	8	9	10	11
Banda de frecuencias (kHz)	ZRMP	ZRRN	Sub-ZRRN	Zona VOLMET	Control operacional a larga distancia	Observaciones 3)
De – a	<u>ME, NSA 2</u> Símbolo de la ZRMP 1)	_____ Símbolo de la ZRRN 1)	<u>S'A</u> Símbolo de la Sub-ZRRN 1)	_____ Símbolo de la Zona VOLMET 1)	_____ Símbolo(s) 2)	
2 850 – 3 025						
3 400 – 3 500			1			
4 650 – 4 700			1			
5 450 – 5 480 (Reg. 2)						
5 480 – 5 680	ME, NSA 2 (2)		1		1	NSA 1/2
6 525 – 6 685			1		1	NSA 1/2
8 815 – 8 965	ME, NSA 2 (2)		1		1	ME
10 005 – 10 100					1	EU
11 275 – 11 400					1	EU ME
13 260 – 13 360	ME NSA 2 (1)				1	EU ME
17 900 – 17 970					1	EU NA 2

1) Indicar en cada caso, tal como aparece en el Apéndice 27, el símbolo de la zona o subzona (en el caso de la sub-ZRRN) en la que se precisa la adjudicación y el número de adjudicaciones solicitadas en cada banda de frecuencias. Cuando el país o zona geográfica (designada por un símbolo de país) tenga una extensión superior o se encuentre situada dentro de más de una zona aeronáutica (ZRMP, ZRRN, Sub-ZRRN y/o Zona VOLMET), el número de frecuencias necesarias para cada una de esas zonas o subzonas debe indicarse en formularios distintos; por ejemplo, la administración de un país cuyo territorio cubre dos ZRMP, cinco sub-ZRRN y dos Zonas VOLMET utilizará dos formularios donde indicará las frecuencias que necesita para las dos ZRMP, para dos de las cinco sub-ZRRN y para las dos Zonas VOLMET, y utilizará asimismo otros tres formularios para las tres sub-ZRRN restantes.

2) En el caso de las frecuencias necesarias para control operacional a larga distancia, sírvase indicar la zona con la que se propone establecer comunicación (utilizando para ello el(los) símbolo(s) de la ZRMP tal como aparece(n) en el Apéndice 27).

3) Esta columna se reserva a cualquier otra información que las Administraciones deseen comunicar como complemento de la que aparece en las columnas 6 a 10. Utilícese otra hoja de papel en caso necesario.

4) Este formulario debe enviarse al Presidente de la Junta Internacional de Registro de Frecuencias, Unión Internacional de Telecomunicaciones, 1211 Ginebra 20, Suiza, lo antes posible y en todo caso habrá de obrar en el poder de la Junta para el 30 de septiembre de 1977.