Documentos de la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales

(Ginebra, 1971)

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° 101 a 200.
- La serie completa de documentos de la Conferencia comprende los Documentos N° 1 a 424.

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

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

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

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

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

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

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 101-S
1.º de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

SESIÓN PLENARIA

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

ESTUDIO DEL ESPECTRO NECESARIO PARA CANALES DEL SISTEMA INTERNACIONAL DE RADIONAVEGACIÓN/TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS POR SATÉLITE

(1 535-1 660 Mc/s)

Estados Unidos de América ha propuesto ciertas modificaciones al artículo 5 para las atribuciones comprendidas entre 1 535 y 1 660 Mc/s (véase la proposición USA/28/56, páginas 24 y 25 y su corrigéndum).

El documento adjunto, en el que se exponen las necesidades del servicio aeronáutico, se somete a título informativo a la Conferencia.

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

ESTUDIO DEL ESPECTRO NECESARIO PARA CANALES DEL SISTEMA INTERNACIONAL DE RADIONAVEGACIÓN/TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS POR SATÉLITE

(1 535-1 660 Mc/s)

El sistema de telecomunicaciones aeronáuticas aire-tierra es actualmente un sistema extremamente ordenado con explotación en símplex y acceso aleatorio a canales individuales designados. Este sistema consta esencialmente de dos partes principales: control del tráfico aéreo (CTA) y comunicaciones de las compañías de aviación (control operacional). En todo futuro sistema por satélite, se tendrán que acomodar estos subsistemas en canales independientes para garantizar la seguridad, regularidad y eficacia de las operaciones aéreas.

Para determinar el número de canales que necesitará el futuro sistema aeronáutico por satélite, que ha de poder explotarse con canales dobles (frecuencias distintas para los trayectos aeronave-satélite y satélite-aeronave), hay que tener en cuenta el número máximo de aeronaves en vuelo en la zona de control o de servicio, el porcentaje del tráfico total que hay que acomodar y las necesidades operacionales de cada parte del sistema.

Las comunicaciones de CTA utilizarán canales telefónicos y numéricos. Los telefónicos se necesitan para las comunicaciones aire-tierra-aire relativas a informaciones que no sean de rutina, como cambios de altitud, desviaciones y comunicaciones urgentes directas entre el piloto y el personal de control. Estos canales están asignados a centros de control de área (CCA). Los canales telefónicos de CTA se complementarán con canales de transmisión numérica a 1200 bitios para la información de rutina. Se prevé que las transmisiones de datos, que están íntimamente relacionadas con consideraciones económicas en rutas aéreas internacionales congestionadas, se permitirán reducir las separaciones entre aeronaves, y es posible que sean indispensables en su día, tanto si la información de posición se deriva de sistemas de navegación a bordo de las aeronaves como si procede de sistemas de radiodeterminación independientes.

Los canales de control operacional se destinan al intercambio de información que permita a la dirección de las compañías aéreas obtener datos inmediatos de gran interés para la explotación eficaz y económica de las aeronaves, mejorar la mantenencia, el uso de los aviones y los horarios, reduciendo así el trabajo de las tripulaciones y del personal en tierra. Este tráfico de control operacional no está limitado necesariamente a una región determinada (CCA). Por otro lado, en los vuelos internacionales es necesario transmitir durante el vuelo datos necesarios a los servicios de inmigración, aduanas e higiene, para facilitar la llegada y abreviar los trámites de los pasajeros en los aeropuertos, cada vez más congestionados. Teniendo en cuenta lo que precede, se necesitan, para mejorar el sistema, canales discretos de telefonía y transmisión de datos para el control operacional.

Aparte de los canales en los que se emplean técnicas espaciales, se prevé la necesidad de canales de comunicaciones terrenales en ondas decimétricas (1 535-1 660 Mc/s) como complemento para vuelos transoceánicos y, al mismo tiempo, para uso en zonas terrestres, a fin de que no haya necesidad de llevar otro equipo de ondas métricas, lo cual representará una mayor economía para las compañías de aviación.

Para determinar el número de canales necesarios, se ha calculado el tráfico máximo horario de las aeronaves hasta el año 2000, como se indica en el Apéndice 1. Las previsiones correspondientes al Atlántico Norte y al Caribe se han derivado de estadísticas presentadas a la IV reunión del Grupo ASTRA de la O.A.C.I., y a la reunión especial NAT, O.A.C.I., en 1971. La información relativa a los océanos Pacífico e Índico procede de un estudio realizado con anterioridad.

Las previsiones para el tráfico máximo horario de las aeronaves, basadas en los citados análisis, son las siguientes:

	1985	1990	2000
NAT/CAR	592	729	1003
PAC	225	275	375
SEA/MID	110	135	185
AFI/SAM	105	130	180

En relación con los canales necesarios, se ha calculado que entre el 55 y el 70% aproximadamente de todo el tráfico se prestará a la transmisión numérica. El número de aeronaves que se puede acomodar en un canal de datos de 1200 bitios/s es de 30 a 100, según la velocidad con que haya que interrogar a las aeronaves para satisfacer los requisitos operacionales y de control del tráfico aéreo. Por otra parte, se cree que un canal seguro puede acomodar las comunicaciones telefónicas residuales de 30 a 40 aeronaves, si bien se reconoce al mismo tiempo la necesidad de adquirir cierta experiencia para determinar la relación exacta entre transmisiones numéricas y telefónicas.

Teniendo en cuenta lo que antecede, el número de aeronaves por canal, las previsiones del tráfico máximo horario y la necesidad de que cada centro de control del tráfico aéreo disponga al menos de un canal telefónico seguro, se requiere el siguiente número de canales equivalentes (telefónicos o de datos) para un sistema verdaderamente mundial:

	1985			Total para 1985	Expansión	Total en el año 2000
	Telefonía	Datos	Reserva para carga máxima			
NAT/CAR	54	30	20	104	71	175
PAC	38	14	14	66	45	111
SEA/MID	36	10	12	58	39	97
AFI/SAM	53	9	14	76	53	129
TOTAL	181	63	60	304	208	512

Así, según estas hipótesis, el total de canales que necesitará en el futuro el servicio móvil aeronáutico (R) internacional es el siguiente:

304 para el año 1985
512 para el año 2000.

Deben preverse márgenes en los canales aeronáuticos para el efecto Doppler, además de las previsiones normales para la deriva del oscilador y la forma del filtro, aplicables en otros servicios de comunicaciones, así como márgenes en los bordes de la banda a fin de asegurar

una protección mutua entre canales adyacentes. Por otra parte, la calidad de transmisión del enlace por satélite de la comunidad aeronáutica ha de ser, por lo menos, igual a la del actual sistema terrenal. Se supone, pues, una anchura de canal de 50 kc/s como mínimo.

Función de radiodeterminación para el control del tráfico aéreo

En esta banda se deberá acomodar un sistema de radiodeterminación por satélite que utilice técnicas de medición de las distancias. La R.M.E. del C.C.I.R. ha llegado a la conclusión de que un total de 2 Mc/s (1 Mc/s en cada extremo de la banda) debe ser suficiente para la experimentación y eventual aplicación de un sistema de medición de las distancias o de medición de las distancias y de su variación en el tiempo.

Anchura de banda necesaria para la función espacial

Para acomodar los 304 canales de telecomunicación (50 kc/s) previstos para 1985 en el mundo entero, se necesitan 15,2 Mc/s en cada sentido. Como para la radiodeterminación se necesita 1 Mc/s más, el total en cada sentido es de 16,2 Mc/s.

Para la expansión hasta el año 2000, se necesitan 512 canales de telecomunicaciones, que representan 25,6 Mc/s en cada sentido. Añadiendo la radiodeterminación, el total en cada sentido es de 26,6 Mc/s.

Se señala que las estimaciones en que se basan estas necesidades comprenden sólo el tráfico de las líneas aéreas comerciales, sin tener en cuenta el de la aviación en general ni el de las aeronaves particulares. Por otra parte, como las previsiones de tráfico se han quedado siempre muy cortas, es probable que las previsiones para los años 1985, 1990 y 2000 queden también por debajo del tráfico real en esos años. Así, las previsiones de tráfico y las necesidades en materia de canales son muy conservadoras.

Las posibles necesidades para las operaciones por satélite en esta banda en las dos regiones continentales europea (EUM) y norteamericana (NAM) de la O.A.C.I. no se han considerado, en vista de que no urge reforzar el actual sistema terrenal con técnicas espaciales. No obstante, no debe descartarse la posibilidad de que surja esta necesidad.

En el presente estudio no se han considerado los canales que puedan necesitarse para un futuro servicio de telecomunicaciones destinado a los pasajeros.

Apéndices: 3

Apéndice I

Previsiones para el tráfico de aeronaves en la hora cargada en las zonas oceánicas de paso de rutas aéreas mundiales

Cuadro 1

Tráfico máximo horario - Atlántico

Ruta (véase la Figura 1)	1985	1990	2000
1	18	22	30
2	278	338	463
3	6	7	10
4	12	14	19
5	59	72	99
6	18	22	30
7	6	7	10
8	36	44	60
9	95	117	148
10	65	80	108
Total (95% de todo el tráfico de la región)	592	729	986

Cuadro 2

Pacífico

Ruta (véase la Figura 3)	1985	1990	2000
1	113	138	188
2	11	14	19
3	4	5	7
4	8	11	16
5	18	22	30
6	4	5	7
7	33	39	56
8	4	5	7
9	11	14	19
10	6	8	12
Total (95% de todo el tráfico de la región)	225	275	375

Cuadro 3

Océano Índico

Año	Número
1985	110
1990	135
2000	185

Apéndice II

Necesidades del control del tráfico aéreo

Las siguientes necesidades en canales del CTA se basan en la hipótesis de que el tráfico máximo horario está distribuido por igual en toda la región, y de que los centros de CTA requerirán canales adicionales a razón de 30 aeronaves por canal telefónico y de 100 aeronaves o menos por canal numérico, salvo en las zonas de tráfico aéreo muy denso, en que se suponen 40 aeronaves por canal numérico.

NAT/CAR

Centro de CTA	Números de la ruta	Tráfico		Año 1985			Total 1985	Adicionales para la expansión en el año 2000	Total en el año 2000
		1985	2000	Telefonía	Datos	PLR*)			
GANDER	1 y 2	148	247	5	3	2	10	7	17
NUEVA YORK	5,8,9,10	128	208	4	3	2	9	6	15
MIAMI				1	1	1	3	2	5
SAN JUAN	6,9,10	89	143	3	1	1	5	4	9
SHANWICK	2	139	232	4	2	1	7	5	12
SANTA MARÍA				1	1	0	2	2	4
REYKJAVIK				1	1	0	2	1	3
OTROS CENTROS				15	3	5	19	13	32
	Total			34	15	11	60	40	100

*) Reserva para carga máxima (peak load reserve)

PAC

Centro de CTA	Número de la ruta	Tráfico		Año 1985			Total 1985	Adicionales para la expansión en el año 2000	Total en el año 2000
		1985	2000	Telefonía	Datos	PLR*			
OAKLAND	1,2	62	104	2	1	1	4	3	7
HONOLULÚ	1,5,6,10	71	119	3	1	1	5	4	9
ANCHORAGE				1	0	0	1	0	1
GUAM				1	0	0	1	0	1
TOKIO	2,3,5,7	33	56	2	1	1	4	3	7
HONG-KONG	7,8	19	32	1	1	1	3	2	5
MANILA				1	0	0	1	0	1
SYDNEY				1	0	1	2	1	3
OTROS CENTROS				18	4	5	27	19	46
	Total			30	8	10	48	32	80

SEA/MID

Centro de CTA	Año 1985			Total 1985	Adicionales para la expansión en el año 2000	Total en el año 2000
	Telefonía	Datos	PLR*			
EL CAIRO	2	1	1	4	3	7
SINGAPUR	2	0	1	3	2	5
BOMBAY	2	1	1	4	3	7
BANGKOK	1	0	0	1	0	1
KARACHI	2	0	1	3	3	6
TEHERÁN	2	1	1	4	3	7
BEIRUT	1	0	0	1	0	1
BAGDAG	1	0	0	1	1	2
OTROS CENTROS	19	4	5	28	18	46
Total	32	7	10	49	33	82

*) Reserva para carga máxima (peak load reserve)

AFI/SAM

Centro de CTA	Año 1985			Total 1985	Adicionales para la expansión en el año 2000	Total en el año 2000
	Telefonía	Datos	PLR*)			
LIMA	1	1	1	3	2	5
MONTEVIDEO	1	0	0	1	1	2
SANTIAGO	1	0	0	1	1	2
SAO PAULO	1	0	0	1	1	2
EZEIZA	1	0	0	1	0	1
CASABLANCA	1	0	0	1	1	2
TÚNEZ	1	0	0	1	1	2
CIUDAD DEL CABO	1	0	0	1	0	1
RÍO DE JANEIRO	2	0	1	3	2	5
OTROS CENTROS	39	5	10	54	38	92
Total	49	6	12	67	47	114

*) Reserva para carga máxima (peak load reserve)

Apéndice III

Necesidades de control operacional

Las necesidades de canales que a continuación se indican se basan en previsiones de tráfico, a razón de 40 aeronaves por canal numérico y de 30 aeronaves por canal telefónico; se supone que el tráfico de control operacional no está directamente relacionado con el de los CCA, sino con el volumen máximo de tráfico en las zonas oceánicas.

	1985			Total 1985	Adicionales para la expansión en el año 2000	Total en el año 2000
	Telefonía	Datos	Reserva para carga máxima (25%)			
NAT/CAR	20	15	9	44	31	75
PAC	8	6	4	18	13	31
SEA/MID	4	3	2	9	6	15
AFI/SAM	4	3	2	9	6	15
Total	36	27	17	80	56	136

CONFERENCIA ESPACIAL

1971

Documento N.° 102-S
1.° de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

PROTECCIÓN ARTIFICIAL DE ESTACIONES TERRENAS

Introducción

El presente documento tiene por objeto pasar revista y resumir los diversos aspectos de la protección artificial de estaciones terrenas que pueden presentar interés para la planificación de sistemas por satélite. Hace ya tiempo que se ha admitido la posibilidad de proteger artificialmente una instalación electrónica para aislarla de posibles interferencias (o para impedir que cause interferencias). En este documento se consideran principalmente los resultados más recientes aplicables a las estaciones terrenas de un sistema de comunicaciones por satélite que trabaje en las frecuencias comprendidas entre 2 y 20 Gc/s.*)

Consideraciones generales

Sabido es que los obstáculos naturales (las montañas, por ejemplo) interpuestos entre una estación transmisora y una receptora, atenúan la transmisión de las señales de radiofrecuencia. Suponiendo que la estación receptora no desee recibir dicha transmisión (porque interfiere con otra transmisión deseada en la misma frecuencia, por ejemplo) la atenuación referida se considera como un factor de pantalla.

Los obstáculos naturales son el método básico empleado normalmente para blindar o proteger las estaciones terrenas de comunicación por satélite que trabajan en las bandas de 4/6 Gc/s de los transmisores y receptores de relevadores radioeléctricos que comparten las mismas bandas de frecuencia. Por lo general, dichas estaciones terrenas poseen antenas de gran diámetro (30 m) y trabajan con satélites geoestacionarios.

---

*) En frecuencias inferiores es preciso tener en cuenta efectos de propagación tales como la propagación por conductos, mientras que en frecuencias superiores pueden utilizarse técnicas distintas de las expuestas aquí.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Ante todo hay que tener en cuenta que la protección, ya sea la proporcionada por obstáculos naturales o artificiales, impone una limitación al ángulo de elevación de la estación protegida. Así, no es posible obtener protección alguna para un ángulo de elevación de 0° y, como lo veremos más adelante, su utilidad es discutible para ángulos de elevación reducidos (inferiores a 5°).

Protección artificial de las estaciones terrenas

Los primeros*) estudios [1] [2] relativos a la protección artificial de estaciones terrenas en un sistema de comunicaciones por satélite demostraron la viabilidad en términos generales de esta técnica y la reducción del factor de pantalla obtenido a medida que el ángulo de elevación se hace menor de 15°. Un análisis reciente [3] confirmó este último punto, permitiendo afirmar que para un ángulo de elevación menor de 5° la protección artificial de una estación terrena puede resultar inoperante.

El interés por el empleo de esta técnica aumentó a fines del decenio de 1960 debido al siguiente concurso de circunstancias:

1. La utilización en los sistemas de comunicación por satélite, especialmente en los sistemas nacionales y regionales, de satélites que permiten emplear en las estaciones terrenas antenas de menor diámetro (10 m). No parece presentar interés económico la protección artificial de antenas de diámetro mucho mayor debido a las dimensiones físicas del blindaje necesario.

2. La posibilidad de utilizar en los sistemas de comunicación por satélite regionales y nacionales una porción limitada del arco de la órbita de forma que la totalidad o la mayor parte de las estaciones terrenas trabajen con ángulos de elevación altos (esto es, mayores de 15°) [4].

3. La necesidad que se plantea en los sistemas regionales y nacionales de comunicación por satélite de utilizar numerosas estaciones terrenas en una zona definida y de emplazarlas lo más cerca posible de los puntos de servicio (es decir, en ciudades de mediana importancia). Como a menudo existen en estos puntos de servicio instalaciones de relevadores radioeléctricos que pueden causar interferencia, y habida cuenta de la frecuencia con que se encuentran terrenos llanos (que no ofrecen, por lo tanto, una protección natural), en muchos casos será preciso ubicar la estación terrena relativamente lejos del punto de servicio, a menos que pueda recurrirse a una protección artificial. Este desplazamiento puede tener serias consecuencias económicas.**)

---

*) 1961-1963

**) En caso de que una estación terrena del tipo previsto para el servicio nacional [4] se instalara a más de 60 km del punto de servicio, el coste de la interconexión resultaría superior al coste de la propia estación terrena.

Ejemplos de protección artificial de estaciones terrenas

Lucia [5] [6] [7] demostró de manera analítica y experimental la técnica y el grado de protección artificial de estaciones terrenas durante el periodo 1969-1971. Para aplicar la técnica ideada por este autor fue necesario proyectar un foso o excavación destinado a recibir una antena de 10 m de diámetro, y tal que ofreciera las siguientes características:

1. El factor de pantalla máximo para todos los valores del ángulo de incidencia horizontal;

2. Exigir un mínimo de excavación efectiva;

3. Permitir que el haz de la antena recorra el arco visible de la órbita geosíncrona hasta una elevación mínima de 20°.

Se llevaron a cabo mediciones en las bandas de 4 y 6 Gc/s durante un año y recorriendo el arco de la órbita geosíncrona hasta una elevación de 20°; estas mediciones se analizaron luego en correlación con un modelo analítico. Los resultados demuestran que un foso del tipo descrito permite obtener un factor de pantalla de 25 db como mínimo. Los experimentos permitieron recabar asimismo otros datos sobre la construcción, el coste, la sensibilidad en los bordes, etc.

Aplicación de la protección artificial de estaciones terrenas

Normalmente no se recurrirá a la protección artificial de estaciones terrenas cuando pueda disponerse de protección natural pues hay que tener en cuenta el coste del blindaje.*) Para poder evaluar la posibilidad de aplicar protección artificial, se llevó a cabo un análisis de coordinación de interferencia con los sistemas de relevadores radioeléctricos de la banda de 4/6 Gc/s en las 118 ciudades más importantes de los 48 estados de los Estados Unidos de América. Este análisis demostró que las estaciones terrenas ubicadas en las cercanías de aproximadamente 1/3 de dichas ciudades**) necesitarían protección artificial si la distancia media de interconexión deseada entre la estación terrena y el punto de servicio en la ciudad fuera de 20 km como máximo.

Es posible imaginar otros tipos de excavaciones en función de una gran variedad de suelos (así por ejemplo desde suelos pedregosos hasta suelos de arena) así como condiciones ambientales severas (por ejemplo, abundante nieve). También es posible utilizar cercas metálicas como blindaje para reemplazar una parte (o partes) de la excavación o, en casos particulares, su totalidad. Esta última posibilidad no parece muy interesante desde el punto de vista económico debido a las dimensiones físicas de la cerca necesaria. [5] Tal como se indica en la introducción, la técnica de la protección artificial y los resultados comprobados parecen aplicables al menos en las bandas comprendidas entre 2 y 20 Gc/s.

---

*) El coste mínimo en los emplazamientos más favorables en los Estados Unidos de América se ha estimado en 5.000 dólares.

**) Principalmente en las zonas centrales y meridionales que presentan terrenos llanos.

Perspectivas futuras

Parece posible conseguir que el factor de pantalla obtenido mediante la protección artificial pueda mejorarse, al menos para valores del ángulo de elevación superiores a 15°. Estas mejoras pueden ser de dos tipos:

Entre las primeras figura la posibilidad de aumentar el factor de pantalla en una proporción de 5 a 10 db adoptando una forma especial de reborde anterior para la excavación. En tal sentido promete resultados interesantes el empleo de un reborde de doble saliente o cercas dispuestas como estrías difractoras (o combinaciones de ambas disposiciones). Entre las segundas figura el empleo de una corta sección de cerca frente al borde del foso en los acimutes correspondientes a los trayectos de interferencias particularmente intensas. Esta última solución surgió del análisis de coordinación de interferencia antes mencionado en el que se observó que el emplazamiento definitivo de una estación terrena dependía por lo general del trayecto de un sistema de relevadores radioeléctricos interferente. En tales casos, una sección de cerca centrada en los acimutes apropiados puede ofrecer un aumento de 5 a 10 db del factor de pantalla, entrañando un aumento mínimo del coste total de la protección.

También hay que observar que las cercas difractoras y demás tipos de desviadores de microondas pueden realizarse con mayor facilidad a medida que disminuye la longitud de onda.

Conclusiones

La aplicación de protección artificial es factible en los sistemas de comunicación por satélite que trabajan con estaciones terrenas equipadas de antenas de unos 10 m de diámetro como máximo y cuyos ángulos de elevación sean de 15° como mínimo. En estas condiciones, y trabajando con satélites sincrónicos, han podido comprobarse factores de pantalla de 25 db,*) como mínimo, en 4 y en 6 Gc/s. Este valor puede conseguirse al menos en la gama de frecuencias comprendidas entre 2 y 20 Gc/s, y podría mejorarse en 5 a 10 db con sucesivos perfeccionamientos.

El factor de pantalla de 25 db permite por lo general instalar estaciones terrenas provistas de antenas de pequeño diámetro mucho más cerca de los puntos de servicio. En los casos en que el terreno no ofrezca posibilidades naturales de protección, esta técnica reduce el coste de la interconexión entre la estación terrena y los puntos de servicio pero aumenta el coste de la propia estación terrena en la proporción correspondiente a la instalación de protección artificial.

---

*) Se trata de la diferencia en db entre la envolvente real del diagrama de la antena fuera del foso y dentro de él. Este factor de pantalla expresado en términos de la distancia entre la estación terrena y el sistema de relevador radioeléctrico interferente equivale a una relación de 18:1.

BIBLIOGRAFÍA

1. LUTZ, S.G., y WILLIAMS, D.D. "Pit Protection of Satellite Communication Terminal Antennas From Surface Radio Interference", Report SRS-420, Hughes, Aircraft Company, Culver City, California (1.° de febrero de 1961).

2. HAGN, G.H., DENNIS, A.S., GOULD, R.G., y TURNER, H.A. "Determination of Conditions for Multiple Use of Frequency Allocations for Satellite Communications and Ground Services", Stanford Research Institute report on Project 3773, Contract NASr -49(02) with NASA, págs. 39-65, febrero de 1963.

3. NAGELBERG, E.R. "Limitations of Fence and Pit Shielding for Satellite Earth Stations", IEEE International Conference on Communications Record, págs. 30-1/30-7, junio de 1970.

4. BRISKMAN, R.D. "Domestic Communications Services Via Satellites: Comsat Pilot Program", J. Spacecr. Rockets, Vol. 6, págs. 835-840, junio de 1969.

5. LUCIA, E.F., hijo "Artificial Site Shielding for Communications Satellite Earth Stations", IEEE Transactions Aerospace and Electronic Systems, Vol. AES-6, N.° 5, págs. 612-619, septiembre de 1970.

6. LUCIA, E.F., hijo "Pit Shielding Reduction of Interference Between Satellite Earth Stations and Terrestrial Radio Relay Stations", NEREM 1970 Record, págs. 230-231, noviembre de 1970.

7. LUCIA, E.F., hijo "Technical Memorandum - Additional Measurements on the Use of Pit Shielding for Interference Reduction between Earth Stations and Radio Relay Stations", DSPO-3-71, marzo de 1971.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 103-S
1.º de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

DOCUMENTO DE INFORMACIÓN

NIVELES DE SEÑAL DETRÁS DE LA ANTENA DE UNA ESTACIÓN TERRENA

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Introducción

En el presente documento se describen los resultados de midiciones de los niveles de señal en la sección posterior de la antena de una estación terrena de dimensiones $D/\lambda = 600$.

Procedimiento

La estación terrena transmitió una p.i.r.e. de +85 dbW en 6 110 Mc/s, sin modulación. Se efectuaron mediciones en distintos lugares, en la sección posterior de la antena, al nivel del suelo. Las ubicaciones estaban limitadas por la configuración del terreno y los ángulos de funcionamiento de la antena. Durante las mediciones, la antena receptora se trasladó a cada lugar específico, a fin de obtener la señal de máxima potencia.

Aparatos de medida

La Figura 1 muestra el esquema general de principio de la instalación de medida. Se emplearon básicamente una bocina de ganancia normalizada y un receptor de banda estrecha, con una sensibilidad tangencial aproximada de -90 dbm. La instalación se considera convencional.

Observaciones

El nivel de la señal medida demostró ser sensible al emplazamiento de la antena receptora. Ligeros cambios de ubicación dieron lugar a variaciones de nivel de 5 a 20 db con respecto al valor esperado según los diagramas de la zona lejana de radiación medidos. En cada lugar se hicieron varias

mediciones, una vez hallado el máximo. Los cambios de polarización de la antena receptora repercutieron muy poco en el nivel recibido. La polarización se varió en varias ocasiones, y en ningún caso la diferencia fue superior a 1 db.

Resultados

La Figura 2 muestra la zona de medida. La superficie del cono resultante corta la circunferencia de los reflectores secundario y principal de la antena. El vértice del cono está en el eje de puntería. Las mediciones se hicieron dentro del cono truncado formado por la intersección del reflector principal y del cono. El reflector secundario no puede verse dentro del cono truncado. El ángulo α de la Figura 2 es el ángulo respecto del eje de puntería. La Figura 3 muestra los lugares de medida. La Figura 4 muestra la gama de valores medidos en un arco de 100 pies detrás de la antena. La Figura 5 muestra la relación entre los valores medidos y el ángulo α respecto del eje de puntería.

Conclusiones

1. La polarización no es un factor importante, pues los resultados obtenidos con polarizaciones diferentes parecen tener el mismo máximo aproximado.

2. Las ganancias medidas detrás de la antena fueron típicamente de 20 a 30 db inferiores al nivel de ganancia isótropo.

Leyendas de las Figuras

Figura 1: Esquema de principio de la instalación de medida

Figura 2: Zona de medición (cono truncado ABCD)

Figura 3: Puntos de medida

Figura 4: Mediciones al nivel del suelo en un arco de unos 100 pies, detrás de la antena

Figura 5: Relación entre la ganancia medida y el ángulo respecto del eje de puntería

Document No.103-E/F/S
1 June 1971
Original : English

PLENARY MEETING

UNITED STATES OF AMERICA

INFORMATION DOCUMENT

SIGNAL LEVELS IN THE REAR SECTION OF AN OPERATIONAL EARTH STATION ANTENNA

SIGNAL LEVELS IN THE REAR SECTOR OF AN OPERATIONAL EARTH STATION ANTENNA

Introduction

Signal levels have been measured in the rear sector of an operational earth station antenna of large $D/\lambda \simeq 600$ and the results are described in this paper.

Procedure

An e.i.r.p. of +85 dBW was transmitted by the earth station at 6110 MHz without modulation. Measurements were made in the rear sector of the antenna at ground level at a number of locations. These locations were limited by site configuration and antenna operating angles. During the measurements, the receiving antenna was moved at each specific location to obtain the maximum power signal in the vicinity.

Instrumentation

Figure 1 is a general block diagram of the measurement set-up. Basically, a standard gain horn and a narrow bandwidth receiver were used with an approximate tangential sensitivity of -90 dBm. The instrumentation is considered conventional.

Observations

The measured signal level was very sensitive to placement of the receiving antenna. Slight changes in location

could result in a 5-20 dB level change as expected from measured far field patterns. Several measurements were made in each location to insure repeatability once the maximum had been found. Changes in polarization for the receiving antenna made little difference in received level. The polarization was changed a number of times and in no case was a difference greater than 1 dB noted.

Results

Figure 2 indicates the region of measurement. The figure shows a cone whose surface intersects the circumference of both the antenna subreflector and main reflector. The vertex of the cone lies on the boresite axis. Measurements were made within the frustrum formed by the intersection of the main reflector and the cone. The subreflector is not visible from within the frustrum. The angle α in Figure 2 is the off-boresite axis angle. Figure 3 shows a plan view of measurement locations. Figure 4 indicates the range of measured values taken on an arc 100 feet behind the antenna. Figure 5 relates the measured values to the off-boresite axis angle α.

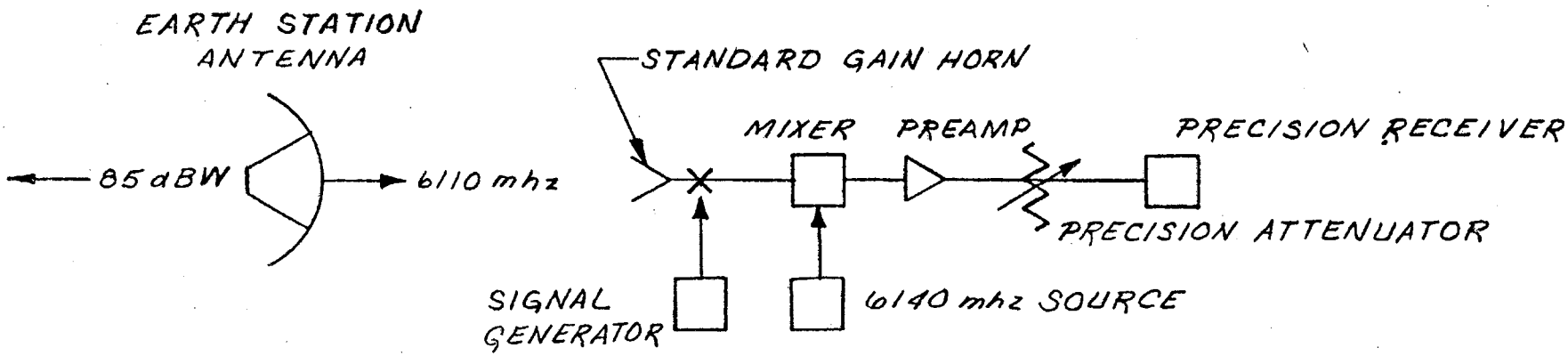
Conclusions

1. Polarization is not an important factor since readings taken at different polarizations appeared to have the same approximate maximum.

2. Gains measured behind the antenna were typically 20 to 30 dB below the isotropic level.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT



BLOCK DIAGRAM OF MEASUREMENT SET UP

FIGURE 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

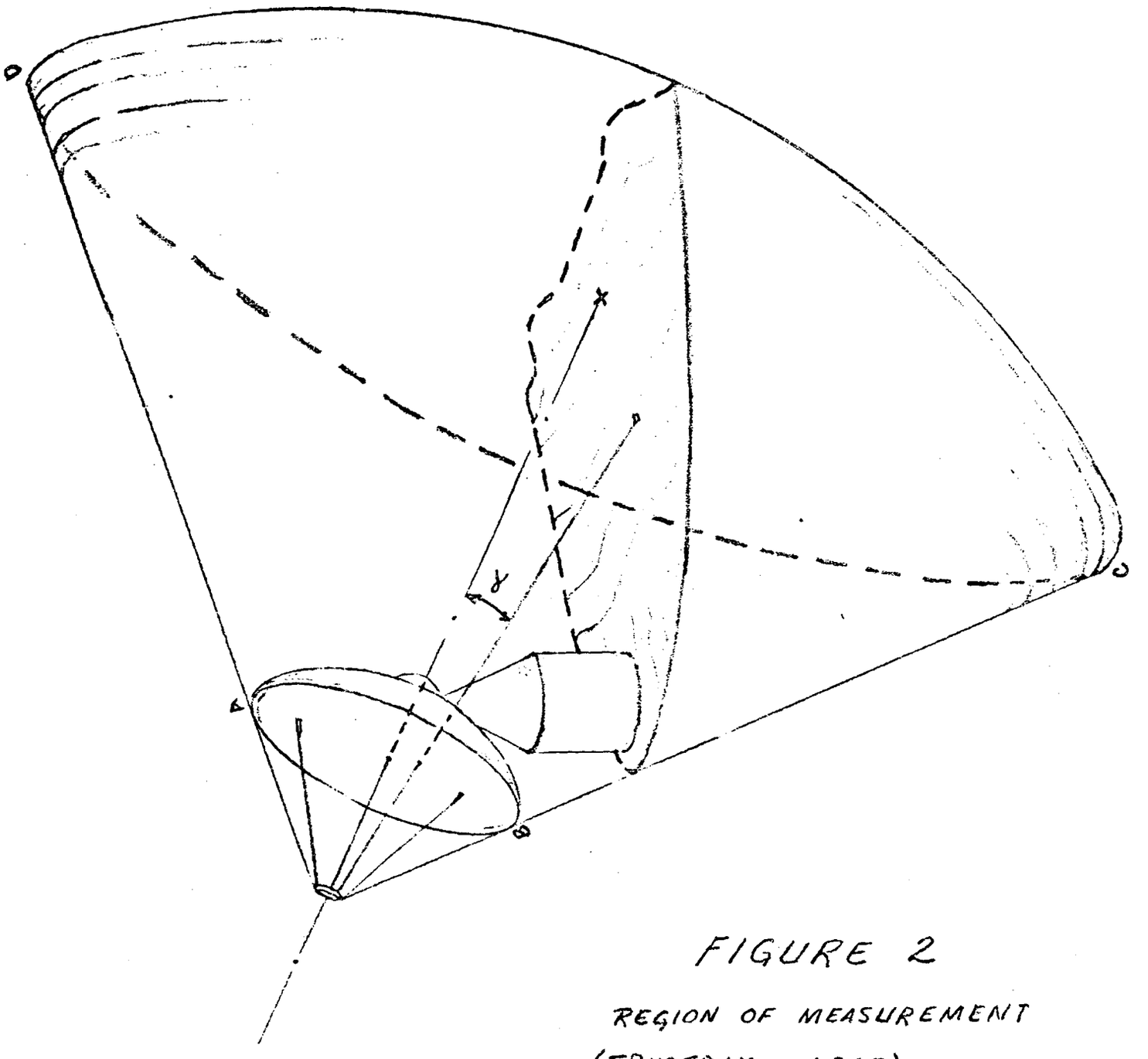


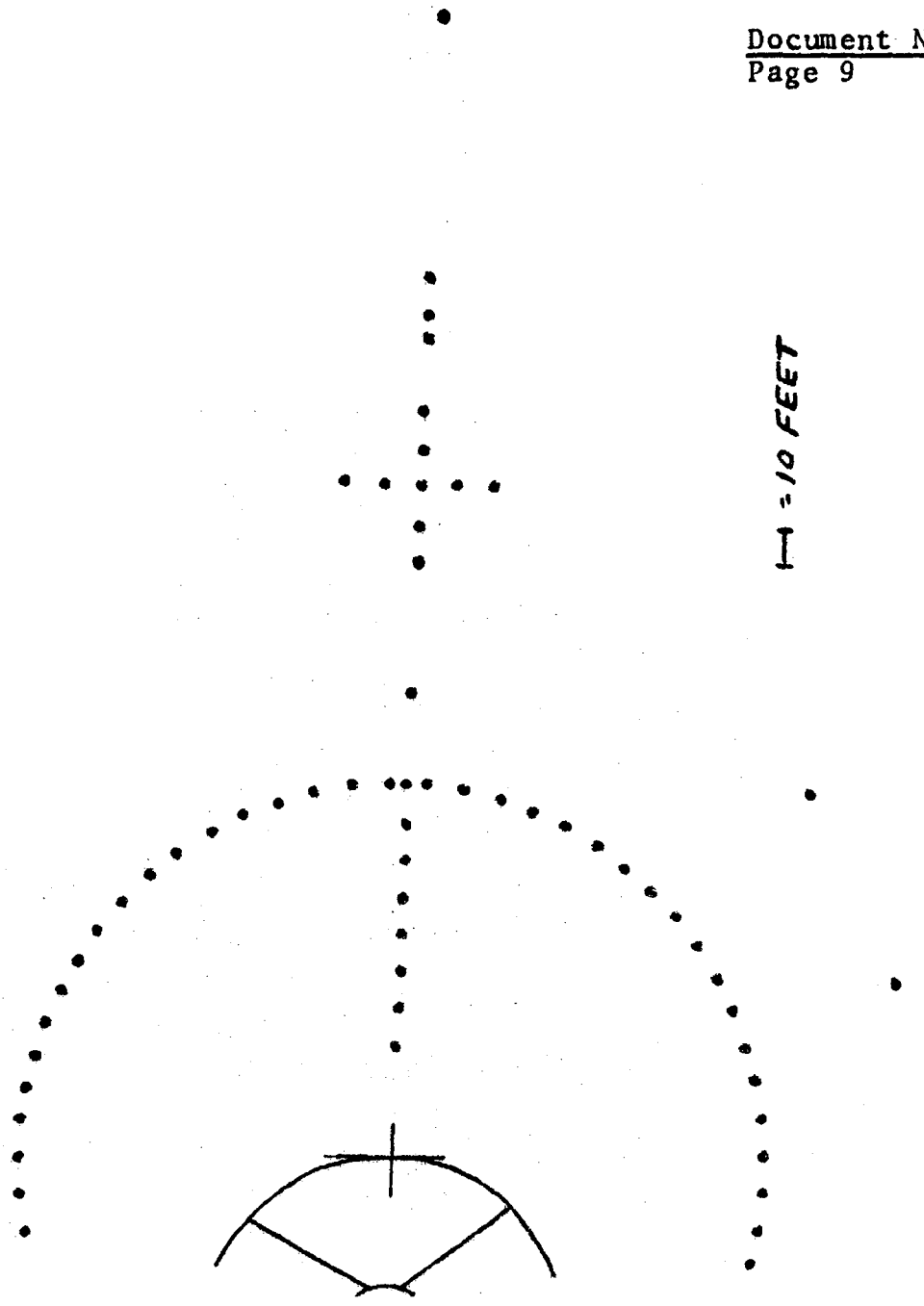
FIGURE 2

REGION OF MEASUREMENT

(FRUSTRUM = ABCD)

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT



LOCATION OF MEASUREMENT POINTS
FIGURE 3

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

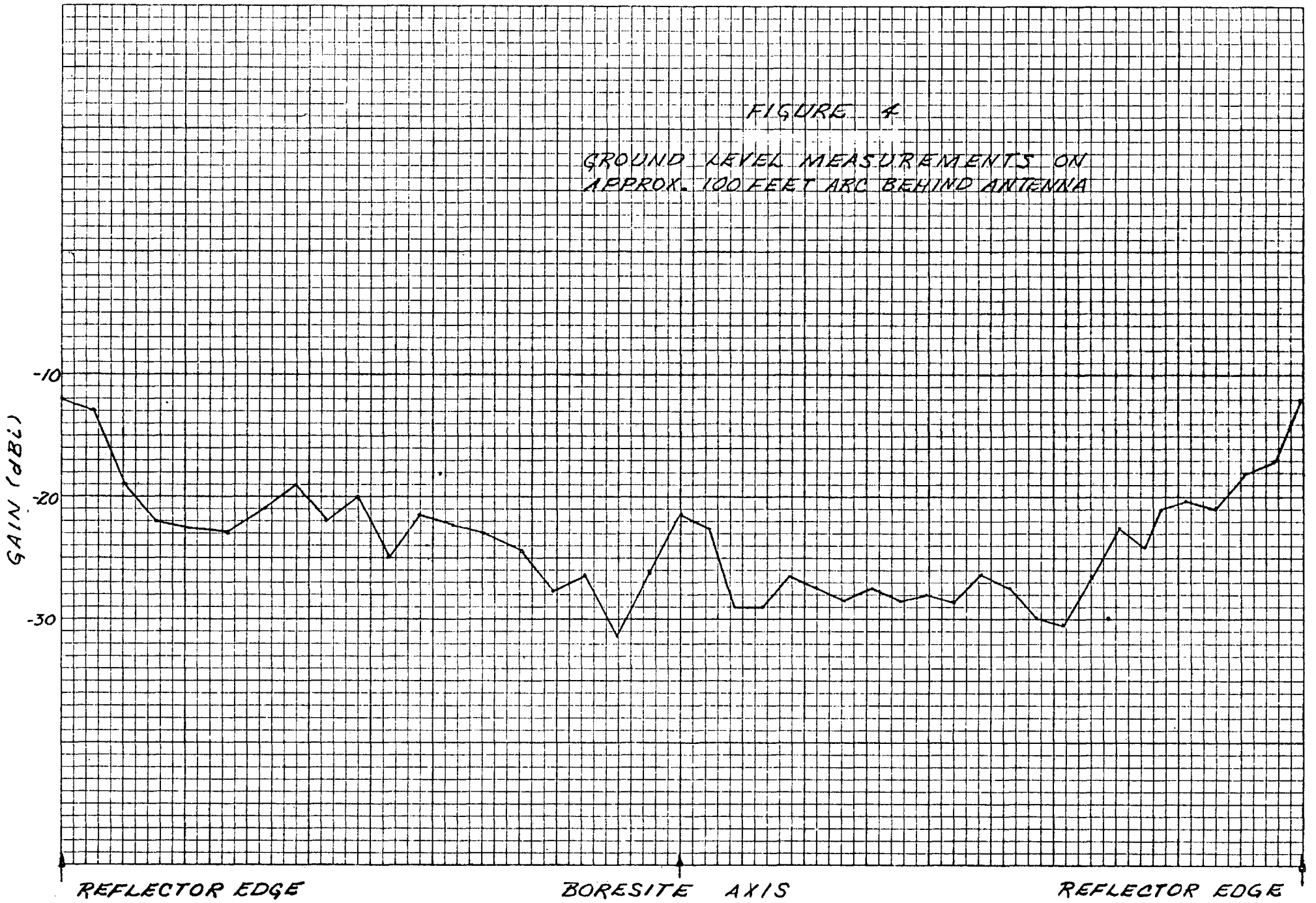


FIGURE 4
GROUND LEVEL MEASUREMENTS ON
APPROX. 100 FEET ARC BEHIND ANTENNA
GAIN (dBi)
-10
-20
-30
REFLECTOR EDGE
BORESITE AXIS
REFLECTOR EDGE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

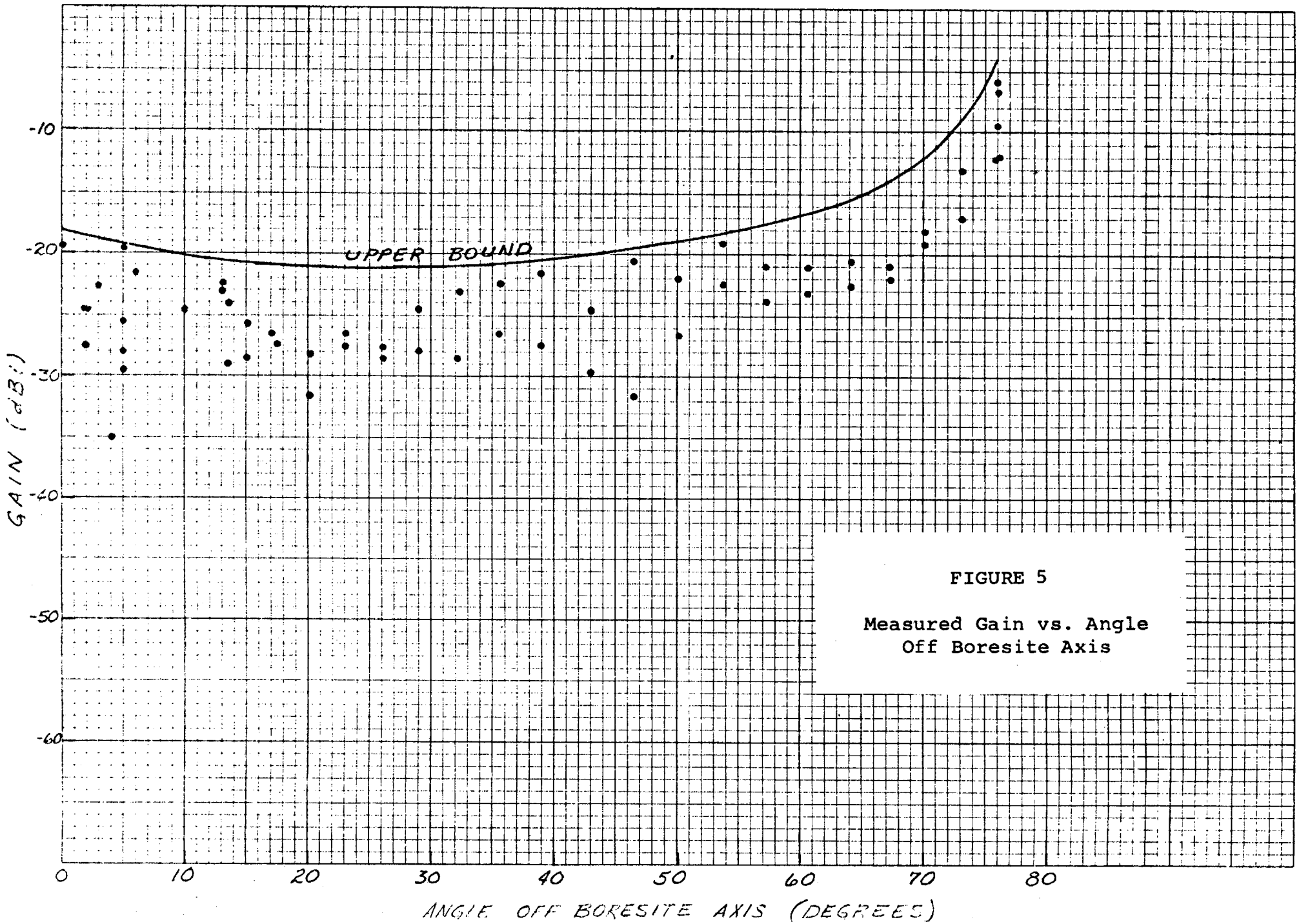


FIGURE 5

Measured Gain vs. Angle
Off Boresite Axis

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 104-S
5 de junio de 1971
Original: español

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

MÉXICO*)

SERVICIO DE AFICIONADOS

Ref.

MEX/104/40 1. Desde la primera Conferencia Espacial (Ginebra, 1963), los aficionados mostraron un gran interés por el empleo de técnicas espaciales en las bandas de frecuencias destinadas al servicio de aficionados. A pesar de que dicha Conferencia reconoció la utilidad que han prestado los aficionados, especialmente en el campo de su contribución al avance de las técnicas de radiocomunicación y en el auxilio para los casos de desastres, únicamente se permitió, mediante una nota al pie, que en la banda de 144 a 146 Mc/s atribuida exclusivamente al servicio de aficionados con carácter mundial pueda hacer uso de satélites artificiales.

2. Dicho interés ha ido en aumento y los aficionados han reforzado sus peticiones con base en los dos hechos siguientes:

a) La disponibilidad de equipo de telemando más confiable.

b) El éxito de la utilización de satélites de aficionados, especialmente el Oscar V, lanzado en enero de 1970.

3. Un examen de la situación nos lleva a la conclusión de que podría permitirse el empleo de técnicas espaciales en este servicio si en el cuadro de distribución de bandas de frecuencias se destinan bandas específicas para este servicio con carácter exclusivo sobre una base mundial. Ahora bien, con respecto al deseo de los aficionados para que no se imponga un límite a la potencia de transmisión de los satélites de aficionados, la Conferencia deberá obrar con la mayor cautela y tomar sus decisiones teniendo en cuenta si los dispositivos de control podrían utilizarse efectivamente para eliminar las interferencias perjudiciales que se llegaran a presentar por la operación de un satélite en este servicio.

---

*) Otras proposiciones están contenidas en los Documentos N.os 77 y 78.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Ref.

MEX/104/40 (cont.) 4. Otro aspecto que preocupa a la Administración mexicana es el relativo al control de los satélites de aficionados, control que en nuestra opinión debe ser ejercido no por una administración o un organismo nacional, sino por alguna organización internacional que agrupe a los aficionados nacionales de las administraciones interesadas y cuyas disposiciones se tomen con base en la igualdad de derechos cualquiera que sea el número de aficionados nacionales de una administración representada en el organismo internacional correspondiente.

5. En resumen, esta Administración considera que el empleo de técnicas espaciales por el servicio de aficionados deberá tener en cuenta los siguientes principios básicos:

a) Utilización de bandas exclusivas atribuidas mundialmente y ubicadas en regiones del espectro, cuya utilización permita obtener información útil para el estudio de la radiopropagación espacial.

b) Libre acceso sobre una base no discriminatoria, ajustándose a los principios del derecho internacional y a los términos del Tratado relativo a los principios que deben regir las actividades de los estados en la exploración y utilización del espacio ultra-terrestre, la Luna y otros cuerpos celestes.

c) Disponibilidad de medios que permitan el control efectivo de las emisiones para la pronta eliminación de interferencias perjudiciales, control que debería ser ejercido mediante algún acuerdo internacional.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 105-S
5 de junio de 1971
Original: español

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

MÉXICO

INVESTIGACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA TIERRA

Ref.

MEX/105/41 1. Desde hace muchos años existe una gran preocupación acerca de la dificultad creciente para proporcionar alimentos a la humanidad, debido a que la población aumenta continuamente y los recursos naturales actualmente en explotación se considera que serán insuficientes para satisfacer las necesidades en un futuro cercano si no se toman medidas para aumentar la producción de alimentos o para detener el ritmo de crecimiento de la población, o al menos mantener este último a un nivel acorde con el incremento que pueda obtenerse en la producción de alimentos.

2. Si bien es cierto que muchos países y organismos internacionales se han mostrado partidarios del control de la natalidad para evitar que el problema de la alimentación alcance proporciones catastróficas, se considera que la humanidad debe encontrar los recursos que permitan proporcionar alimentos suficientes, pues aun en las condiciones actuales la escasez de alimentos se manifiesta especialmente en ciertas regiones de nuestro planeta. Un medio que puede contribuir en gran medida a este fin, lo constituye el conocimiento y administración de los recursos terrestres.

3. Independientemente de que este problema está siendo estudiado por la Organización de las Naciones Unidas, cabe recordar que durante el XXI Congreso de la Federación Internacional de Astronáutica celebrado en Konstanz, Alemania, en octubre de 1970, se presentaron proposiciones concretas para establecer laboratorios a bordo de satélites con el fin de monitorear y administrar los recursos terrestres; se propuso, asimismo, que el control de tales laboratorios quedara bajo la dirección de las Naciones Unidas. Este proyecto despertó gran interés, especialmente entre los representantes de las potencias en materia de comunicaciones espaciales y se planteó la necesidad de que las Naciones Unidas crearan una agencia sobre la investigación de los recursos terrestres.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Ref.

MEX/105/41 (cont.)

4. En virtud de que un proyecto de la naturaleza del mencionado en el punto anterior dependerá en gran medida de los medios de radiocomunicación que se pongan a su disposición, la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (CAMTE) deberá proveer de las bandas de frecuencias adecuadas para la investigación de los recursos de la Tierra. Por lo tanto, la Administración mexicana en sus proposiciones para la CAMTE ha introducido la definición de "servicio de investigación de recursos de la Tierra" y tiene la intención de pugnar porque se reserven bandas de frecuencias específicas destinadas a este servicio.

5. Dada la finalidad que se persigue con dichas investigaciones, la U.I.T. deberá adoptar o recomendar las medidas que brinden, a todas las naciones, la oportunidad de contribuir en estos proyectos con equipo, experimentos, dinero y personal y que aseguren además, que los resultados de las investigaciones serán suministrados a los países interesados sin discriminación alguna.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 106-S
5 de junio de 1971
Original: español

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

MÉXICO

RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITES

Ref.

MEX/106/42 1. El desarrollo de las técnicas espaciales nos acerca al momento en que la radiodifusión mediante el uso de satélites sea una realidad y la Administración mexicana desde hace muchos años ha mostrado un interés por el desarrollo de este sistema (véase el artículo "SARIT Satélite Artificial de la Red Interamericana de Telecomunicaciones" en el número 14 de la revista Comunicaciones y Transportes, México, septiembre-octubre de 1961). Debido a la complejidad de los problemas técnicos, políticos, económicos y de diversa índole que plantea el establecimiento y explotación de un servicio de esta naturaleza, la organización de las Naciones Unidas, por conducto de la Comisión sobre la utilización del espacio ultra-terrestre con fines pacíficos, ha venido estudiando este asunto.

2. En efecto, en la reunión celebrada del 28 de julio al 7 de agosto de 1969 en Ginebra por el Grupo de trabajo sobre satélites de transmisión directa, establecido en virtud de la Resolución 2453B (XXIII) de la Asamblea General, se plantearon las cuestiones más importantes a las que había que hacer frente para la transmisión directa desde satélites y se hizo hincapié en que tales medios de comunicación deben utilizarse en beneficio de toda la humanidad basándose en la colaboración internacional y ajustándose a los principios del derecho internacional, la Carta de las Naciones Unidas y el Tratado relativo a los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultra-terrestre, la Luna y otros cuerpos celestes.

En aquella ocasión, México expuso (Documento A/AC.105/64), entre otros conceptos, los siguientes que aún tienen vigencia:

a) La radiodifusión directa desde satélites y su utilización en zonas de insuficiente desarrollo y su uso para fines educacionales merecen estímulo.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Ref.

MEX/106/42 (cont.)

b) Que en la CAMTE se integre un grupo que trate de encontrar soluciones sobre los aspectos siguientes:

- Alcance de las emisiones;
- Niveles necesarios de la señal sobre la superficie terrestre;
- Número de canales de radiodifusión visual y sonora de los satélites;
- Control internacional de los satélites (tanto desde el punto de vista de su comportamiento técnico como de la naturaleza de las emisiones);
- Características técnicas de las estaciones terrenas;
- Gama de frecuencias que debe usarse;
- Programa del uso de los satélites por naciones o grupo de naciones.

Se propuso, asimismo, que en caso de que la CAMTE no resolviera las cuestiones anteriores, correspondería a una conferencia especializada de las Naciones Unidas llegar a un acuerdo sobre las soluciones globales, tanto de carácter técnico como político, el cual permitiera fijar las bases para utilizar la radiodifusión directa.

Se esbozó también la conveniencia de dirigir inicialmente los esfuerzos hacia una etapa intermedia que podría designarse "radiodifusión semi-directa" entre los sistemas actuales y la radiodifusión directa. Es decir, lograr la selección de puntos de recepción e instalaciones poco costosas que sirvan como centros de distribución de las señales provenientes de satélites.

3. Gran parte de los planteamientos hechos por México en aquella ocasión (Ginebra, 1969) conservan su valor; sin embargo, el tiempo transcurrido nos ha llevado a meditar sobre los procedimientos que pudieran adoptarse por la U.I.T. para que sus decisiones permitan el desarrollo de la radiodifusión por satélites sin que se planteen problemas legales o de otra índole tanto

Ref.

MEX/106/42 (cont.) internos como internacionales. Con esta finalidad, la Administración mexicana ha propuesto a la CAMTE que el "servicio de radiodifusión por satélites" se defina en función del término que figura en el reglamento de radiocomunicaciones con el número 28 y se haga mención al empleo de técnicas espaciales; si bien es cierto que en estas condiciones se elimina la posibilidad de que en la etapa intermedia mencionada en el punto anterior se haga uso de la "radiodifusión semi-directa", en esta forma se conserva el concepto clásico que se tiene de un servicio de radiodifusión.

La recepción colectiva o comunal podría permitirse con una nota al pie que indicara que en las bandas del servicio de radiodifusión por satélites se permite el empleo de los enlaces entre los satélites y los centros de distribución durante la etapa intermedia, previo acuerdo entre las administraciones interesadas; las modalidades del caso así como los requisitos pertinentes podrán discutirse en la CAMTE.

4. Nuestra administración considera, por otra parte, que la radiodifusión desde satélites, debido al alcance de las emisiones y a su poder de penetración, debe reglamentarse teniendo en cuenta los principios del derecho internacional y las decisiones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre exploración y utilización del espacio ultra-terrestre con fines pacíficos. Desde el punto de vista técnico, esta Conferencia deberá resolver acerca de la utilización de bandas exclusivas sobre la base de una atribución mundial y del libre acceso, sin discriminación, a los recursos disponibles de posición-frecuencia.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 107-S (Rev.)
7 de junio de 1971
Original: ruso

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

Nota de la Secretaría

PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CONFERENCIA RECOMENDADO POR LA REUNIÓN DE JEFES DE DELEGACIÓN

7 a 11 de junio	Sesiones plenarias, sesiones de las Comisiones 2, 4, 5 y 6 para la organización de sus trabajos, y sesiones de Grupos de trabajo.
14 a 18 de junio	Sesión de la Comisión 3. Sesiones de las Comisiones 2, 4, 5 y 6 y de sus Grupos de trabajo.
21 a 25 de junio	Sesión plenaria para el examen de la situación. Sesiones de la Comisión 4, según las necesidades. Sesiones de los Grupos de trabajo de las Comisiones 5 y 6. Última sesión de la Comisión 2.
28 de junio a 2 de julio	Sesiones de la Comisión 4, según las necesidades. Sesiones de los Grupos de trabajo de las Comisiones 5 y 6.
5 a 9 de julio	Últimas sesiones de las Comisiones 3, 4, 5 y 6. Sesiones plenarias, según las necesidades, para examinar los textos "azules" y "rosa".
12 a 16 de julio	Sesiones plenarias.

La reunión de Jefes de Delegación ha recomendado, asimismo, que la Comisión 1 se reúna los jueves por la tarde, a una hora apropiada, para cambiar impresiones sobre la marcha de los trabajos y establecer el programa de la semana siguiente.

Queda entendido que la Comisión 7 empezará a reunirse en cuanto se disponga de textos de las Comisiones 4, 5 y 6.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

c DOC. 107-S

H/D-1 (Rev)

CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

Original: inglés

ORDEN DEL DÍA

REUNIÓN DE JEFES DE DELEGACIÓN

Lunes, 7 de junio de 1971, a las 9 y media de la mañana - Sala B

		Documento N.°
1.	Proposiciones para Presidente y Vicepresidentes de la Conferencia	-
2.	Estructura de las Comisiones y organizaciones de los trabajos de la Conferencia	65, DT/3
3.	Proposiciones para Presidentes y Vicepresidentes de Comisión	-
4.	Constitución de la Secretaría de la Conferencia	-
5.	Admisión de organizaciones internacionales	93
6.	Fecha en que la Comisión de verificación de credenciales tendrá que presentar sus conclusiones	-
7.	Horario de trabajo de la Conferencia	-
8.	Programa de sesiones para los días 8 a 10 de junio	-
9.	Proyecto del Orden del día para la primera sesión plenaria	DT/4
10.	Otros asuntos	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 108-S
7 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

REINO UNIDO

PROPOSICIONES DEL REINO UNIDO SOBRE LA ATRIBUCIÓN AL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO QUE UTILICE TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ESPACIAL DE FRECUENCIAS EN LA GAMA DE 450 a 600 Mc/s

Enmiendas propuestas al artículo 5

Ref.

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
460-470		
	FIJO MÓVIL Ayudas a la meteorología por satélites	
	318A 318B 318C	

G/108/321 ADD 318B

A partir del 1.° de enero de 1975, la banda 464-464,25 Mc/s se atribuirá a título primario al servicio móvil marítimo, para uso de técnicas espaciales en la dirección espacio-Tierra. Desde esa fecha, las atribuciones al servicio fijo y a otros servicios móviles en esta banda tendrán carácter secundario.

G/108/322 ADD 318C

La banda 468-470 Mc/s se atribuye también al servicio móvil marítimo a título secundario para uso de técnicas espaciales en la dirección espacio-Tierra.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Ref.

G/108/322 (cont.)

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
470-582 RADIODIFUSIÓN	470-890 RADIODIFUSIÓN	470-585 RADIODIFUSIÓN 335
582-606 RADIODIFUSIÓN RADIONAVEGACIÓN 325 326 327 328 329		585-610 RADIONAVEGACIÓN 336 337 326A
606-790 RADIODIFUSIÓN 326 329 330 330A 331 332 326A		610-890 FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN
790-890 FIJO RADIODIFUSIÓN 329 331 333 334	332 326A	332 338 339 326A

G/108/323 ADD 326A

A partir del 1.° de enero de 1975, las bandas 607-607,25 Mc/s y 611-613 Mc/s se atribuirán también al servicio móvil marítimo para uso de técnicas espaciales en la dirección Tierra-espacio. Desde esa fecha, la atribución al servicio de radiodifusión en la banda 606-614 Mc/s tendrá carácter secundario.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 109-S(Rev.)
8 de junio de 1971
Original : francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

Memorándum del Secretario General

DISTRIBUCIÓN DE LAS PROPOSICIONES

Tengo el honor de presentar a la Conferencia, a petición de la Comisión de dirección, el proyecto de distribución de las proposiciones entre las Comisiones que figuran en anexo.

El Secretario General,

Mohamed MILI

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SUGGESTION DE REPARTITION ENTRE LES COMMISSIONS 4, 5 ET 6 DES DISPOSITIONS DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS (ARTICLES ET APPENDICES) ET DES RESOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS A L'EGARD DESQUELLES LES PROPOSITIONS ONT ETE PUBLIEES JUSQU'AU DOCUMENT N° 99 INCLUS

SUGGESTED DISTRIBUTION AMONG COMMITTEES 4, 5 AND 6 OF THE RADIO REGULATIONS (ARTICLES, APPENDICES, RESOLUTIONS AND RECOMMENDATIONS) FOR WHICH PROPOSALS HAVE BEEN PUBLISHED UP TO DOCUMENT N° 99

SUGESTIÓN DE DESTRIBUCIÓN DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES (ARTÍCULOS, APÉNDICES, RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES) ENTRE LAS COMISIONES 4, 5 Y 6, PARA EL QUE SE HAN PUBLICADO PROPOSICIONES HASTA EL DOCUMENTO N.° 99 INCLUSIVE

Art.	Comm. 4	5	6
1	x	x	x
2	x		
3		x	
4		x	
5 (+RR640)		x	
6		x	
7	x		
8			x
9			x
9A			x
14			x
15			x
20			x
41	x		
App.			
1	x		x
1A	x		x
ADD 1B	x		x
3	x		
4	x		
5	x		
ADD 28	x		
ADD 29	x		

Res.	Comm. 4	5	6
Spa 1			x
Spa 3	x		
Mar 14		x	
Rec.			
16	x		
Spa 1	x		
Spa 3	x		
Spa 4	x		
Spa 5	x		
Spa 6	x		
Spa 7		x	

Répartition préliminaire - Preliminary distribution -

Distribución preliminar

Art. 1 : Section I/Sección I, IIB, III - COM 4

Section II/Sección II, IIA - COM 5

Section III/Sección III - COM 6

(Après examen par la COM 4/Secondary after examination by COM 4/ previo examen por la COM 4)

Les mesures nécessaires de coordination incomberont aux Présidents

Necessary coordination will be made among the Chairmen

Los Presidentes se encargarán de la coordinación necesaria

App. 1, 1A, 1B - à examiner en premier lieu par la COM 6, ensuite par la COM 4/COM 6 to see first and later by COM 4/primer examen por la COM 6, y lueg por la COM 4.

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
DNK/3/1		x		
D /4/1-35	x			
D /5/36		x		D/5/36-39
D /5/37	x			
D /5/38-97		x		+ CORR + CORR 2
Doc 6 P1				Doc 6 P1
S /7/1-21		x		COR
NOR/8/1-18		x		
AUS/9/1	x			
AUS/10/2-57)				
AUS/10/4A-4B)		x		+ CORR + CORR 2
)				
AUS/11/58	x			
CAN/12/1-11	x	x	x	REV
CAN/13/12-22	x			REV
CAN/14/23-100		x		CAN/14/77-79 REV CORR
CAN/15/101-124	x			REV
CAN/16/125-130			x	REV
CAN/17/131-165			x	REV
CAN/18/166			x	REV
CAN/19/167			x	REV
CAN/20/168	x		x	REV
ARG/21/1-6	x			
ARG/22/7-51		x		+ CORR = SUP ARG/22/39-46
ARG/23/52-55	x			
ARG/24/53A-54A			x	COR
ARG/25/55A-56	x			N°. 55 ditto CORR
ARG/26/57-58			x	
ARG/27/59-60	x			N° 422
USA/28 Pt I-V	x	x	x	

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
USA/28/1-7	x			
USA/28/8-126		x		
USA/28/127-154	x			
USA/28/155-244			x	
USA/28/245			x	
USA/28/246-252	x		x	
USA/28/253-263	x			
USA/28/264		x		
USA/28/265			x	
USA/28/266-267	x			
USA/28/268		x		
J/29/1-3A	x			
J/30/4-24		x		CORR
J/31/25-43	x			CORR
J/32/44			x	
J/33/45-50			x	
J/34/51		x		
IND/35/1-7		x		+ CORR IND/35/7
IND/36/8			x	
IND/37/9	x	x		Para 4 Com 4
IND/38/10-27	x			
IND/39/28-34		x		COR
F/40/1-32	x			Rev F/83/263-277
F/41/33-140		x		Voir - See - Véase F/84/278-279
F/42/141		x		Voir - See - Véase F/85/280
F/43/142-176	x			COR
F/44/177-210			x	Voir - See - Véase F/87/314-315
F/45/211-259			x	

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
F/46/260			x	COR
F/47/261			x	
F/48/262			x	
HOL/49/1-79		x		
G/51/1-2		x		
G/51/3	x	x		
G/51/4-9		x		
G/51/10-13			x	
G/51/14-16	x			
G/52/17	x			G/55/162-164
G/53/18-25	x			
G/54/26-126		x		
G/55/127-164	x			Voir - See - Véase Doc G/52/17 re G/55/162-164
				Voir - See - Véase G/81/227-273
G/56/165-214			x	(NOC = Props)
G/57/215		x		
Doc 58 PL				
URS/59/1-30		x		
AUS/60/59-72		x		
Doc. 61				Voir annexe ci-jointe - See annex hereto véase el anexo adjunto
NZL/62/1-66		x		
Doc. 63 Sweden		x		Voir - See - Véase G/54 F/41, USA/28, S/68
Doc. 64 CCIR	x			
Doc. 65 Comm.				
NZL/66/67-72		x		
AUS/67/73-80	x			
S/68/22-24		x		Art 5
Doc. 69 Brazil	x	x	x	
B/70/1-30	x			Art 1

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
B/71/31-97		x		Art 5
B/72/98-129	x			Art 7
B/73/130			x	Art 8
B/74/131-132			x	Art 9
B/75/133-145			x	Art 9A
B/76/146			x	Art 14
MEX/77/1-38	x			Art 1
MEX/78/39	x			Art 2
G/79/216	x		x	
G/80/217-226	x		x	App 1A
G/81/227-273	x			Art 7
CHN/82/1-41	x			
F/83/263-277	x			Art 1; Voir - See - Véase F/40/1-32
F/84/278-279		x		Art 5; Voir - See - Véase F/41/33-140
F/85/280		x		Art 6; Voir - See - Véase F/42/141
F/86/281-313	x			Art 7
F/87/314-315			x	Art 9A
F/88/316-317	x			ADD AP.
F/89/318	x			
F/90/319			x	
Docs 91-94 SG				
G/95/274-320	x		x	Art 9A (319 et 320 form IV)
G/96/321	x			
J/97/52	x			Art 1 84AT (MOD)
J/98/53-91		x		Art 5
J/99/92-108	x			Art 7

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
	x	x x	x	Art 5: Voir - See - Véase Props US/28/60-65:SUP USA/28/39+42+89+92 Voir - See - Véase USA/28/82-83:ADD new Props 10.7-11.7 Gc/s
	x			Art 7: Voir - See - Véase Props USA/28/127-154
			x	Art 9: ADD Props RR486.4 RR503A
			x	Art 9A: Voir - See - Véase USA/28/174,176,181,193,204,244,247, 252 etc.
USA Corrigendum Doc. 28	x			ADD APP28
	x		x	ADD APP 29
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res

Doc. No. 61 I.F.R.B.	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
Para				
1	x	x	x	Introduction-Introducción
2	x	x	x	
3.1	x			Observations-Comments-Observaciones Art 1
3.2	x			Observations-Comments-Observaciones Art 2
3.3		x		Observations-Comments-Observaciones Art 5
3.4.1	x		x	Observations-Comments-Observaciones Arts 7, 9 & 9A
3.4.2	x		x	
3.4.3	x		x	Observations-Comments-Observaciones
3.4.4			x	Observations-Comments-Observaciones
3.5	x			Observations-Comments-Observaciones Art 7
3.6			x	Observations-Comments-Observaciones Art 9
3.7			x	Observations-Comments-Observaciones Art 9A
3.8			x	Observations-Comments-Observaciones APP 1
3.9			x	Observations-Comments-Observaciones App 1A
3.10			x	Observations-Comments-Observaciones APP 10 Service Documents
3.11			x	Observations-Comments-Observaciones Res N° Spa 1
3.12		x		Observations-Comments-Observaciones Res N° Spa 7
Annex 1		x		Voir - See - Véase (para 3.3.3)
Annex 2			x	Forms of Notice - Formulaire de Notification - Formulario de Notificación

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 109-S
7 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

Memorándum del Secretario General

DISTRIBUCIÓN DE LAS PROPOSICIONES

Tengo el honor de presentar a la Conferencia, a petición de la Comisión de dirección, el proyecto de distribución de las proposiciones entre las Comisiones que figuran en anexo.

El Secretario General,

Mohamed MILI

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SUGGESTION DE REPARTITION ENTRE LES COMMISSIONS 4, 5 ET 6 DES DISPOSITIONS DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS (ARTICLES ET APPENDICES) ET DES RESOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS A L'EGARD DESQUELLES LES PROPOSITIONS ONT ETE PUBLIEES JUSQU'AU DOCUMENT N° 67 INCLUS

SUGGESTED DISTRIBUTION AMONG COMMITTEES 4, 5 AND 6 OF THE RADIO REGULATIONS (ARTICLES, APPENDICES, RESOLUTIONS AND RECOMMENDATIONS) FOR WHICH PROPOSALS HAVE BEEN PUBLISHED UP TO DOCUMENT N° 67

SUGESTIÓN DE DESTRIBUCIÓN DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES (ARTÍCULOS, APÉNDICES, RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES) ENTRE LAS COMISIONES 4, 5 Y 6, PARA EL QUE SE HAN PUBLICADO PROPOSICIONES HASTA EL DOCUMENTO N.° 67 INCLUSIVE

Art.	Comm. 4	5	6
1	x		
2	x		
3		x	
4		x	
5 (+RR640)		x	
6		x	
7	x		
8			x
9			x
9A			x
14			x
15			x
20			x
41	x		
App.			
1	x		x
1A	x		x
ADD 1B	x		x
3	x		
4	x		
5	x		
ADD 28	x		
ADD 29	x		

Res.	Comm. 4	5	6
Spa 1			x
Spa 3	x		
Mar 14		x	
Rec.			
16	x		
Spa 1	x		
Spa 3	x		
Spa 4	x		
Spa 5	x		
Spa 6	x		
Spa 7		x	

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
DNK/3/1		x		
D /4/1-35	x			
D /5/36		x		D/5/36-39
D /5/37	x			
D /5/38-97		x		+ CORR + CORR 2
Doc 6 P1				Doc 6 P1
S /7/1-21		x		COR
NOR/8/1-18		x		
AUS/9/1	x			
AUS/10/2-57)				
AUS/10/4A-4B)		x		+ CORR + CORR 2
)				
AUS/11/58	x			
CAN/12/1-11	x	x	x	REV
CAN/13/12-22	x			REV
CAN/14/23-100		x		CAN/14/77-79 REV CORR
CAN/15/101-124	x			REV
CAN/16/125-130			x	REV
CAN/17/131-165			x	REV
CAN/18/166			x	REV
CAN/19/167			x	REV
CAN/20/168	x		x	REV
ARG/21/1-6	x			
ARG/22/7-51		x		+ CORR = SUP ARG/22/39-46
ARG/23/52-55	x			
ARG/24/53A-54A			x	COR
ARG/25/55A-56	x			N° 55 ditto CORR
ARG/26/57-58			x	
ARG/27/59-60	x			N° 422
USA/28 Pt I-V	x	x	x	

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
USA/28/1-7	x			
USA/28/8-126		x		
USA/28/127-154	x			
USA/28/155-244			x	
USA/28/245			x	
USA/28/246-252	x		x	
USA/28/253-263	x			
USA/28/264		x		
USA/28/265			x	
USA/28/266-267	x			
USA/28/268		x		
J/29/1-3A	x			
J/30/4-24		x		CORR
J/31/25-43	x			CORR
J/32/44			x	
J/33/45-50			x	
J/34/51		x		
IND/35/1-7		x		+ CORR IND/35/7
IND/36/8			x	
IND/37/9	x	x		Para 4 Com 4
IND/38/10-27	x			
IND/39/28-34		x		COR
F/40/1-32	x			Rev F/83/263-277
F/41/33-140		x		Voir - See - Véase F/84/278-279
F/42/141		x		Voir - See - Véase F/85/280
F/43/142-176	x			COR
F/44/177-210			x	Voir - See - Véase F/87/314-315
F/45/211-259			x	

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
F/46/260			x	COR
F/47/261			x	
F/48/262			x	
HOL/49/1-79		x		
G/51/1-2		x		
G/51/3	x	x		
G/51/4-9		x		
G/51/10-13			x	
G/51/14-16	x			
G/52/17	x			G/55/162-164
G/53/18-25	x			
G/54/26-126		x		
G/55/127-164	x			Voir - See - Véase Doc G/52/17 re G/55/162-164 Voir - See - Véase G/81/227-273
G/56/165-214			x	(NOC = Props)
G/57/215		x		
Doc 58 PL				
URS/59/1-30		x		
AUS/60/59-72		x		
Doc. 61				Voir annexe ci-jointe - See annex hereto véase el anexo adjunto
NZL/62/1-66		x		
Doc. 63 Sweden		x		Voir - See - Véase G/54 F/41, USA/28, S/68
Doc. 64 CCIR	x			
Doc. 65 Comm.				
NZL/66/67-70		x		
AUS/67/73-80	x			
S/68/22-24		x		Art 5
Doc. 69 Brazil	x	x	x	
B/70/1-30	x			Art 1

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
B/71/31-97		x		Art 5
B/72/98-129	x			Art 7
B/73/130			x	Art 8
B/74/131-132			x	Art 9
B/75/133-145			x	Art 9A
B/76/146			x	Art 14
MEX/77/1-38	x			Art 1
MEX/78/39	x			Art 2
G/79/216	x		x	
G/80/217-226	x		x	App 1A
G/81/227-273	x			Art 7
CHN/82/1-41	x			
F/83/263-277	x			Art 1; Voir - See - Véase F/40/1-32
F/84/278-279		x		Art 5: Voir - See - Véase F/41/33-140
F/85/280		x		Art 6: Voir - See - Véase F/42/141
F/86/281-313	x			Art 7
F/87/314-315			x	Art 9A
F/88/316-317	x			ADD AP.
F/89/318	x			
F/90/319			x	
Docs 91-94 SG				
G/95/274-320	x		x	Art 9A (319 et 320 form IV)
G/96/321	x			
J/97/52	x			Art 1 84AT (MOD)
J/98/53-91		x		Art 5
J/99/92-108	x			Art 7

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
	x	x x	x	Art 5: Voir - See - Véase Props US/28/60-65:SUP USA/28/39+42+89+92 Voir - See - Véase USA/28/82-83:ADD new Props 10.7-11.7 Gc/s
	x			Art 7: Voir - See - Véase Props USA/28/127-154
			x	Art 9: ADD Props RR486.4 RR503A
			x	Art 9A: Voir - See - Véase USA/28/174,176,181,193,204,244,247, 252 etc.
USA Corrigendum Doc. 28	x			ADD APP28
	x		x	ADD APP 29
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res

Doc. No. 61 I.F.R.B.	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
Para				
1	x	x	x	Introduction-Introducción
2	x	x	x	
3.1	x			Observations-Comments-Observaciones Art 1
3.2	x			Observations-Comments-Observaciones Art 2
3.3		x		Observations-Comments-Observaciones Art 5
3.4.1	x		x	Observations-Comments-Observaciones Arts 7, 9 & 9A
3.4.2	x		x	
3.4.3	x		x	Observations-Comments-Observaciones
3.4.4			x	Observations-Comments-Observaciones
3.5	x			Observations-Comments-Observaciones Art 7
3.6			x	Observations-Comments-Observaciones Art 9
3.7			x	Observations-Comments-Observaciones Art 9A
3.8			x	Observations-Comments-Observaciones APP 1
3.9			x	Observations-Comments-Observaciones App 1A
3.10			x	Observations-Comments-Observaciones APP 10 Service Documents
3.11			x	Observations-Comments-Observaciones Res N° Spa 1
3.12		x		Observations-Comments-Observaciones Res N° Spa 7
Annex 1		x		Voir - See - Véase (para 3.3.3)
Annex 2			x	Forms of Notice - Formulaire de Notification - Formulario de Notificación

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 110-S
8 de junio de 1971
Original: español

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

CHILE

PROPOSICIÓN DE ENMIENDA DE CHILE A LA CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES (DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA)

Referencia: Propuesta de enmienda al artículo 5, Reglamento de Radiocomunicaciones.

Propuesta : Enmienda de la atribución de la banda 132-136 MHz.

MHz

Región 1	Región 2	Región 3
132-136	132-136	
MÓVIL AERONÁUTICO (R)	MÓVIL AERONÁUTICO (R) ~~FIJO~~ ~~MÓVIL~~	
273A 274 275	273A 277 ~~276~~ ~~278~~ ~~279~~	

NOC 273A

SUP 276
278
279

MOD 277 En las Regiones 2 y 3, en la banda 132-136 MHz, atribuida al servicio móvil aeronáutico (R), las estaciones de los servicios fijo y móvil podrán continuar utilizando esta banda hasta el 1.º de enero de 1976. Hasta esta fecha, las administraciones interesadas coordinarán entre sí las asignaciones de frecuencias a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) las cuales estarán protegidas contra interferencias perjudiciales.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Motivos: En las Regiones 2 y 3, las necesidades de canales para el control del tránsito aéreo en la banda de 132-136 MHz, reconocidas su prioridad en notas 276 y 277 del Reglamento, han aumentado tan rápidamente que ya se observan dificultades en las disponibilidades de los mismos.

En cuanto a la Región 2, que comprende e interesa a Chile, los motivos particulares que justifican esta nueva atribución de la banda 132-136 MHz son:

1. Las mayores alturas de operación de los actuales aviones y su velocidad obliga al empleo de mayor número de frecuencias diferentes en la banda del servicio móvil aeronáutico (R) que proporcionen seguridad al vuelo controlado y eviten las interferencias.

2. Los nuevos sistemas de comunicaciones en VHF de alcance ampliado requieren también de un mayor número de frecuencias para su eficiente utilización.

3. Las futuras experiencias de comunicaciones aeronáuticas vía satélites y su aplicación para el control del tránsito aéreo a larga distancia requerirá el uso de nuevas frecuencias de la banda a que se refiere esta atribución.

4. Las ventajas que representa el hacer concordar la atribución de la Región 2 con las Regiones 1 y 3 para la uniformidad y coordinación mundial de la banda 132-136 MHz, para el uso exclusivo del servicio móvil aeronáutico (R).

CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

Corrigéndum N.º 1 al
Documento N.º 111-S
14 de junio de 1971
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

REPÚBLICA DE INDIA

Efectúense las siguientes enmiendas en el Documento N.º 111 presentado a la CAMTE por la República de India el 8 de junio de 1971.

A. Página 2, punto 7, primera línea, sustitúyase la ecuación por:

$$F_{est} = F_{ssp} - D_s - D_t - D_{sr} - E_d.$$

B. Página 3, punto 9, 5.ª línea, léase como sigue:

$$F_{est} = (-113 - D_t - D_s - D_{sr} - 24) \text{ dbw/m}^2/4 \text{ kHz}.$$

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

Documento N.º 111-S
8 de junio de 1971
Original: inglés

SESIÓN PLENARIA

REPÚBLICA DE INDIA*)

PROBABILIDAD DE QUE LAS EMISIONES DE UN SATÉLITE INDIO GEOESTACIONARIO DE RADIODIFUSIÓN QUE SE PROYECTA SITUAR A 79 GRADOS DE LONGITUD ESTE CAUSEN INTERFERENCIAS A LOS RECEPTORES DE ENLACES POR DISPERSIÓN TROPOSFÉRICA EXPLOTADOS EN LA BANDA DE FRECUENCIAS 845-935 Mc/s EN LAS REGIONES 1 Y 3

1. En el Documento N.º 39, India propone (IND/39/30) que en la Región 3 se atribuya la banda de frecuencias 845-935 Mc/s a la radiodifusión por satélite, en compartición con los servicios fijo y móvil.

2. La banda 845-935 Mc/s se usa extensamente en todo el mundo para enlaces por dispersión troposférica. Los enlaces susceptibles de ser interferidos por un satélite geoestacionario de radiodifusión situado a 79º de longitud Este son los situados en las Regiones 1 y 3.

3. El examen de las inscripciones de frecuencias de la I.F.R.B. indica que existen enlaces por dispersión troposférica en la banda 845-935 Mc/s en Islandia, Dinamarca, Reino Unido, Francia, Alemania, Bélgica, España, Portugal, Italia, Grecia, Turquía, Chipre, Malta, Marruecos, Libia, Tangañica, Uganda, Mozambique, Hong Kong y Filipinas. Junto con las frecuencias se registran datos de gran valor (por ejemplo, ganancia de antena, dirección de máxima directividad, ubicación de los terminales del enlace, etc.) acerca de los enlaces por dispersión troposférica.

4. De estos datos se desprende que los terminales de los enlaces por dispersión troposférica en la banda 845-935 Mc/s situados en Islandia, Portugal, España, Marruecos y Reino Unido están fuera del campo de visibilidad de un satélite geoestacionario de radiodifusión situado a 79º de longitud Este.

---

*) Los Documentos N.os 35 a 39 contienen otras proposiciones.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

5. En cuanto a los demás enlaces por dispersión troposférica de las Regiones 1 y 3 registrados, se ha tratado de estimar la probabilidad de que el satélite de radiodifusión proyectado por India produzca interferencias a los receptores.

6. Se ha introducido para tal fin la noción de "densidad equivalente de flujo directa" producida por el satélite en los terminales de los enlaces, que se define como la densidad de flujo que, incidiendo en la antena del enlace en la dirección de máxima directividad produciría en la entrada del receptor del enlace la misma potencia interferente que las emisiones del satélite en cuestión.

7. Puede verse que $F_{est} = F_{ssp} - D_t - D_s - D_{sr}$,

F_{est} = Densidad equivalente de flujo de potencia producida por un satélite dado en el terminal del enlace troposférico ($dbW/m^2/4$ kc/s).

F_{ssp} = Densidad real de flujo de potencia producida por el satélite en el punto de proyección en la Tierra, que se supone está en la dirección de máxima radiación de la antena del satélite (dbW/m^2).

D_t = Discriminación (dbs) de la antena del enlace troposférico en la dirección del satélite.

D_s = Discriminación (dbs) de la antena del satélite en la dirección del terminal del enlace troposférico.

D_{sr} = Pérdida diferencial del trayecto (dbs) para las transmisiones del satélite entre el punto de proyección en la Tierra y el terminal del enlace por dispersión troposférica.

E_d = Reducción (dbs) de la potencia máxima de las transmisiones del satélite en cualquier banda de 4 kc/s con respecto a la potencia total, debida al empleo de la técnica de dispersión de energía.

8. Los valores de D_{sr}, D_t y D_s pueden calcularse por medio de las relaciones geométricas entre el satélite y la ubicación del enlace troposférico, y de los diagramas normalizados de radiación establecidos por la R.M.E. para las antenas de disco. Para E_d puede suponerse un valor de 24 dbs, correspondiente al empleo de una onda triangular simétrica de dispersión que produce una excursión cresta a cresta de 1 Mc/s en las transmisiones del satélite.

9. Para un satélite cuya p.i.r.e. en la dirección del haz principal sea de 50 dbW;

$$F_{ssp} = 50 - 163 = -113 \text{ dbW/m}^2$$

Por lo tanto,

$$F_{est} = -113 - D_t - D_s - D_{sr} - 24 \text{ dbW/m}^2/4 \text{ kc/s}$$

$$= -(137 + D_t + D_s + D_{sr}) \text{ dbW/m}^2/4 \text{ kc/s.}$$

10. Basándose en lo que precede, se han calculado los valores de densidad equivalente de flujo de potencia producidos en los terminales de los diferentes enlaces troposféricos registrados en las Regiones 1 y 3, en la banda 845-935 Mc/s, por un satélite geoestacionario de radiodifusión situado a 79° de longitud Este y que utilice la misma banda de frecuencias. A tal efecto, se ha supuesto una p.i.r.e. de 50 dbW y una ganancia de antena de 35 dbs (apertura del haz entre puntos de potencia mitad = 3,5 grados). Los resultados se indican en los cuadros del Apéndice al presente documento.

11. Se observará que la densidad equivalente de flujo de potencia producida por el satélite en diversos terminales de enlaces troposféricos es en todos los casos, excepto dos, inferior a -191,5 dbW/m^2/4 kc/s que es el valor máximo admisible determinado por la R.M.E. para la densidad de flujo de potencia directa producida por un satélite de telecomunicación en un terminal de enlace troposférico (2 Gc/s). Los cálculos indicados en otro documento de India (Doc. N.°) demuestran que muchos enlaces troposféricos explotados en 800 y 2000 Mc/s pueden tolerar una densidad de flujo directa de hasta -168 dbW/m^2/4 kc/s. Incluso en los dos casos excepcionales indicados, los valores de densidad de flujo de potencia directa son muy inferiores a -168 dbW/m^2/4 kc/s.

12. De todo ello se desprende que es despreciable la probabilidad de que el satélite de radiodifusión cause interferencias a los receptores de los terminales de enlaces troposféricos registrados en las Regiones 1 y 3 en la banda 845-935 Mc/s.

Apéndice: 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

APÉNDICE

DENSIDAD EQUIVALENTE DE FLUJO DE POTENCIA DIRECTA EN LOS TERMINALES DE ENLACES POR DISPERSIÓN TROPOSFÉRICA EXPLOTADOS EN LA BANDA DE FRECUENCIAS 845-935 Mc/s Y REGISTRADOS POR LA I.F.R.B., PRODUCIDA POR UN SATÉLITE GEOESTACIONARIO INDIO DE RADIODIFUSIÓN SITUADO A 79° DE LONGITUD ESTE, CON UNA P.I.R.E. DE 50 dbW Y UNA GANANCIA DE ANTENA DE 35 dbs (APERTURA DEL HAZ ENTRE PUNTOS DE POTENCIA MITAD = 3,5 GRADOS)

N.°	Terminal	Coordenadas geográficas		Ganancia de la antena del enlace db	Acimut del haz principal de la antena del terminal grado Este	Dirección de llegada de las transmisiones del satélite en el terminal		Ángulo entre la dirección de llegada de las transmisiones del satélite y el haz principal de la antena del terminal grados	Discriminación de la antena del terminal para las transmisiones del satélite db	Ángulo entre el haz principal de la antena del satélite y la dirección del enlace troposférico grados	Discriminación asegurada por la antena del satélite fuera del eje en la dirección del terminal db	Pérdida diferencial del trayecto debida a la variación de la distancia oblicua	Densidad equivalente*) de flujo directa producida por el satélite en el terminal dbW/m^2/4 kc/s
		Longitud gr.	Latitud gr.			Acimut grado Este	Elevación grados						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Bélgica													
1	Flobeck	3E	50N	38	309	99	0	210	43	8,7	21 db	1,3	-202,3
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Chipre													
1	Kili	32E	34N	43	272	117	27	144°	48,0	7,75	19,5	,7	-205,2

*) Se supone que se utiliza una técnica de dispersión de energía que reduce en 24 dbs la potencia total en una banda de 4 kc/s.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Dinamarca													
1		9E	55N	40	206	107	3	99	45	8,68	20,5	1,2	-203,7
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Francia													
1	Pierresurh	3°E	45N	40	132	100	2	32	39,5	8,7	20,5	1,2	-198,2
2	Purresurh	3E	45N	40	360	100	2	260	45	8,7	20,5	1,20	-203,7
3	Rohrbuch	7E	49N	40	263	104	3	159	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
4	Mt. Aout	3E	48N	40	181	101	3	80	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
5	Mt. Aout	3E	48N	40	80	101	3	21,5	35,1	8,7	20,5	1,25	-193,85
6	Mt. Delac	3E	43N	40	314	101	3	213	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
7	Mt. Delac	6E	43N	40	75	101	3	26,5	37,8	8,7	20,5	1,25	-196,55
8	Mt. Hovent	2E	49N	40	355	99	0	256	45	8,7	20,5	1,3	-203,8
9	Mt. Hovent	2E	49N	40	62	99	0	37	41	8,7	20,5	1,3	-199,8
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Alemania													
1	Roetgen	6E	50N	40	13	103	2	90	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
2	Roetgen	6E	50N	40	245	103	2	142	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
3	Aurich	7E	53N	40	194	104	2	90	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
4	Aurich	7E	53N	40	24	104	2	80	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Grecia													
1	Ziros Mare	26E	35N	40	90	113	21	31	39	8,1	20	,9	-196,9

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Hong Kong													
1	CD Aguila	114E	22N	45	88°	243	43	131	50	4,6	13,8	,45	-201,25
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Italia													
1	Mt. Limbara	9E	40N	45	40	103	7	63	50	8,6	20,5	1,15	-208,65
2	Mt. Termin	13E	42N	29	315	105	8°	210(150)	34	8,6	20,5	1,15	-192,65
3	Milano	9E	45N	29	141	104	5	37	31	8,7	20,5	1,2	-189,7
4	Mt. Giono	10E	44N	40	150	105	6	45	43,5	8,7	20,5	1,2	-199,2
5	Mt. Gino	10E	44N	40	258	105	6	153	45	8,7	20,5	1,2	-203,7
6	Ctregrot	14E	37N	40	30	106	11	76,5	45	8,5	20,5	1,18	-203,7
7	Ischia	13E	40N	40	314	105	8	209(151)	45	8,6	20,5	1,15	-203,7
8	Mt. Argenta	11E	42N	40	225	104	7	121	45	8,6	20,5	1,15	-203,7
9	Mt. Argenta	11E	42N	29	225	104	7	121	34	8,6	20,5	1,15	-192,65
10	Ischia	13E	40N	40	132	105	8	27	37,8	8,6	20,5	1,15	-196,45
11	Cavaneu	12E	45N	40	256	106	7	150	45	8,3	20,5	1,15	-203,75
12	Mt. Settep	8E	44N	29	91	103	5°	13	18,8	8,6	20,5	1,20	-177,5
13	Mt. Cineone	10E	44N	29	273	105	6	168	34	8,7	20,5	1,2	-192,7
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Libia													
1	Sirte	16E	31N	42	73	104	14	34	42,3	8,4	20	1	-200,3
2	Sirte	16E	31N	35	314	104	14	212(148)	40	8,4	20	1	-198
3	Benghazi	20E	32N	42	253	107	17	143	47	8,3	20	,95	-204,95

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Malta													
1	Malta	14E	35N	42	196	105	12	91	47	8,5	20,3	1,05	-205,35
2	Malta	14E	35N	42	29	105	12	76	47	8,5	20,3	1,05	-205,35
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Mozambique													
1	Malvernia	31E	22S	43	177	71	31	104	48	7,5	19	,64	-204,64
2	Malvernia	31E	22S	43	39	71	31	43,5	46	7,5	19	,64	-202,64
3	Mt. Xiluvo	34E	19S	43	218	73	33	133	48	7,3	19	,6	-204,6
4	Mt. Bonduini	31E	25S	43	357	69	30	285(75)	48	7,5	19	,66	-204,66
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Filipinas													
1	Vigan	120E	15N	47	2	253	39	255,5 (104,5)	52	6,75	17,8	,5	-207,3
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Tangañica													
1	Dodoma	35E	6S	42	325	83	37	248(112)	47	6,9	18	,53	-202,53
2	Bukoba	31E	1S	36	138	89	35	57,5	41	7,1	18	,56	-196,56

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Turquía													
1	Persembo	37E	41N	40	87	126	25	45,5	43,5	7,9	19,5	,76	-200,76
2	Kusakaya	32E	41N	40	221	121	22	99	45	8,1	19,5	,83	-202,33
3	Karacaag	39E	37N	40	291	126	30	140	45	7,5	19	,66	-201,66
4	Dijarbou	39E	37N	41	255	126	30	124	46	7,5	19	,66	-202,66
5	Elmadgi	33E	39N	34	50	122	25°	119	39	7,9	19,5	,76	-196,26
6	Bespinarte	27E	38N	34	266	116	22	143	39	8,1	19,5	,83	-196,33
7	Elmadgi	33E	39N	40	112	122	25	27	38,8	7,9	19,5	,76	-196,06
8	Elmadgi	33E	39N	40	260	122	25	132	45	7,9	19,5	,76	-202,26
9	Samsun	36E	41N	41	243	125	25	114	46	7,9	19,5	,76	-203,26
10	Izmir	27E	38N	41	30	116	22°	86	46	8,1	19,5	,83	-203,33
11	Adana	35E	36N	41	315	122	27	151	46	7,8	19,5	,72	-203,22
12	Samsun	36E	41N	41	93	125	25	40°	43	7,9	19,5	,76	-203,26
13	Koca Yunus	35E	40N	34	240	123	25	114	38	7,9	19,5	,76	-195,26
14	Pinarbasy	36E	38N	40	292	124	27	151	45	7,8	19,5	,72	-202,22
15	Kutahya	29E	39N	40	80	118	22	43	42,5	8,1	19,5	,83	-199,83
16	Pazar	40E	41N	40	269	119	21	144	45	8,1	19,5	,86	-202,36
17	Kutahya	29E	39N	40	40	118	22	79	45	8,1	19,5	,84	-202,34
18	Pinarbasi	36E	38N	40	111	124	27	29	39	7,8	19,5	,72	-196,22
Terminales de enlaces por dispersión troposférica situados en Uganda													
1.	Konge	32E	0N	42	171	90°	46	84	47	6,1	16,5	,38	-201,38

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 112-S
8 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

REPÚBLICA DE INDIA*)

REVISIÓN DE LOS ARTICULOS 5 Y 7 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Niveles admisibles de interferencia de entrada directa en los receptores de sistemas radioeléctricos transhorizonte causada por transmisiones de satélites en las bandas de 800 Mc/s y 2 Gc/s

1. Introducción

En los documentos de la CAMTE recibidos hasta ahora, varias administraciones han propuesto atribuciones de frecuencias para radiodifusión por satélite en las bandas de 800 Mc/s y 2 000 Mc/s. No cabe duda que, al examinar las distintas proposiciones, la CAMTE tendrá en cuenta la posibilidad de compartición entre los servicios por satélites y los servicios fijos establecidos a través de enlaces radioeléctricos transhorizonte, según se indica en el informe de la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R. celebrada en febrero-marzo de 1971.

2. Los cálculos efectuados por la R.M.E. del C.C.I.R. respecto a la densidad máxima del flujo de potencia admisible para la interferencia de entrada directa en los receptores de sistemas transhorizonte se basan en las características de funcionamiento de sólo dos sistemas que trabajan en 2 Gc/s. La R.M.E. del C.C.I.R. ha manifestado, sin embargo, que las conclusiones pueden ser de aplicación más general.

3. Los sistemas transhorizonte que trabajan en frecuencias de la banda de 800 Mc/s son también de uso generalizado. En el anexo a este documento, figuran cálculos para estimar la densidad máxima del flujo de potencia admisible para la interferencia de entrada directa en los receptores de sistemas transhorizonte que trabajen en las bandas de 800 Mc/s y 2 000 Mc/s, causada por transmisiones de satélites (MF). Los parámetros de los sistemas transhorizonte, en que se basan los cálculos, se obtuvieron de las publicaciones técnicas (1, 2, 3, 4) que los describen en detalle.

---

*) Otras propuestas figuran en los Documentos N.ºs 35 a 39.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

4. Se observará que los valores de la densidad máxima del flujo de potencia admisible para la interferencia de entrada directa varían con los parámetros del sistema transhorizonte considerado. En los seis casos tratados en el anexo, existe una variación entre -168 dbW/4 kc/s/m^2 y -191,5 dbW/4 kc/s/m^2.

5. Es de esperar que estos datos suplementarios relativos al nivel tolerable de interferencia causada a los receptores de sistemas radioeléctricos transhorizonte que trabajen en las bandas de 800 Mc/s y 2 000 Mc/s, sean de utilidad en los debates de la Comisión Técnica y de la Comisión de atribución de frecuencias de la CAMTE al examinar las propuestas de revisión de los artículos 5 y 7 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Informe de la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R., febrero-marzo, 1971.

2. "TROPO-SCATTER SYSTEM" por Yashihisa Ishi Kawu Shoji Kimto, (Seminario sobre microondas de la U.I.T. Tokio, 1968).

3. "MOUNTAIN DIFFRACTION SYSTEM" por Dr. Yoshihisa Okumara (Seminario sobre microondas de la U.I.T., Tokio, 1968).

4. "THINLINE TROPOSPHERIC SCATTER" por A. D. Currah (Comunicación de punto a punto, julio, 1968).

Anexos: 2

A N E X O 1

Compartición de la banda de 800 Mc/s entre enlaces transhorizonte y servicios por satélite. Límite superior admisible de densidad de flujo de potencia para transmisiones de satélites que interfieran con enlaces transhorizonte utilizados para retransmitir señales de televisión

A.	Identificación del enlace transhorizonte	Oura-Naza (Japón)
B.	Banda de frecuencias	800 Mc/s
C.	Naturaleza del servicio	Retransmisión de TV (Desviación 4 Mc/s cresta a cresta)
D.	Longitud del trayecto	341,5 km
E.	Valor medio de la señal a la entrada del receptor	-89 dbW
F.	Pérdida de alimentador (Total)	3,8 db
G.	Superficie eficaz de antena en metros cuadrados, expresada en db	21 db
H.	Relación de protección requerida	36 db
I.	Límite superior admisible de densidad de flujo de potencia de transmisiones de satélites, que podría tolerarse	-144,1 dbW/m^2
J.	Distribución espectral de la densidad de flujo de potencia de las transmisiones por satélite, suponiendo un valor de 24 db para la reducción debida al uso de la dispersión de energía	-168,1 dbW/4 ko/s/m^2

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 2

Compartición de las bandas de 2 000 Mc/s y 800 Mc/s entre enlaces transhorizonte y servicios por satélite. Límites superiores admisibles de densidad de flujo de potencia para transmisiones de satélites que interfieran con enlaces transhorizonte de diferentes características

Identificación del enlace transhorizonte	Japón-Corea	Oura-Naza (Japón)	Sistema R.M.E. A	Sistema R.M.E. B	Marconi thin line tropo
A. Banda de frecuencia	2 000 Mc/s	2 000 Mc/s	2 000 Mc/s	2 000 Mc/s	800 Mc/s
B. Naturaleza del servicio	Telefonía M.C.	Telefonía M.C.	Telefonía M.C.	Telefonía M.C.	Telefonía M.C.
C. Longitud del trayecto	256,5 km	341,5 km	500 km		176 km
D. Ganancia de la antena	>47,5 db	48,5 db	53 db	43 db	35 db
E. Pérdida de alimentador (total)	4 db	4,5 db	3 db	5 db	4,0 db
F. Receptor F.I.	2,5 db	5 db	3 db	8 db	6,5 db
G. Nivel de ruido térmico a la entrada del receptor en una banda de 4 kc/s	-165,7 dbW	-163,2 dbW	-165,2 db	-160,2 db	-161,7 db
H. Valor medio de ruido térmico en el canal vocal más desfavorable	26 pWp	300 pWp	2 000 pWp	1 000 pWp	1 000 pWp
I. Abertura de antena en metros cuadrados (db)	21,5 db	21,5 db	25 db	15,5 db	15 db
J. Densidad de flujo de potencia admisible de interferencia de entrada directa que causa un ruido extra de 1 000 pWp (valor medio) en el canal telefónico (dbW/4 kc/s/m^2)	-169	-177	-191,5	-173	-175

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 113-S
8 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

DOCUMENTO PRESENTADO POR LA SECRETARÍA DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA

ATRIBUCIONES DE FRECUENCIAS PARA LAS TELECOMUNICACIONES ESPACIALES

La importancia que tiene para la UNESCO la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales fue señalada a los países Miembros de la Organización en agosto de 1970, en una comunicación del Director General. En una memoria adjunta, preparada con la ayuda de la Secretaría de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, se exponían los motivos del interés de la UNESCO y se instaba a que, al determinar las necesidades nacionales y regionales en materia de atribuciones de frecuencias para las telecomunicaciones espaciales, se tomaran en consideración las exigencias de la educación, la ciencia, la cultura y la información. El presente documento se basa en aquella memoria y en las correspondientes respuestas.

La importancia que reviste a los ojos de la UNESCO la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales radica en su relación con los objetivos de la Organización, a saber, promover el libre intercambio de información, la difusión de la educación y el fomento de los intercambios culturales. Las modernas tecnologías ofrecen nuevas e inmensas posibilidades para reformar el proceso de la educación y eliminar las barreras que han impedido asegurar iguales facilidades de acceso a la educación y retrasado el progreso social y económico de las dos terceras partes de la población mundial.

Las telecomunicaciones espaciales son una de estas nuevas tecnologías. En un informe de la UNESCO preparado para la Conferencia Administrativa Extraordinaria de Radiocomunicaciones de 1963, se señalaba: "Las técnicas de telecomunicación espacial pueden permitir a los países en vía de desarrollo saltar algunas de las etapas intermedias hasta ahora indispensables para establecer un sistema de telecomunicación, y disponer así, en un plazo relativamente corto, de medios de telecomunicación más completos y flexibles de lo que se hubiera considerado posible hace sólo una década". Los problemas

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

que se plantean hoy son tan críticos como en 1963, y las decisiones que se tomen en esta Conferencia ejercerán una gran influencia en el desarrollo de sistemas de telecomunicación y de educación que pueden repercutir en las condiciones de vida de millones de seres humanos en todo el mundo.

El Grupo de trabajo de las Naciones Unidas sobre Satélites de radiodifusión directa, al informar en su primera sesión sobre el plazo probable para la realización de la recepción comunal, manifestó que "la radiodifusión directa por receptores comunales puede estar muy próxima. El desarrollo de la tecnología puede permitir su realización a mediados de los años 70". Esta fase de la recepción comunal es la que interesa particularmente a la UNESCO y se supone que en el "servicio de radiodifusión por satélite" se atribuirán las frecuencias necesarias para esta finalidad.

Mientras que, hasta el presente, los satélites se han utilizado principalmente para las telecomunicaciones internacionales, es muy posible que durante la próxima década una de sus principales aplicaciones sea nacional o regional, particulaamente con fines educativos. Es significativo que la primera vez que se haga uso de un satélite para la radiodifusión directa -experimento indio, en 1974, en virtud de un acuerdo bilateral con Estados Unidos- sea con fines educativos. La palabra educación se emplea aquí en su sentido más lato. No nos referimos sólo a lecciones a escolares por radio y televisión -por muy importantes que sean-, sino también a programas destinados a adultos. La educación es un proceso que dura toda la vida y que trasciende a la vida diaria del hombre; puede ayudarle a explotar mejor sus tierras; a mantener niveles sanitarios más altos para él y su familia; puede ayudarle a adquirir nuevos conocimientos; a participar en el desarrollo de su comunidad y de su país, y a disfrutar de las riquezas culturales de la sociedad en que se mueve.

La gran importancia de las telecomunicaciones espaciales, en la fase de la recepción directa por receptores comunales, reside en su capacidad de transmitir programas mucho más allá del alcance de los sistemas terrenales de televisión que, en la mayoría de los casos, sirven sólo a los grandes centros de población. Por otra parte, los satélites permiten ganar mucho tiempo, ya que pueden adelantarse, incluso en varias décadas, a la lenta extensión de las redes terrenas de telecomunicación necesarias para retransmitir programas de televisión a las zonas apartadas. Sin duda, un sistema espacial puede ser el único medio económico de dar servicio a los núcleos dispersos de población.

Los estudios efectuados por la UNESCO indican que la televisión educativa por satélite constituye, en potencia, el medio más prometedor para mejorar tanto el grado de difusión como la calidad de la educación en las

zonas rurales. Probablemente es la mejor solución práctica a uno de los problemas más cruciales y desconcertantes de los países en vía de desarrollo -la diferencia cada vez mayor entre los niveles educativos y las oportunidades de las poblaciones rural y urbana.

Los sistemas espaciales de telecomunicación destinados a la recepción comunal directa permiten organizar programas escolares de diferentes niveles, cursos universitarios "libres", campañas contra el analfabetismo o para la capacitación de maestros y de otras categorías profesionales, programas para adultos en materia de agricultura, sanidad, planificación familiar, u otras cuestiones, en cuestiones de actualidad o culturales.

La UNESCO desea que la Conferencia, al evaluar las necesidades a largo plazo, reserve frecuencias adecuadas para atender las probables necesidades futuras en materia de educación, información, ciencia y cultura.

Cuando se considere la atribución de bandas de frecuencias apropiadas para el servicio de radiodifusión por satélite, teniendo presentes los problemas y necesidades especiales de los países en vía de desarrollo, deben tenerse en cuenta los factores siguientes:

1. La Asamblea General de las Naciones Unidas resolvió que "la telecomunicación por satélite debe estar a disposición de todos los países del mundo tan pronto como sea factible, sobre una base mundial, sin discriminación alguna" (Resolución 1721 (XVI)). De conformidad con esta decisión, en 1965, la Conferencia de Plenipotenciarios de la Unión Internacional de Telecomunicaciones exhortó a sus miembros a promover el principio de que "todos los países deben tener iguales oportunidades para hacer uso de los medios de telecomunicación espacial".

2. En la última mitad de la presente década, la aptitud de los países en vía de desarrollo para establecer un sistema por satélite para recepción comunal dependerá de factores de orden económico más bien que técnicos. Las bandas de frecuencias de que se disponga serán un factor primordial a la hora de determinar si un sistema puede ser económico o viable. Las proposiciones de algunos gobiernos en cuanto a atribuciones de frecuencias en las bandas inferiores pueden, en consecuencia, ser de crucial importancia, dadas sus repercusiones en el costo del equipo receptor, la importancia de las condiciones de propagación y las mayores dificultades con que tropezarán los países en vía de desarrollo para fabricar el equipo extraordinariamente complejo que requiere el uso de las bandas superiores del espectro.

3. Muchos países en vía de desarrollo comienzan sólo a estudiar las posibilidades potenciales de las telecomunicaciones espaciales en materia de educación y de desarrollo. Aunque consideren imposible lanzar sus propios satélites para atender fines nacionales, deben tener la oportunidad de participar en lo futuro en un sistema de telecomunicación por satélites compartido con diversos otros países. Sin embargo, en el momento actual, no saben exactamente cuáles serán sus necesidades en los próximos diez años. Temen que el principio según el cual "el primero que llega se sirve" les impida obtener frecuencias apropiadas cuando las necesiten. Para reducir a un mínimo este riesgo, sería conveniente que las bandas de frecuencias para el servicio de radiodifusión por satélite se atribuyan sobre una base primaria, y no sobre una base compartida o secundaria. También podrían salvaguardarse los intereses de esos países si pudieran establecerse procedimientos oficiales que aseguraran una planificación de frecuencias coordinada en todas las regiones, que tuviera en cuenta tanto las necesidades futuras como las actuales en lo que respecta a la utilización de las partes del espectro atribuidas a la radiodifusión - tanto terrenal como espacial.

La tendencia a enfocar los problemas de telecomunicación espacial desde un punto de vista regional se pone de manifiesto en las solicitudes recibidas por la UNESCO de algunos de sus países Miembros para la realización de estudios sobre las posibilidades de la telecomunicación espacial en materia de educación y de desarrollo. En 1969 se llevó a cabo un estudio en algunos países latinoamericanos, seguido en 1970 por una misión en los países árabes; actualmente se está haciendo un estudio preliminar sobre las posibilidades de un sistema regional de telecomunicación por satélite para África. Todos esos estudios se han hecho en colaboración con la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

La misión inicial latinoamericana tuvo como corolorario la solicitud por ocho países de un estudio de factibilidad, planificación y preinversión para un sistema regional sudamericano, que utilizaría técnicas de telecomunicación avanzadas, incluidos los satélites, con fines educativos, culturales y de desarrollo. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo financia tal estudio, del que la UNESCO es organismo de ejecución, junto con la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Se ha preparado el plan de operaciones preliminar para este proyecto, y se ha iniciado la contratación del equipo de expertos internacionales que habrá de ponerlo en práctica. Algunos de los expertos se ocupan ya de la fase preliminar y preparan un modelo provisional de sistema, que estará controlado en su totalidad por los países participantes.

Si bien se utilizarán en todo lo posible telecomunicaciones terrenales, se prevé que los satélites serán el medio más económico de distribuir programas de televisión al 40% de la población de esta región,

que reside en zonas rurales. El modelo teórico, que posteriormente será sometido a un examen crítico en condiciones prácticas, responde a la necesidad de disponer simultáneamente de cuatro canales de televisión para dar servicio a toda la región. Los programas serán educativos y culturales, abarcarán los problemas de actualidad y estarán destinados a escuelas, universidades y grupos de adultos.

Si el sistema considerado resulta factible y los países de la región desean realizarlo, podría entrar en servicio en 1976. Evidentemente, un requisito básico sería una anchura de banda adecuada en una gama de frecuencias apropiada, teniendo en cuenta las necesidades adicionales de otros países de la misma región.

En este documento sólo se ha aludido hasta ahora al servicio de radiodifusión por satélite. Ello no implica que el servicio de telecomunicación por satélites no tenga importantísimas aplicaciones en el campo de la educación y de la información. La creciente demanda de telecomunicaciones para la información y con fines educativos alcanzará en la próxima década enormes proporciones, particularmente en los países avanzados. De acuerdo con el número de redes de telecomunicación de que se disponga, podrán utilizarse satélites para la retransmisión de programas radiofónicos y de televisión; transmisión de noticias y fotografías a periódicos y agencias periodísticas; transmisión de facsímiles; compilación y transmisión de datos científicos; intercambio de información entre universidades e instrucción con ayuda de calculadoras.

Sin embargo, en muchos casos estos servicios se suministrarán a solicitud de las administraciones de telecomunicación, y habrá que tener en cuenta las necesidades de los medios e instituciones educativos al evaluar las necesidades de frecuencias para el servicio de telecomunicación por satélite.

La UNESCO ha tomado nota de las proposiciones de muchos países Miembros de la U.I.T. sobre atribuciones de frecuencias para los servicios de telecomunicación y de radiodifusión por satélite, en que se prevén los distintos usos educativos de sistemas espaciales. La necesidad ha sido ampliamente reconocida; el problema consiste en hallar espectro suficiente para atender todos estos fines importantes.

Desde luego, se reconoce que, ante la limitación del espectro de frecuencias radioeléctricas, no es posible proceder a todas las atribuciones exigidas por los distintos servicios. La Conferencia tendrá que atender el mayor número posible de necesidades y reservar al mismo tiempo espectro para las utilizaciones más importantes.

En el campo de las telecomunicaciones no hay dudas de que se explotarán plenamente en primer término las telecomunicaciones terrenales. Pero en muchos países en vía de desarrollo es posible que, durante varios decenios, las telecomunicaciones espaciales sean el único medio de hacer llegar el instrumento de desarrollo más poderoso de que se dispone a millones de hombres que viven en regiones rurales y apartadas, cuya necesidad es más imperiosa. En esta segunda década de desarrollo, es este un objetivo de alta prioridad que desempeñará un papel importante en la presente Conferencia.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 114-S
8 de junio de 1971
Original: español

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

MÉXICO

PROPOSICIONES DE ENMIENDA AL CAPÍTULO II. (FRECUENCIAS)

Préambulo

Una de las tareas más importantes a las que la Conferencia deberá dedicar especial atención, es sin lugar a dudas la revisión del Cuadro de distribución de bandas de frecuencias y las decisiones que al respecto se adopten servirán de pauta para el futuro desarrollo de los diferentes servicios que habrán de hacer uso de técnicas espaciales.

Aunque la Administración mexicana no pretende presentar proposiciones concretas previas a la Conferencia, para la atribución de bandas de frecuencias a los diferentes servicios, considera que para proceder al examen del Cuadro deben de tenerse en cuenta los criterios generales que se enuncian a continuación.

1. Criterios para la atribución de bandas de frecuencias

1.1 La atribución de bandas de frecuencias debe establecer un compromiso entre las necesidades actuales de contar con bandas específicas para el establecimiento y desarrollo de sistemas espaciales y las necesidades futuras a corto y mediano plazo; pero a condición de que las decisiones de esta Conferencia no resulten en serias limitaciones para un desarrollo ulterior, cuando la tecnología y los recursos materiales hagan factible la posibilidad de establecer nuevos sistemas no previstos actualmente, o que sólo pueden preverse como meta a realizar a largo plazo.

1.2 Con base en los resultados más recientes en materia de radiocomunicaciones espaciales, es de preverse que la década de los setentas sea plena de realizaciones en este campo y es de esperarse, desde ya, que será necesario celebrar una nueva Conferencia espacial probablemente antes de que termine esta década.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1.3 En tales circunstancias, la presente Conferencia debe hacerse un balance entre las ventajas de efectuar atribuciones abarcando gamas de frecuencias hasta las bandas de ondas milimétricas (y aun de las decimilimétricas), encauzando el desarrollo de los servicios espaciales en ciertos rangos desde ahora, y las ventajas de limitar, por el momento, las adjudicaciones hasta las bandas de ondas centimétricas, dejando libertad a una futura conferencia para planificar las atribuciones de las bandas superiores a estas últimas cuando ya se cuente con los resultados de las investigaciones en proceso (o previstas para los próximos años).

2. Criterios de compartición de bandas de frecuencias

2.1 Cada día, aumenta la demanda para establecer nuevos enlaces radioeléctricos terrenales los que, obligados principalmente por consideraciones técnicas y económicas, se desarrollan, en la mayor parte de los casos, en la gama de 1 a 10 Gc/s. Sin embargo, una parte muy importante del espectro en este rango de frecuencias está compartido entre los servicios terrenales fijo y móvil y los servicios espaciales.

2.2 Las disposiciones actuales para la compartición de bandas mencionada (artículo 5), los límites de potencia impuestos a los servicios terrenales (artículo 7, sección VII) que comparten con los mismos derechos bandas de frecuencias con los servicios espaciales y la obligatoriedad de coordinar previamente al establecimiento y notificación de estaciones en los casos previstos en el párrafo 492A (artículo 9), conducen a serias limitaciones o dificultan el establecimiento y desarrollo de los sistemas de enlaces hertzianos terrenales. Efectivamente, una administración que ya ha dado su conformidad a otra que solicita la coordinación en aplicación de las disposiciones del artículo 9A, encontrará dificultades para establecer nuevos enlaces terrenales en la misma banda o para ampliar los existentes, pues deberá tomar en cuenta la coordinación efectuada.

2.3 La situación anterior da lugar a cierta reticencia (y aun oposición) para aceptar más coordinaciones, especialmente si se trata de administraciones cuyas redes de microondas están en proceso o que cuentan con una incompleta o de baja capacidad para satisfacer sus necesidades y requieren de ampliaciones para atender la demanda presente y futura.

3. Criterios para la utilización de frecuencias por los servicios espaciales

3.1 Los servicios espaciales de telecomunicación requieren, en su concepción, desarrollo y explotación, disponer de medios técnicos y económicos que normalmente no están al alcance de los países nuevos o en vías de desarrollo, y aun de ciertos países que no pertenecen a estos grupos.

3.2 Los países que se encuentran en las condiciones señaladas anteriormente, sienten una gran preocupación por la incertidumbre acerca de si las bandas puestas a disposición de estos servicios tendrán canales disponibles para satisfacer sus necesidades cuando dichos países estén en posibilidades de establecer servicios que utilicen técnicas espaciales, puesto que, en las circunstancias actuales, las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones no contienen previsiones al respecto sino únicamente recomendaciones de carácter muy general (véase la Recomendación N.° Spa 10) acerca de que la utilización y explotación del espectro de frecuencias para radiocomunicaciones espaciales sea objeto de acuerdos internacionales basados en principios de justicia y de equidad.

3.3 La preocupación de estos países los impele a adoptar una actitud que se traduce en oposición a la apertura o compartición de nuevas bandas de frecuencias destinadas a los servicios espaciales o que empleen técnicas espaciales, actitud que sería abandonada si se adoptan disposiciones que ofrezcan a tales países cierta garantía para tener acceso a estas bandas cuando efectivamente requieran hacer uso de las mismas para establecer servicios espaciales o que utilicen técnicas espaciales.

3.4 Para facilitar los trabajos de la Conferencia en este campo, la Administración mexicana considera, por una parte, que deben adoptarse disposiciones que garanticen a los países la disponibilidad de frecuencias en el momento en que sus condiciones les permitan el establecimiento de servicios que utilicen técnicas espaciales y, por

Ref.

la otra, que no deben tomarse decisiones que permitan a los países más desarrollados saturar desde un principio las bandas respectivas, procurando, además, por que las frecuencias que se exploten en las mismas no tengan un "status" que les otorgue pleno reconocimiento en detrimento de los demás países que no se encuentran en las condiciones favorables de aquéllos.

Conclusiones

4. Con base en las consideraciones anteriores, la Administración mexicana ha llegado a las siguientes conclusiones:

MEX/114/43

4.1 Criterios para la atribución de bandas de frecuencias

Esta Conferencia debiera atribuir bandas de frecuencias sólo hasta los 40 Gc/s, y excepcionalmente por encima de este límite únicamente con la finalidad de favorecer la investigación y desarrollo de técnicas espaciales.

MEX/114/44

4.2 Criterios de compartición de bandas de frecuencias

No es recomendable seguir ampliando la compartición de bandas entre servicios terrenales y espaciales, por debajo de los 10 Gc/s. Por encima de este límite, las atribuciones debieran hacerse con exclusividad para servicios terrenales o espaciales y la compartición debiera ser sólo entre servicios de la misma categoría.

4.3 Criterios para la utilización de frecuencias por los servicios espaciales

La presente Conferencia debiera orientar sus trabajos hacia los siguientes propósitos:

MEX/114/45

a) Planificar ciertas bandas (como por ejemplo la del servicio de radiodifusión por satélites) con previsiones de frecuencias para los diferentes países.

Ref.

MEX/114/46 b) Adoptar disposiciones que permitan, a todos los países, sin discriminación alguna y sobre principios de justicia y equidad, el empleo y compartición de las bandas de frecuencias que se atribuyan a los servicios que utilicen técnicas espaciales, habida cuenta de las resoluciones pertinentes de las Naciones Unidas.

MEX/114/47 c) Que la inscripción que se haga de las notificaciones de frecuencias en las bandas mencionadas en b) anterior sea sólo a título informativo, salvo cuando se trate de las bandas planificadas a que se hace alusión en a).

Expuestos los criterios generales anteriores, México se limita a proponer, por el momento, las dos modificaciones siguientes para este capítulo:

MEX/114/48 MOD 116A En la aplicación de las disposiciones del número 116 ~~Para la solución de casos de interferencia perjudicial~~, el servicio de radioastronomía ~~se tratará como un servicio de radiocomunicación. No obstante, se le concederá~~ gozará de protección contra servicios que funcionen en otras bandas, en la medida en que éstos gocen de protección entre sí.

Motivos: En concordancia con las proposiciones de México para el artículo 1 (ADD 21A).

MEX/114/49 MOD 422 Queda prohibido el establecimiento y empleo de estaciones de radiodifusión (radiodifusión sonora y de televisión) a bordo de barcos, de aeronaves o de todo objeto flotante en el agua o en el aire, que se encuentren fuera de los territorios nacionales. Esta prohibición también se aplica a las estaciones de radiodifusión a bordo de satélites u objetos espaciales, cuando en su instalación y utilización no se cumplan los requisitos que establece este Reglamento.

Motivos: Ampliar la disposición para que cubra la radiodifusión desde satélites u objetos espaciales.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 115-S
8 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

Consejo Internacional de Telecomunicaciones de Prensa

TRANSMISIÓN DE NOTICIAS POR SATÉLITE

1. Por lo común, se reconoce que la libre circulación de la información entre los pueblos y las naciones da lugar a una mejor comprensión, a la liberación de las tensiones, y facilita, por lo tanto, la paz mundial y el mejoramiento de la humanidad.

Un elemento esencial de esta circulación de la información es la transmisión de las noticias.

2. En la primera Conferencia Espacial, el representante del Consejo internacional de telecomunicaciones de prensa hizo observar la importante contribución del Servicio de radiocomunicaciones a horas fijas en la transmisión de noticias, especialmente en las partes del mundo donde las comunicaciones terrestres no están todavía completamente desarrolladas. En el artículo 85 del Reglamento Telegráfico, figuran disposiciones sobre dicho servicio.

Este servicio, que se presta normalmente en telegrafía a 50 baudios, permite a las agencias de prensa la transmisión regular de noticias que pueden recibir los periódicos con sus propios receptores o a través de los C.T.T. Hay, por ejemplo, un servicio regular de transmisión de noticias a las Antillas Británicas que facilita información al día sobre los acontecimientos mundiales a los periódicos de las islas, muchos de los cuales son de tirada reducida. Existen transmisiones de noticias semejantes para otras zonas.

Los organismos de televisión y de radiodifusión reciben también las transmisiones de noticias que utilizan en la preparación de sus noticieros. Su contribución a la circulación de la información, es, por consiguiente mayor de lo que a primera vista pudiera parecer.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

3. Aunque el Servicio de radiocomunicaciones a horas fijas desempeña así un papel importante y específico en el combate contra el aislamiento de los lugares muy alejados, presenta un grave inconveniente; el desvanecimiento de las señales radioeléctricas puede, como sucede a menudo, interrumpir el mensaje y, lo que es quizá más peligroso, tergiversarlo y provocar errores.

Debido a esa dificultad, el representante del Consejo internacional de telecomunicaciones de prensa en la primera Conferencia Espacial manifestó su esperanza de que para facilitar la libre circulación de la información y el progreso de la comprensión internacional, puedan emprenderse estudios técnicos a fin de examinar la posibilidad de utilizar los sistemas de satélite para el Servicio de radiocomunicaciones a horas fijas.

4. En los ocho años transcurridos desde la primera Conferencia Espacial se han realizado progresos notables en el desarrollo de los satélites de distribución. La perspectiva imaginada de disponer de transmisiones confiables de las noticias desde el espacio ha pasado a ser una posibilidad. En nombre de los lectores de diarios del mundo entero, el C.I.T.P. pide a la segunda Conferencia Espacial que convierta este sueño en realidad, adoptando las disposiciones apropiadas en su Reglamento y en sus atribuciones de frecuencias.

5. El C.I.T.P. señala también a la atención de la Conferencia otra mejora importante en la transmisión de noticias que se ha hecho posible desde la primera Conferencia Espacial. Se trata de la utilización de satélites de radiodifusión para llevar la palabra impresa directamente a los hogares mediante la conexión o la incorporación a un televisor de un aparato impresor de facsímil u otro aparato similar.

Debido a sus perfeccionados y probados métodos de preparación y redacción de noticias y a su incomparable experiencia en la elaboración de las mismas, la prensa dispone de los medios ideales para iniciar esta revolución en la distribución de las noticias.

Por tanto, el C.I.T.P. pide a la Conferencia que en su Reglamento y en las atribuciones de frecuencias incluya asimismo disposiciones relativas a la distribución directa de noticias en los hogares, en forma de diarios.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 116-S
8 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

Nota de la Secretaría

ESTRUCTURA DE LAS COMISIONES

(Aprobada en la 1.ª sesión plenaria)

COMISIÓN 1: Comisión de dirección

Presidente: Sr. Gunnar PEDERSEN (Dinamarca)

Vicepresidentes: Sr. A. BADALOV (U.R.S.S.)

Sr. Robert C. TYSON (Estados Unidos de América)

Secretario: Sr. C. STEAD

COMISIÓN 2: Comisión de verificación de credenciales

Presidente: Sr. C.L. MARTÍNEZ (Venezuela)

Vicepresidente: Sr. N.P. KAMGA (República Federal de Camerún)

Secretario: Sr. W.W. SCOTT

Mandato: (véase el Capítulo 5 del Reglamento General)

COMISIÓN 3: Comisión de control del presupuesto

Presidente: Sr. L. CONSTANTINESCU (República Socialista de Rumania)

Vicepresidente: Sr. A. ZAIDAN (Reino de Arabia Saudita)

Secretario: Sr. R. PRELAZ

Mandato: (véase el artículo 5 del Reglamento interno de las Conferencias)

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

COMISIÓN 4: Comisión técnica

Presidente: Sr. E. SANDBACH (Federación de Australia)

Vicepresidente: Sr. J. HERNÁNDEZ (México)

Secretario: Sr. I. DOLEZEL

Mandato: Examinar, revisar y completar, según sea necesario, las actuales disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones relativas a los criterios técnicos aplicables a la compartición de frecuencias entre servicios espaciales y terrenales, y establecer criterios técnicos para la compartición de frecuencias entre sistemas espaciales, tomando en consideración entre otras cosas los resultados de los estudios técnicos hechos por el C.C.I.R.

COMISIÓN 5: Comisión de atribución de frecuencias

Presidente: Sr. H.A. KIEFFER (Confederación Suiza)

Vicepresidente: Sr. J. MARSIČEK (República Socialista Checoeslovaca)

Secretario: Sr. A.A. MATTHEY

Mandato: Examinar, revisar y completar, según sea necesario, el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias del Reglamento de Radiocomunicaciones para los servicios de radiocomunicación, en tanto en cuanto puedan utilizar técnicas espaciales de radiocomunicación, y el servicio de radioastronomía.

COMISIÓN 6: Comisión del reglamento

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

Vicepresidente: Sr. M.K. BASSU (República de India)

Secretario: Sr. W. GARCÍA-RÍOS

Mandato: Examinar, revisar y completar, según sea necesario, las actuales disposiciones administrativas del Reglamento de Radiocomunicaciones relativas a los procedimientos de coordinación, notificación y registro, así como las demás disposiciones conexas.

COMITÉ 7: Comisión de redacción

Presidente: Sr. F. JOB (Francia)

Vicepresidente: Sr. D. BAPTISTE (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte)

Sr. B.A. DURÁN (España)

Secretario: Sr. R. MACHERET

Mandato: (véase el artículo 21 del Reglamento interno de las Conferencias)

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 117-S (Rev.)
9 de junio de 1971
Original: ruso

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

U.R.S.S.

PROYECTO DE RESOLUCIÓN N.° Spa . F

relativo a la utilización por todos los países, con igualdad de derechos, de las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios espaciales

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (Ginebra, 1971),

Considerando

Que todos los países tienen el mismo derecho a utilizar las frecuencias radioeléctricas atribuidas a los distintos servicios espaciales, así como la órbita de los satélites geoestacionarios para estos servicios;

Teniendo en cuenta

Que el espectro radioeléctrico y la órbita de los satélites geoestacionarios son recursos naturales limitados que deben utilizarse en la forma más económica y eficaz posible;

Teniendo en cuenta, también

Que la utilización de las bandas de frecuencias atribuidas y de las posiciones de satélite fijas y determinadas, por un país o por grupos de países, puede comenzarse en distintas fechas según las necesidades de los países y la disposición por ellos de instalaciones técnicas,

Resuelve

1) Que el registro en la U.I.T. de las asignaciones de frecuencia para los servicios espaciales y su utilización no implique ninguna prioridad permanente para ningún país individual o grupos de países, ni constituya obstáculo alguno para el establecimiento de sistemas espaciales por otros países;

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2) Que, a este respecto, todo país o grupo de países que haya inscrito en la U.I.T. frecuencias para sus servicios espaciales, adopte todas las medidas necesarias para que, si así lo desean, otros países o grupos de países tengan la posibilidad de utilizar nuevos sistemas espaciales,

y

3) Que las administraciones y los organismos permanentes de la Unión tengan en cuenta las disposiciones de los puntos 1 y 2 de la presente resolución.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 117-S
9 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

SESIÓN PLENARIA

U.R.S.S.

PROYECTO DE RESOLUCIÓN N.° Spa . F

relativo a la utilización por todos los países, con igualdad de derechos, de las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios espaciales

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (Ginebra, 1971),

Considerando

Que todos los países tienen el mismo derecho a utilizar las frecuencias radioeléctricas atribuidas a los distintos servicios espaciales, así como la órbita de los satélites geoestacionarios para estos servicios;

Teniendo en cuenta

Que el espectro radioeléctrico y la órbita de los satélites geoestacionarios son recursos naturales limitados que deben utilizarse en la forma más económica y eficaz posible;

Teniendo en cuenta, también

Que la utilización de las bandas de frecuencias atribuidas y de las posiciones de satélite fijas y determinadas, por un país o por grupos de países, puede comenzarse en distintas fechas según las necesidades de los países y la disposición por ellos de instalaciones técnicas,

Resuelve

1) Que el registro en la U.I.T. de las asignaciones de frecuencia para los servicios espaciales y su utilización no implique ninguna prioridad permanente para ningún país individual o grupos de países, ni constituya obstáculo alguno para el establecimiento de sistemas espaciales por otros países;

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2) Que, a este respecto, todo país o grupo de países que haya inscrito en la U.I.T. frecuencias para sus servicios espaciales, adopte todas las medidas necesarias para que, si así lo desean, otros países o grupos de países tengan la posibilidad de utilizar nuevos sistemas espaciales,

y

3) Que las administraciones y los organismos permanentes de la Unión tengan en cuenta las disposiciones de los puntos 1 y 2 de la presente resolución.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 118-S
9 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

Nota de la Secretaría

ESTRUCTURA DE LOS GRUPOS DE TRABAJO DE LA COMISIÓN 4

(Aprobada en la primera sesión de la Comisión 4, celebrada el martes, 8 de junio de 1971, a las 3 y media de la tarde)

Presidente de la Comisión: Sr. E. SANDBACH (Federación de Australia), Casillero N.º 304

Vicepresidente de la Comisión: Sr. J. HERNÁNDEZ (México), Casillero N.º 483

GRUPO DE TRABAJO 4A:

Presidente: Sr. P. THUE (Francia), Casillero N.º 398

Secretario: Sr. V. QUINTAS, Casillero N.º 450

Mandato: Examen de las proposiciones relativas a definiciones. (Artículo 1, secciones I, IIB y III.)
Nota: Las definiciones contenidas en la sección III las examinará primero la Comisión 4 y luego la Comisión 6.

GRUPO DE TRABAJO 4B:

Presidente: Sr. G.C. BROOKS (Canadá), Casillero N.º 189

Secretario: Sr. M.D. SANT, Casillero N.º 451

Mandato: Examen de las proposiciones relativas a:

- Límites de potencia para estaciones de los servicios terrenales y estaciones terrenas, incluidos los destinados a la protección de la órbita de los satélites geoestacionarios.
- Limitaciones angulares para estaciones de servicios terrenales y estaciones terrenas, incluidas las destinadas a la protección de la órbita de los satélites geoestacionarios.
- Limitaciones de la densidad de flujo de potencia producida por las estaciones espaciales en la superficie de la Tierra.
- Otros criterios técnicos.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

GRUPO DE TRABAJO 4C:

Presidente: Sr. M.A. DEL MORAL (Argentina), Casillero N.º 516

Secretario: Sr. L. SONESSON, Casillero N.º 452

Mandato: Examen del procedimiento de cálculo de la distancia de coordinación indicado en la Recomendación N.º Spa 1 y revisado por el C.C.I.R.

GRUPO DE TRABAJO 4D:

Presidente: Sr. K.S. JOWETT (Reino Unido), Casillero N.º 85

Secretario: Sr. I. DOLEZEL, Casillero N.º 448

Mandato: Criterios técnicos relacionados con la compartición entre sistemas espaciales.

GRUPO DE TRABAJO 4E:

Presidente:)
) Por designar
Secretario:)

Mandato: Se establecerá ulteriormente.

En anexo se indican las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y la distribución de las proposiciones entre los Grupos de trabajo.

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

LISTE DES DISPOSITIONS DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

LIST OF PROVISIONS OF THE RADIO REGULATIONS

LISTA DE DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Art.	Res.
1	Spa 3
2	
7	
41	Rec.
	16
App.	Spa 1
1 *	Spa 3
1A*	Spa 4
ADD 1B*	Spa 5
3	Spa 6
4	
5	
ADD 28	
ADD 29	

* To be considered first in Committee 6 and thereafter in Committee 4.

Liste des documents

List of documents

Lista de documentos

PROP. N°	Com. 4	4A	4B	4C	4D	4E	Observations Remarks Observaciones
D/4/1,2,3		x					
D/5/37	x						
AUS/11/58			x				
CAN/12/1-11	x						
CAN/13/20-22		x					
CAN/15/101-118			x				
CAN/15/119-124			x		x		
CAN/20/168						x	
ARG/21/1-6		x					
ARG/23/52,53			x				
ARG/23/54,55			x		x		
ARG/25/55A-56	x						Art. 41
ARG/27/59-60	x						Rec. 16
USA/28 Pt I-V	x						
USA/28/7		x					
USA/28/127-154			x				
USA/28/246-252						x	
USA/28/253-260	x						App. 3
USA/28/261				x			
USA/28/262					x		
USA/28/263	x						Res. A *)
USA/28/266	x						Res. Spa 3
USA/28/267				x			
J/31/25-43			x				
IND/37/9	x						
IND/38/24,25,27		x					

*) Projet - Draft - Proyecto

PROP. N°	Com 4	4A	4B	4C	4D	4E	Observations Remarks Observaciones
F/40/31,32		x					
F/43/142-170			x				
F/43/171-176			x		x		
F/45/211-259						x	
F/46/260						x	
G/51/3	x						
G/51/14-16	x						
G/52/17					x		
G/53/22-25		x					
G/55/127-161			x				
G/55/162-164			x		x		
Doc. 69 Brazil	x						
B/70/7-30		x					
B/72/98-129			x				
MEX/77/5,16,38		x					
MEX/78/39	x						Art.2
G/79/216					x		
G/80/217-226						x	
G/81/227-268			x				
G/81/269-273			x		x		
CHN/82/1-5,36-41		x					
F/83/263-277		x					
F/86/281-313			x				
F/88/316-317				x			
F/89/318			x				
G/95/319-320						x	
G/96/321	x						*)
J/99/92-108			x				
USA/28Cor/269-323			x				
USA/28Cor/324-338			x		x		
USA/28Cor/339-340			x				
USA/28Cor/341			x		x		

*) Projet de Rec. - Draft Rec. - Proyecto de Rec.

Doc. N° 61 I.F.R.B.	4	4A	4B	4C	4D	4E	Observations Remarks Observaciones
Para							
1	x						
2	x						
3.2	x						Art. 2
3.4.1			x				
3.4.3				x			
3.4.4	x						*)
3.5			x				
3.8						x	
3.9						x	

Doc. N° 64 C.C.I.R.	4	4A	4B	4C	4D	4E	Observations Remarks Observaciones
Para							
1.1		x					
1.2		x					
2.4			x				
3.4			x				
4.5			x				
5.1.3			x				
5.2.3			x				
6.1.3			x				
6.2.3			x				
7.3			x				
8.1			x				
8.2				x			
9.1					x		
9.2					x		
9.3					x		
10				x			

*) Observations sur les brouillages nuisibles - Comments on harmful interference - Observaciones sobre la interferencia perjudicial.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 119-S
9 de junio de 1971
Original: español

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

ARGENTINA

PROPUESTA DE ENMIENDA AL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES*)

1. Suprímase la proposición ARG/22/38 (Documento N.° 22).

2. Nuevas proposiciones.

Ref.

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
ARG/119/61	1 535-1 537,5	~~ESPACIAL (Telemedida)~~ ADD MÓVIL MARÍTIMO ~~350A~~ ~~351~~ 352 352C 352EB	
	1 537,5-1 540	~~ESPACIAL (Telemedida)~~ ADD MÓVIL AERONÁUTICO (R) ~~350A~~ ~~351~~ 352 352C 352E 352EA	

*) Véase igualmente el Documento N.° 22.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Ref.

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
ARG/119/62	1 540-1 557,5 ~~RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA~~ ADD MÓVIL AERONÁUTICO (R) ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352E 352EA		
	1 557,5-1 637,5 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA ~~351~~ 352 352A 352B 352D		
	1 637,5-1 657,5 ~~RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA~~ ADD MÓVIL AERONÁUTICO (R) ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352F 352FA		
	1 657,5-1 660 ~~RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA~~ ADD MÓVIL MARÍTIMO ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352G		

ARG/119/63 MOD 350A — Las estaciones espaciales que utilizan frecuencias de la banda 1 525-~~1 540~~ 1 535 Mc/s para fines de telemedida pueden transmitir también en esta banda señales de seguimiento.

ARG/119/64 SUP 351

Motivos: Fecha anterior, concluyó el plazo.

Ref.

ARG/119/65 MOD 352A

Las bandas ~~1 540-1 660~~ 1 557,5-1 637,5 Mc/s, 4 200-4 400 Mc/s, 5 000-5 250 Mc/s y 15,4-15,7 Gc/s se reservan, en todo el mundo, para el uso y desarrollo de equipos electrónicos de ayuda a la navegación aérea instalados a bordo de aeronaves y de las instalaciones terrestres o a bordo de satélites, directamente asociadas a dichos equipos.

ARG/119/66 MOD 352B

Las bandas ~~1 540-1 660~~ 1 557,5-1 637,5 Mc/s, 5 000-5 250 Mc/s y 15,4-15,7 Gc/s están también atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) para el uso y desarrollo de sistemas en los que se utilicen técnicas de telecomunicación espacial. Este uso y este desarrollo deben ser objeto de acuerdo y coordinación entre las administraciones interesadas y aquellas otras cuyos servicios, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan ser afectadas.

ARG/119/67 ADD 352E

Limitada a las transmisiones de las estaciones a bordo de satélites destinadas a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) para fines de comunicación o radiodeterminación. También serán permitidas las transmisiones directas de las estaciones terrenales aeronáuticas a las estaciones de aeronaves del servicio móvil aeronáutico, cuando las primeras sean utilizadas para incremento y/o contacto en los enlaces entre el satélite y las aeronaves.

ARG/119/68 ADD 352EA

En la banda 1 537,5-1 557,5 Mc/s también se autorizan a título primario las transmisiones efectuadas desde estaciones terrenas hasta estaciones de satélite, cuando dichas estaciones de satélites estén directamente asociadas a un servicio móvil aeronáutico que opere en su misma frecuencia.

Ref.

ARG/119/69 ADD 352EB — Limitada a las transmisiones por estaciones de satélites a estaciones del servicio móvil marítimo con fines de comunicación y/o de radiodeterminación.

ARG/119/70 ADD 352F — Limitada a las transmisiones de las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) destinadas a las estaciones a bordo de satélites para fines de comunicación y/o radiodeterminación. También serán permitidas las transmisiones de las estaciones de aeronaves del servicio móvil aeronáutico (R) destinadas a las estaciones aeronáuticas terrenales, cuando estas últimas sean utilizadas para incremento y/o contacto en los enlaces entre las aeronaves y el satélite.

ARG/119/71 ADD 352FA — También se autorizan a título primario las transmisiones efectuadas en la banda 1 637,5-1 657,5 Mc/s, de estaciones de satélites destinadas a las estaciones terrenas cuando estas últimas estén directamente asociadas a un servicio móvil aeronáutico que opere en la misma frecuencia.

ARG/119/72 ADD 352G — Limitada a las transmisiones por estaciones del servicio móvil marítimo a estaciones de satélite, con fines de comunicaciones y/o de radiodeterminación.

Motivos: Se han tenido en cuenta las informaciones preparadas por los organismos de la U.I.T. y por los países Miembros, como así también las sugerencias para la coordinación, dentro de lo posible, de los servicios móviles en el campo de las comunicaciones espaciales.

A partir de un punto de origen común para las comunicaciones de los servicios móviles marítimo y aeronáutico, las normas técnicas y de explotación fueron tomando una diferenciación notable que aún se mantiene.

Ref.

ARG/119/72 (cont.)

Por lo tanto se cree que las combinaciones establecidas corresponden a las fases generales de la tecnología espacial y que, en lo referente a aspectos funcionales, los puntos de interés común pueden encontrarse en los aspectos específicos de emergencia y salvamento.

Según este criterio, la banda originalmente atribuida para el desarrollo de los sistemas de navegación aeronáuticos, debe asegurar fundamentalmente el completamiento de esos sistemas como medio fundamental y subsidiariamente las comunicaciones aeroterrestres.

Además y dentro del criterio de facilitar las operaciones de otro servicio móvil se han propuesto las reservas del espectro dentro de la misma banda para:

a) Los sistemas para propósitos comunes como serían los indicados anteriormente y;

b) Las comunicaciones marítimas que razonablemente pueden ser previstas desde un punto de vista de desarrollo inicial. Esta última consideración se basa asimismo en el hecho que otras bandas corresponden y pueden ser utilizadas por el servicio marítimo o servicio terrestre según las previsiones del actual reglamento.

Comentarios

Ante una eventual necesidad de coordinación entre el servicio móvil marítimo y el aeronáutico vía satélite, sólo será aplicable en los casos cuyos fines sean para la búsqueda y salvamento. En estos casos, las porciones comprendidas entre 1 535-1 537,5 Mc/s y 1 657,5-1 660 Mc/s se utilizarán para tales fines.

Se ha previsto coincidencia con las orientaciones establecidas por la O.A.C.I.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 120-S
9 de junio de 1971

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

ESTRUCTURA DE LOS GRUPOS DE TRABAJO DE LA COMISIÓN 5

(Aprobada en la 1.ª sesión de la Comisión 5)

Grupo ad hoc: Definiciones (artículo 1 – secciones II y IIA)

Presidente: Sr. A. PETTI (Italia)

Grupo de trabajo 5A: Telecomunicaciones por satélite

Presidente: Sr. L.C. BAHIANA (Brasil)

Grupo de trabajo 5B: Servicio de investigación espacial, servicio de radioastronomía, telemedida, telemando y seguimiento

Presidente: Sr. B. DESTA (Etiopía)

Grupo de trabajo 5C: Servicio de ayudas a la meteorología por satélites, sistemas de satélites para la investigación de recursos naturales de la Tierra (RNT), servicios de frecuencias patrón y señales horarias, servicio de aficionados

Presidente: Sr. K. OLMS (República Federal de Alemania)

Grupo de trabajo 5D: Servicios móviles y radiodeterminación

Presidente: Sr. M. CHEF (Francia)

Grupo de trabajo 5E: Servicio de radiodifusión por satélites

Presidente: Sr. R. GALIĆ (Yugoeslavia)

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 121-S
10 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

BRASIL

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN H

relativa a las normas técnicas para evaluar la interferencia en las bandas de frecuencias por encima de 28 Mc/s

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones, Ginebra, 1971,

Considerando

a) Que la definición de interferencia perjudicial (R.R. N.° 93), de naturaleza cualitativa, da lugar a una estimación puramente subjetiva de la molestia;

b) Que, para el cumplimiento de sus funciones reglamentarias, la I.F.R.B. ha adoptado en sus normas técnicas, para las bandas de frecuencias inferiores a 28 Mc/s, valores para la relación entre la señal deseada y la señal interferente por debajo de los cuales es posible que se produzca interferencia perjudicial;

c) Que el concepto de "interferencia perjudicial" implica un grado considerable de interferencia o de probabilidad de interferencia;

d) Que la determinación del grado de interferencia debe referirse a porcentajes de tiempo durante los cuales la señal interferente afecta a la señal deseada más allá de límites especificados;

e) Que, por consiguiente, es conveniente una definición de "interferencia admisible" que podría comprenderse como el efecto de toda emisión, radiación o inducción que no afecte a un servicio de radiocomunicaciones más allá de límites específicos establecidos para su funcionamiento, habida cuenta de la calidad y seguridad requeridas por la naturaleza del servicio;

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Y, teniendo en cuenta

a) Que la I.F.R.B. ha considerado los valores admisibles de interferencia dados en las Recomendaciones pertinentes del C.C.I.R., como valores que aseguran un servicio satisfactorio;

b) Que, sin embargo, la I.F.R.B. no posee datos sobre el aumento de esos valores recomendados ni sobre los correspondientes porcentajes de tiempo que afectan a un servicio más allá de los límites específicos establecidos para su funcionamiento, habida cuenta de la calidad y seguridad requeridas por la naturaleza del servicio;

Invita al C.C.I.R.

A que estudie los aspectos técnicos del problema a fin de que la I.F.R.B. pueda elaborar normas técnicas para las bandas de frecuencias superiores a 28 Mc/s, utilizadas por los servicios espacial, de radioastronomía y terrenales,

E invita a la I.F.R.B.

A que elabore normas técnicas, para las bandas de frecuencias por encima de 28 Mc/s, basadas en las correspondientes disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y sus Apéndices, en las decisiones de las Conferencias Administrativas de la Unión apropiadas, en las Recomendaciones del C.C.I.R., en el estado de la técnica radioeléctrica y en el desarrollo de las técnicas de transmisión, que permitan, sea a la I.F.R.B., sea a las administraciones, llegar a conclusiones pertinentes, favorables o desfavorables, respecto de notificaciones o de procedimientos de coordinación para esas bandas de frecuencias.

Motivos: Ayudar a las administraciones y a la I.F.R.B. a llegar a conclusiones favorables o desfavorables sobre procedimientos de coordinación o notificaciones. En el Documento N.° 61, presentado a la CAMTE por la I.F.R.B., se explica la necesidad de dicha ayuda.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 122-S (Rev.)
11 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 6

ESTRUCTURA DE LOS GRUPOS DE TRABAJO DE LA COMISIÓN 6

(aprobada en la primera sesión de la Comisión 6 celebrada el miércoles, 9 de junio de 1971, a las 4 de la tarde)

Presidente en funciones de la Comisión: Sr. M.K. BASU (India) Casillero 509

Grupo de trabajo 6A:

Presidente: Sr. P.E. WILIEMS (Países Bajos) Casillero 50

Secretarios: Sr. W. GARCÍA RÍOS Casillero 446
Sr. R. PLUSS Casillero 449

Mandato: Examinar, revisar y completar, en la medida necesaria, las disposiciones de los Artículos 9, 9A, Apéndices 1 y 1A y Resolución Spa 1.

Grupo de trabajo 6B:

Presidente: Sr. S. ARITAKE (Japón) Casillero 214

Secretario: Sr. J.J. BOZONNET Casillero 454

Mandato: Examinar, revisar y completar, en la medida necesaria, las disposiciones de los Artículos 8, 14, 15 y 1 (Sección III).

En anexo figura la distribución de las proposiciones entre cada Grupo de trabajo.

El Presidente de la Comisión 6,

M.K. BASU

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Annexe au Document N° 122-F (Rev.)
Annex to Document No. 122-E (Rev.)
Anexo al Documento N.° 122-S (Rev.)

Liste des documents
List of documents
Lista de documentos

PROP. No.	6A	6B	Observations Remarks Observaciones
CAN/12/1-11 REV	X		
CAN/16/125-130 REV	X		
CAN/17/131-165 REV	X		
CAN/18/166 REV		X	
CAN/19/167 REV		X	
CAN/20/168 REV	X		
ARG/24/53A-54A COR		X	
ARG/26/57-58	X		
USA/28/I-V	X		
USA/28/155-244	X		
USA/28/245		X	
USA/28/246-252	X		
USA/28/265	X		
J/32/44		X	
J/33/45-50	X		
IND/36/8	X		
F/44/177-210	X		Voir-see-véase F/87/314-315
F/45/211-259	X		
F/46/260 COR	X		
F/47/261	X		Rec. A
F/48/262	X		Rec. B
G/51/10-13	X		
G/56/165-214	X		Voir-see-véase G/95/274-320
Doc. 69 Brazil	X	X	

./...

PROP. No.	6A	6B	Observations Remarks Observaciones
B/73/130		X	
B/74/131-132	X		
B/75/133-145	X		
B/76/146		X	
G/79/216	X		Rec. C
G/80/217-226	X		
F/87/314-315	X		
F/90/319, 320	X		
G/95/274-320	X		Rpl G/56/174-214
USA/Corrigendum) Doc. 28)	X		
MEX/104/40	X		
MEX/114/45-47	X		
Doc. 117 URS	X		
Doc. 121 Brazil	X		
Art. 1, Section III			
CAN/13/22		X)	
USA/28/7		X)	
IND/38/24		X)	
F/40/31, 32		X)	
G/53/22-25		X)	voir-see-véase
CCIR/64/para.1.2		X)	Doc. 109 rev. (p. 4)
B/70/23-30		X)	
MEX/77/38		X)	
CAN/82/36-41		X)	

./...

PROP. No.	6A	6B	Observations Remarks Observaciones
Doc. No. 61 I.F.R.B.)			
Paras.)			
1)			
2)			
3.4.1)			
3.4.2)			
3.4.3)			
3.4.4)	X		
3.6)			
3.7)			
3.8)			
3.9)			
3.10)			
3.11)			
Annex 2)			
Note Nota			
- Eventuellement IND/39/29 selon décision de la Commission 5)			
- Eventually IND/39/29 according to decision taken by Committee 5)	X		
- Eventualmente IND/39/29 conforme a la decisión de la Comisión 5)			

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 122-S
10 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 6

ESTRUCTURA DE LOS GRUPOS DE TRABAJO DE LA COMISIÓN 6

(aprobada en la primera sesión de la Comisión 6 celebrada el miércoles, 9 de junio de 1971, a las 4 de la tarde)

Presidente en funciones de la Comisión: Sr. M.K. BASU (India) Casillero 509

Grupo de trabajo 6A:

Presidente: Sr. P.E. WILLEMS (Países Bajos) Casillero 50

Secretarios: Sr. W. GARCÍA RÍOS Casillero 446
Sr. R. PLUSS Casillero 449

Mandato: Examinar, revisar y completar, en la medida necesaria, las disposiciones de los Artículos 9, 9A, Apéndices 1 y 1A y Resolución Spa 1.

Grupo de trabajo 6B:

Presidente: Sr. S. ARITAKE (Japón) Casillero 214

Secretario: Sr. J.J. BOZONNET Casillero 454

Mandato: Examinar, revisar y completar, en la medida necesaria, las disposiciones de los Artículos 8, 14, 15 y 1 (Sección III).

En anexo figura la distribución de las proposiciones entre cada Grupo de trabajo.

El Presidente de la Comisión 6,

M.K. BASU

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Annexe au document No. 122-F
Annex to Document No. 122-E
Anexo al Documento No. 122-S

Liste des documents
List of documents
Lista de documentos

PROP. No.	6A	6B	Observations Remarks Observaciones
CAN/12/1-11 REV	X		
CAN/16/125-130 REV	X		
CAN/17/131-165 REV	X		
CAN/18/166 REV		X	
CAN/19/167 REV		X	
CAN/20/168 REV	X		
ARG/24/53A-54A COR		X	
ARG/26/57-68	X		
USA/28/I-V	X		
USA/28/155-244	X		
USA/28/245		X	
USA/28/246-252	X		
USA/28/265	X		
J/32/44		X	
J/33/45-50	X		
IND/36/8	X		
F/44/177-210	X		Voir-see-véase F/87/314-315
F/45/211-259	X		
F/46/260 COR	X		
F/47/261	X		Rec. A
F/48/262	X		Rec. B
G/51/10-13	X		
G/56/165-214	X		Voir-see-véase G/95/274-320
Doc. 69 Brazil	X		

PROP. No.	6A	6B	Observations Remarks Observaciones
B/73/130		X	
B/74/131-132	X		
B/75/133-145	X		
B/76/146		X	
G/79/216	X		Rec. C
G/80/217-226	X		
F/87/314-315	X		
F/90/319, 320	X		
G/95/274-320	X		Rpl G/56/174-214
USA/Corrigendum) Doc. 28)	X		
Art. 1, Section III			
CAN/13/22		X)	
USA/28/7		X)	
IND/38/24		X)	
F/40/31, 32		X)	voir-see-véase Doc. 109 rev. (p. 4)
G/53/22-25		X)	
CCIR/64/para. 1.2		X)	
B/70/23-30		X)	
MEX/77/38		X)	
CAN/82/36-41		X)	
		)	

./...

PROP. No.	6A	6B	Observations Remarks Observaciones
Doc. No. 61 I.F.R.B.			
Paras.			
1			
2			
3.4.1			
3.4.2			
3.4.3			
3.4.4	X		
3.6			
3.7			
3.8			
3.9			
3.10			
3.11			
Annex 2			
Note Nota			
- Eventuellement IND/39/29 selon décision de la Commission 5			
- Eventually IND/39/29 according to decision taken by Committee 5	X		
- Eventualmente IND/39/29 conforme a la decisión de la Comisión 5			

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 123-S
15 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

REPUBLICA DE INDIA

EXPERIMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE TELEVISIÓN POR SATÉLITE (SITE) CON FINES EDUCATIVOS

Documento de información

1. Como primer paso hacia la utilización de televisión para cubrir una vasta zona en un periodo de tiempo corto, y fundándose en las recomendaciones /1/ de las Comisiones de estudio mixtas, el Departamento de energía atómica celebró un acuerdo con la Administración nacional de la aeronáutica y del espacio de los EE.UU. con miras a realizar un experimento de televisión por satélite utilizando la cosmonave ATS-F que será lanzada por el segundo de los organismos mencionados hacia 1973.

2. El segmento espacial de este sistema consistirá en el satélite ATS-F colocado en una órbita que le permita trabajar con el territorio de India, y que a los fines de este experimento será la órbita ecuatorial síncrona; el satélite estará equipado de una antena parabólica de 9 m de diámetro que apuntará hacia el centro de India. Un transmisor MF para la banda de 800-900 Mc/s, con una anchura de banda RF de unos 30 Mc/s, proporcionará potencia suficiente (80 vatios) como para transmitir un programa de televisión y dos canales de sonido a receptores normales de televisión modificados.

3. En este experimento, el enlace Tierra-satélite se establecerá en la banda de 6 Gc/s. La Estación terrena experimental de telecomunicación por satélite de Ahmedabad permitirá transmitir programas de televisión docente hacia el satélite, comprobar dichas transmisiones y observar el comportamiento del satélite mientras dure el experimento. Las transmisiones de televisión monocroma del satélite podrán recibirse empleando receptores de televisión normales modificados, que también podrán recibir uno de los dos canales de sonido transmitidos. La modificación consistirá en el agregado de un paso de entrada, esto es, una pequeña antena receptora parabólica (2-3 m de diámetro) así como un preamplificador/conversor MF/MA de calidad suficiente como para poder recibir las transmisiones del satélite. En las zonas donde las aglomeraciones sean muy numerosas, podrán recibirse las emisiones del satélite y retransmitirse luego a través de transmisores

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

de ondas métricas para que puedan ser captadas con receptores normales de televisión en las distintas aglomeraciones. En este caso se necesitará una estación únicamente receptora provista de una antena parabólica de 6 a 9 m de diámetro instalada cerca del retransmisor. Se proyecta experimentar un sistema híbrido empleando recepción directa mediante receptores modificados y retransmisión para receptores normales. Se instalarán unos 2.000 aparatos de recepción directa y unos 3.000 aparatos normales en 5.000 aglomeraciones. Los primeros se instalarán en grupos de unos 400 aparatos cada uno en distintas zonas del país, mientras que los segundos se instalarán en las aglomeraciones vecinas de los transmisores terrenales de televisión existentes o proyectados de las ciudades más importantes.

4. La principal finalidad de este experimento consiste en probar un sistema híbrido de recepción directa y de retransmisión. Seguidamente se indican los objetivos perseguidos:

5. Objetivos generales

Los objetivos generales del experimento son los siguientes:

- Adquirir experiencia en el desarrollo, comprobación y gestión de un sistema de televisión con fines educativos mediante satélite, especialmente en zonas rurales, y determinar los parámetros óptimos del sistema;
- Demostrar el interés potencial de la tecnología de satélites en el rápido desarrollo de medios eficaces de comunicación en los países en vías de desarrollo;
- Demostrar la utilidad potencial de las emisiones de televisión por satélite en la instrucción práctica de los habitantes de pequeñas aglomeraciones;
- Estimular el desarrollo nacional de India en sus aspectos de organización, económicos, tecnológicos y sociales más importantes.

6. Objetivos específicos

Objetivos primarios del Gobierno de India en materia de educación

- Contribuir a los fines de la planificación familiar;
- Mejorar las prácticas agrícolas;
- Contribuir a la integración nacional;

Objetivos secundarios

- Contribuir a la enseñanza general y a la formación de los adultos;
- Contribuir a la formación de maestros;
- Mejorar el nivel de otros oficios;
- Mejorar el nivel de la salud e higiene públicas.

7. Objetivos del Gobierno de India en materia técnica

Ensayar un sistema de difusión de televisión por satélite destinado al desarrollo nacional.

Desarrollar la capacidad para la concepción, fabricación, instalación, explotación, traslado y mantenencia de los receptores de televisión empleados en las aglomeraciones.

Adquirir experiencia en la concepción, fabricación, instalación, explotación y mantenencia de los equipos de difusión y/o distribución en la medida en que dichos equipos se utilicen en el experimento.

Aprovechar la oportunidad para determinar la densidad, distribución, horario, técnica para suscitar audiencia y organización óptimas, y resolver los problemas relacionados con la puesta a punto, elaboración, presentación y transmisión de los programas de televisión.

8. Objetivos técnicos de los Estados Unidos de América

Ensayar la concepción y el funcionamiento de un transmisor MF de alto rendimiento, mediana potencia y banda ancha, instalado a bordo de un satélite, para la banda de 800-900 Mc/s, y estudiar la utilidad de este transmisor.

9. Equipo receptor para uso colectivo

El equipo necesario para recibir las señales del satélite en las localidades de India se compone de la antena, el receptor de televisión y la fuente de alimentación en energía para este último. En esta sección se describen las características adoptadas para cada uno de dichos elementos.

10. Antena

Un estudio tecnoeconómico [2] ha demostrado que en la gama de frecuencias comprendidas entre 790 y 890 Mc/s, una antena parabólica de 1,2 a 3 m de diámetro con una ganancia de 17 a 25 dB puede proporcionar una señal suficiente para la recepción directa. En el Cuadro 1 se resumen las características de la antena adoptada.

CUADRO 1

Características de la antena receptora

Ganancia	17-25 dB
Abertura angular del haz entre puntos a potencia mitad	8 - 20°
Error admisible de puntería de la montura	2°
Frecuencia	790 Mc/s - 890 Mc/s
Rendimiento	40%
Temperatura	180° K
Polarización	Circular dextrógira
Resistencia al viento	Puede resistir a vientos de más de 80 km/h
Duración de servicio mínima	7 años

Muy fácil de instalar en una montura económica

11. Receptor de televisión

El receptor de televisión consiste en un receptor normal al que se agrega un paso de entrada especial, necesario puesto que las señales transmitidas por el satélite están moduladas en frecuencia. Es preciso, por lo tanto, convertirlas en señales que pueda utilizar directamente el receptor normal. Los estudios realizados acerca del tipo de receptor más apropiado para la utilización colectiva proyectada, condujeron a la recomendación de un receptor transistorizado de construcción robusta y bajo consumo. Por construcción robusta se entiende la adopción de medidas especiales de protección contra las severas condiciones ambientales que imperan en India. Estas medidas elevan ligeramente el coste del aparato pero representan una economía potencial muy superior a través de la reducción de los gastos de mantenencia y de la prolongación de la duración de servicio del aparato. En el Cuadro 2 se resumen las características del receptor.

CUADRO 2

Características del receptor de ondas decimétricas

Gama de frecuencias	845 - 935 Mc/s
Modulación (video y sonido)	MF
Factor de ruido	6 dB
Anchura de banda por canal	30 Mc/s
Norma	C.C.I.R.-B
Número de canales video	1 a elección
Número de canales de sonido	1 de 2
Consumo de energía primaria	50 vatios
Tamaño de la pantalla	58 cm de diagonal
Alimentación	12/24 V C.C., ó 230 V, 50 c/s C.A.
Confiabilidad	Tiempo medio entre averías: 2000 h
Duración de servicio mínima	7 años

12. Fuente de alimentación de energía

Actualmente menos del 20% de las localidades del país poseen distribución de energía eléctrica. Evidentemente, esto significa que para ofrecer recepción de televisión a todas las aglomeraciones del país, habrá que utilizar otras fuentes de alimentación en energía. Los estudios realizados al efecto han llevado a encarar tres soluciones posibles. Este estudio se realizó en la hipótesis de que se utilizaría un receptor del mínimo consumo posible; en estas condiciones, he aquí las tres soluciones posibles:

- Siempre que se pueda, se utilizarán las líneas de distribución de energía eléctrica existentes; cuando una localidad se encuentre en un radio de 3,2 km de las líneas, se prolongarán éstas hasta la localidad.

  Cuando la distancia hasta las líneas sea superior a 3,2 km se utilizarán grupos electrógenos y baterías de acumuladores con capacidad suficiente como para dar servicio a las aglomeraciones en un radio de 8 km.

- En los demás casos se utilizará un grupo electrógeno.

13. El receptor modificado descrito más arriba se compone de un conversor de entrada que se agrega a un receptor normal para permitir la recepción directa del satélite. En caso de utilizarse el receptor de la localidad exclusivamente para recibir las emisiones del satélite, pueden hacerse considerables simplificaciones que redundan en importantes economías. En razón de la importancia de estas economías, los estudios al respecto permitieron definir el receptor de recepción directa que se describe seguidamente:

El análisis del funcionamiento del conversor de entrada demuestra que las señales video producidas, debidamente amplificadas, podrían pasarse directamente al amplificador de video de un receptor de televisión. Como es evidente, esto significa que puede prescindirse de los circuitos de radiofrecuencia, frecuencia intermedia y detección. Así, reemplazando estos circuitos por los que ya se encuentran en el conversor de entrada e integrándolos con el resto del receptor, se obtiene un aparato de recepción directa más económico cuyo esquema de principio se da en la Figura 1. Los resultados de un estudio /2/ a este respecto han demostrado que la economía puede ser de unos 28 dólares de los EE.UU. por aparato con relación al coste de un receptor normal provisto de un conversor independiente. En un sistema nacional, cuando se trata de disponer de más de medio millón de aparatos, el empleo de aparatos integrados de recepción directa puede redundar en una economía del orden de 14 millones de dólares (unos 100 millones de rupias). Además, la simplificación introducida permitiría realizar otras economías, especialmente en la mantenencia y explotación del aparato (a través de las economías de energía).

14. Retransmisión limitada

El objeto de la retransmisión es reducir los gastos en equipos terrenos en las zonas pequeñas (unos 770 km^2) de elevada densidad de población utilizando solamente un transmisor y una antena en lugar de una antena por cada uno de los numerosos receptores para uso colectivo. Este principio puede presentar ventajas también en las ciudades en las que el elevado nivel de ruido industrial necesitaría el empleo de antenas receptoras de grandes dimensiones, sumamente costosas.

15. En una zona determinada cualquiera existirá un cierto número de aglomeraciones (y por consiguiente de receptores de televisión). Cada receptor para uso colectivo necesita una antena receptora de ondas decimétricas

para recibir las señales del satélite. Para poder recibir las señales de los transmisores terrenales de ondas métricas, el receptor transistorizado de ondas decimétricas destinado a las zonas rurales necesita una antena receptora de ondas métricas y un conversor ondas métricas/ondas decimétricas. Los receptores normales de ondas métricas empleados en las ciudades sólo necesitan el empleo de una antena, de lo que se deduce que, comparando el coste de la retransmisión con el de la recepción directa, puede hallarse una densidad de localidades que justifique el empleo de la retransmisión. Es posible entonces emplear la solución más adecuada, lo que ha de redundar en una reducción de coste.

Es preciso poner en práctica estos dos nuevos principios durante el experimento para aprovechar los resultados en el sistema nacional que se implante ulteriormente.

16. Trabajos de desarrollo necesarios

Al analizar los distintos requisitos del experimento SITE, se han identificado los problemas que a continuación se indican y que deberán atacarse inmediatamente para que las soluciones puedan incorporarse al sistema en su conjunto antes de que se inicie el experimento.

17. Transmisión de múltiples canales de sonido

En el experimento, dos canales de sonido acompañarán a un canal video. Como esto difiere de la radiodifusión clásica en ondas métricas, en la que se transmite un canal video y un canal de sonido, es necesario concebir las modificaciones adecuadas del equipo transmisor y receptor.

18. Como la transmisión por satélite consiste, en particular en el caso de la radiodifusión directa, en un canal video y dos de sonido, es evidente que hay que incorporar en los aparatos de recepción directa medios que permitan escoger cualquiera de los canales de sonido. Este trabajo de desarrollo tiene que comenzar paralelamente al anterior. Además habrá que introducir también modificaciones en las estaciones terrenas receptoras a fin de que puedan escoger uno u otro de los canales de sonido para la retransmisión.

19. Para establecer el diámetro exacto de las antenas transmisora-receptora y receptora únicamente de las estaciones terrenas de los diversos emplazamientos, hay que disponer de datos completos sobre las condiciones de ruido en el lugar elegido y en torno del mismo. En este experimento, como el satélite se hallará a 35° de longitud E, es a todas luces necesaria una antena más grande para compensar la mayor distancia entre el satélite y la estación terrena. Sin embargo, en el sistema definitivo el satélite estará a 79° de longitud E, y la ganancia adicional prevista en el experimento puede

compensar el ruido presente alrededor de las estaciones terrenas. No obstante, para asegurarse de que se está dentro del margen de seguridad de funcionamiento, puede ser conveniente efectuar estudios del ruido en todos los emplazamientos de Delhi, Srinagar, Bombay y Ahmedabad.

20. Debe también emprenderse la realización de los receptores, del paso de entrada y de la antena de televisión. Ciertos estudios /2/ han mostrado que la mejor forma de dar servicio a las localidades (que no cuentan con energía eléctrica) es por medio de una línea auxiliar si las mismas están a menos de 3,2 km de una línea principal de transporte de energía. A este respecto, valdría la pena proponer que se estudie un transformador económico para derivar energía directamente de las líneas de muy alta tensión, para la alimentación de los receptores transistorizados de televisión y la iluminación eléctrica del centro comunal. Así, pues, habrá que comenzar también trabajos de desarrollo en este aspecto.

21. Además de los problemas precedentemente mencionados, es necesario efectuar algunas investigaciones con bastante antelación al comienzo del experimento, las cuales pueden tener grandes repercusiones en el desarrollo del sistema en su conjunto.

Se trata, por el momento, de lo siguiente:

- Índice óptimo de modulación.
- Anchura de banda óptima para las transmisiones de televisión.
- Anchura de banda total necesaria para un canal video y el número previsto de canales de sonido. Asimismo, anchura de banda necesaria para la transmisión de múltiples canales de video y los canales de sonido asociados.
- Incidencia del índice de modulación y de la anchura de banda óptima en el problema precedente.
- Modificaciones necesarias del aparato de recepción directa.
- Modificaciones necesarias de la antena para este tipo de recepción en banda muy ancha.
- Los estudios sobre distintos tipos de aparatos de recepción directa revelan que un aparato integrado de televisión, destinado únicamente a la recepción directa del satélite sería una solución muy económica, y esto ha sido confirmado por un estudio independiente /3/. Así, a lo que parece, valdría la pena comenzar los estudios necesarios para la producción de un receptor transistorizado que integre el paso conversor de entrada de modo que permita la recepción desde el satélite únicamente.

22. Hay que resolver también unos pocos problemas en lo que respecta a la frecuencia. Éstos incluyen estudios de la interferencia causada por las transmisiones MF en los sistemas MF (lóbulos principales y laterales), y en los sistemas MA. Este estudio debe apuntar a la clara definición y especificación de los niveles de potencia de la señal, etc.

23. Se definen a continuación las zonas que hay que atender y las instalaciones necesarias en cada una de ellas:

1. Ahmedabad-Anand

   a) Estación terrena (ESCES) modificada
   b) Transmisor de ondas métricas de baja potencia
   c) Radioenlace por microondas desde la estación terrena de Ahmedabad
   d) Instalación para elaboración de programas
   e) 400 aparatos normales

2. Delhi

   a) Estación terrena con antena parabólica de 30 m
   b) Transmisor de ondas métricas
   c) Centro de elaboración de programas
   d) 400 receptores normales de televisión

3. Bombay

   a) Estación terrena con antena parabólica de 9 m aproximadamente
   b) Transmisor de ondas métricas
   c) Centro de elaboración de programas
   d) 400 aparatos normales

4. Srinagar

   a) Estación receptora únicamente, con antena parabólica de 9 m aproximadamente
   b) Transmisor de ondas métricas
   c) Centro de elaboración de programas
   d) 1000 receptores normales

5. Poona

a) Transmisor de ondas métricas

b) Enlace por microondas con la estación terrena de Bombay

c) Centro de elaboración de programas

d) 400 receptores normales

Las siguientes zonas tendrán grupos de 400 aparatos modificados de recepción directa (la modificación consistirá en el empleo de una antena parabólica de 2 a 3 m y de un convertidor MF/MA), y facilidades adecuadas para la producción de programas.

1. Zona de Orissa y Madhya Pradesh

a) Aparatos de recepción directa: 400

b) Facilidad para producción de programas

2. Bihar

a) Aparatos de recepción directa: 400

b) Facilidad para producción de programas

3. Uttar Pradesh

a) Aparatos de recepción directa: 400

b) Facilidad para producción de programas

4. Rajasthán

a) Aparatos de recepción directa: 400

b) Facilidad para producción de programas

5. Zona de Madrás

a) Aparatos de recepción directa: 400

b) Facilidad para producción de programas

6. Zona de Calcuta

a) Aparatos de recepción directa: 400

b) Facilidad para producción de programas

7. Zona de Kanpur

a) Aparatos de recepción directa: 400

b) Facilidad para producción de programas

Además, se instalarían 200 receptores modificados normales de televisión en diversos sitios para experimentos técnicos y evaluación.

En resumen, habrá:

1. Dos estaciones terrenas: Ahmedabad (ESCES modificada) y Bombay.
Una estación terrena: Delhi - antena de 30 m.

2. Una estación para recepción únicamente (Srinagar).

3. Cuatro transmisores clásicos de ondas métricas: Delhi, Bombay, Srinagar y Poona.

4. Un transmisor de ondas métricas de baja potencia: Ahmedabad-Anand.

5. 2.600 receptores comunales normales atendidos por los transmisores de ondas métricas.

6. 2.800 receptores modificados para recepción directa y uso comunal.

Estas cantidades pueden, sin embargo, revisarse en atención al costo y a otras consideraciones.

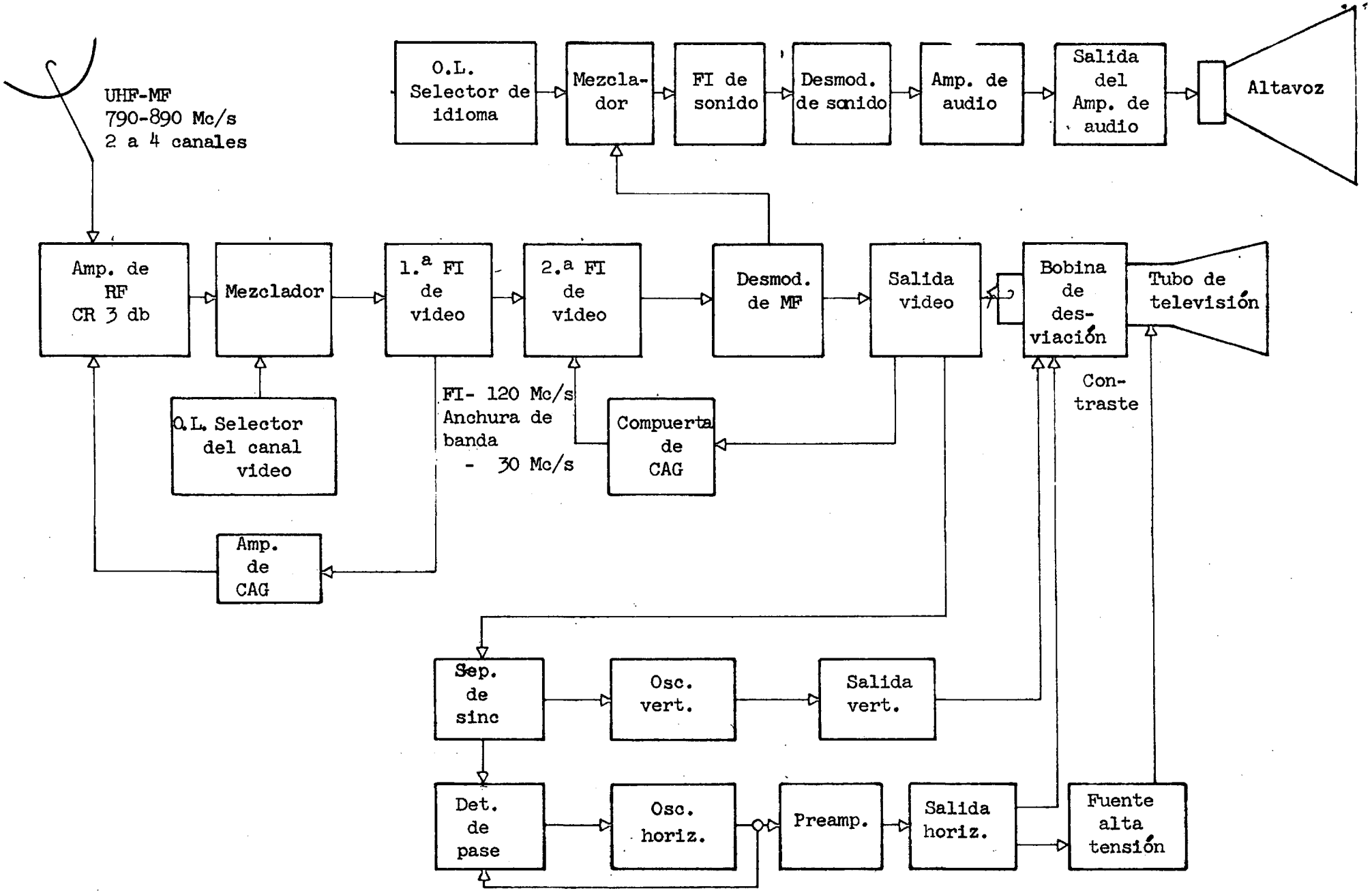


Figura 1 - Esquema de principio de un receptor de televisión apto para recibir únicamente las señales del satélite.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

BIBLIOGRAFÍA

1. Draft report of the joint Department of Atomic Energy (India) - National Aeronautics and Space Administration (USA) study group.

2. Study of Community Broadcast Satellite Systems for India - report of the joint study carried out by the Indian National Committee for Space Research and the General Electric Co. (USA), junio de 1969.

3. Television Broadcast Satellite Study, por J. Jansen, P.L. Jordan, y otros. TRW Systems Group Contract NAS 3-9707, 24 de octubre de 1969.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 124-S
10 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

MARCONI INTERNATIONAL MARINE CO. LTD.

COMENTARIOS PRELIMINARES SOBRE LAS PROPOSICIONES RELATIVAS AL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO

1. Consideraciones generales

Aunque diversas administraciones han hecho proposiciones relativas a la atribución de frecuencias para el servicio móvil marítimo, muchas de ellas fueron redactadas antes de que pudieran analizarse a fondo las conclusiones de la reciente Reunión Mixta Especial del C.C.I.R. En particular, no parecen haberse apreciado plenamente, hasta la publicación del informe de la R.M.E., las grandes ventajas técnicas y económicas que presenta para los servicios móviles el uso de frecuencias comprendidas en la gama de 350 a 600 Mc/s. Para entonces, muchas administraciones habían sometido o estaban a punto de someter sus proposiciones.

Sin embargo, cabe esperar, sinceramente, que las sólidas bases de información técnica que ofrece el informe de la R.M.E. permitan a todas las administraciones interesadas en la futura eficiencia del servicio móvil marítimo llegar a un acuerdo satisfactorio sobre la previsión de una porción adecuada de espectro en las bandas de frecuencias comprendidas entre 350 y 600 Mc/s, de modo que no sólo los buques de gran tonelaje sino todos los que hagan viajes internacionales puedan disfrutar de las ventajas que ofrece un servicio de telecomunicaciones eficiente y económicamente realizable.

2. Necesidades marítimas

2.1 A pesar de la liberación de canales radiotelefónicos suplementarios merced al uso de equipos de BLU, las estadísticas relativas al tráfico radioeléctrico y las previsiones hechas por algunas de las más importantes administraciones marítimas ponen de manifiesto que las demandas de canales de telecomunicaciones a larga distancia aumentan cada año en más del 20%. Es probable que esta rápida expansión del tráfico radioeléctrico de larga distancia motive la saturación de las actuales instalaciones de ondas decamétricas antes de 1980. A menos que se tomen medidas enérgicas para crear nuevas instalaciones, parece inevitable que el tiempo necesario para cursar un mensaje, que es actualmente de 5 a 6 horas por término medio, aumente de modo regular.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2.2 El costo de estas demoras debe ser ya enorme. Si se consideran los problemas especiales de los barcos destinados al transporte de contenedores, de los grandes cargueros y de los barcos-cisterna, son evidentes las repercusiones financieras de una demora de seis horas, por ejemplo, repercusiones que afectan tanto a los terminales terrestres como a los barcos.

2.3 Debido al creciente valor económico de las telecomunicaciones, será indispensable para los propietarios de barcos y armadores poder entrar inmediatamente en contacto con sus navíos a cualquier hora del día o de la noche, incluso a horas en que sus oficiales radioelectricistas estén fuera de servicio u ocupados en otras tareas relacionadas con la electrónica. Esto puede ser posible gracias al ulterior desarrollo del servicio télex con los barcos, pero los imponderables del actual sistema de telecomunicaciones en ondas decamétricas harían dicho servicio técnicamente complicado y relativamente costoso. Podría, sin embargo, ser relativamente sencillo si se dispusiera de enlaces seguros por satélite.

2.4 Teniendo en cuenta estas consideraciones, parece esencial planificar la introducción de un servicio por satélites adecuado y económicamente factible para uso de los barcos mercantes.

3. En el informe de la R.M.E. del C.C.I.R., se pone claramente de manifiesto lo ventajoso que sería para el servicio marítimo emplear frecuencias comprendidas en las bandas de 350 a 600 Mc/s. También es evidente que el uso de frecuencias mucho más elevadas, por ejemplo, de unos 1 600 Mc/s, haría necesarios equipos mucho más costosos, severas restricciones en la capacidad del servicio o ambas cosas.

Un breve examen de algunos de los factores y de los parámetros que intervienen dará más claridad a esta información.

3.1 De acuerdo con las conclusiones de la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R., las necesidades totales parecen ser de unos 200 canales telefónicos. De éstos, aproximadamente 90 serán necesarios en el sector Atlántico.

3.2 Con las actuales técnicas de transmisores-respondedores de satélite, parece poco realista esperar más de 1 kW de potencia en corriente continua de un satélite. Si esta potencia se comparte entre 90 canales, planeados a base de un sistema de 1 600 Mc/s, será necesaria una ganancia de 24 db para la antena del barco, medida en el centro del haz*); esto implica una anchura de haz de 10,5° lo que exigirá un sistema estabilizador perfeccionado, cuyo costo y complejidad prohibirá a todos los barcos, excepción hecha de los más grandes, utilizar el servicio.

---

*) Estos cálculos se basan en un sistema de telefonía de alta calidad, adecuado para su conexión a la red pública.

Es por lo tanto evidente que si se restringe el servicio por satélite a frecuencias del orden de 1 600 Mc/s o más, podrán verse excluidos del sistema miles de pequeños barcos debido a su mayor inestabilidad y a la necesidad de antenas muy complejas.

3.3 Sin embargo, si se planifica el servicio en la banda de 400 a 600 Mc/s, la ganancia de la antena o la potencia requerida será unos 10 db inferior. Podría lograrse así un sistema a plena capacidad (90 canales) con un satélite con una potencia de 1 kW*) en corriente continua, utilizando una antena de barco de 14,0 db de ganancia*). Esto da una anchura de haz de 33º, bastante buena para que pueda prescindirse de la estabilización en los buques de gran tonelaje, y que sólo necesita un sistema relativamente sencillo de corrección del balanceo en los barcos pequeños. Un equipo sencillo de este tipo no costaría mucho más de la mitad de una instalación de a bordo de 1,6 Gc/s. La rápida disponibilidad de semejante equipo permitiría a los barcos de cualquier tonelaje hacer uso de un servicio por satélite.

4. De los anteriores ejemplos se desprende los grandes beneficios que procuraría un servicio en la banda de 350 a 600 Mc/s. En cambio, sin tal atribución de frecuencias, las posibilidades de ofrecer un servicio moderno de telecomunicaciones a todos los barcos de altura serán muy remotas.

5. Actualmente no hay duda de que las frecuencias comprendidas entre 350 y 600 Mc/s son las más adecuadas en todos los aspectos, tanto técnicos como económicos, para un servicio por satélite destinado a los barcos. Es de esperar que esta conferencia de la U.I.T. y las que le sigan, reglamenten el uso de estas frecuencias de modo que los vitales servicios marítimos de larga distancia deriven algún provecho y tengan acceso de modo exclusivo a una anchura de banda adecuada.

---

*) Estos cálculos se basan en un sistema de telefonía de alta calidad, adecuado para su conexión a la red pública.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 125-S
8 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

GRECIA

PROPOSICIONES PARA LA MODIFICACIÓN DEL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Ref.

Parte A. Atribuciones por debajo de 40 Gc/s

La Administración griega estima necesario introducir las modificaciones propuestas que derivan del progreso y la experiencia logrados desde la Conferencia Administrativa Mundial Extraordinaria de Radiocomunicaciones de 1963, así como de la necesidad de atender los requisitos de diversos servicios de radiocomunicaciones en el curso del presente decenio.

kc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/1	2 498-2 502 FRECUENCIA PATRÓN 203 ~~204~~	2 495-2 505 FRECUENCIA PATRÓN 203 ~~204~~	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Ref.

GRC/125/2 SUP 204

Nota: La supresión se aplica igualmente a las demás bandas de guarda de frecuencia patrón en 5 Mc/s, 10 Mc/s, 15 Mc/s, 20 Mc/s y 25 Mc/s.

Motivos: La protección de la radioastronomía en estas bandas es prácticamente imposible.

kc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/3	7 000 - 7 100 AFICIONADOS 211A		

GRC/125/4 ADD 211A El servicio de radioaficionados puede utilizar la técnica espacial en todas las bandas de frecuencias que le están atribuidas a título primario a escala mundial. No obstante, este uso no se extiende a la órbita geoestacionaria y está autorizado con la condición de que no cause interferencia perjudicial alguna a los demás servicios.

Nota: El número 211A se aplica igualmente a las bandas de frecuencias 14 000-14 250 kc/s, 21 000-21 450 kc/s, 28 000-29 700 kc/s y 144-146 Mc/s.

Motivos: Ofrecer a los radioaficionados mayores posibilidades que las previstas por la nota al pie 284A de hacer un uso razonable de las técnicas espaciales.

Ref.

kc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/5	21 850-21 870	~~FIJO-AERONÁUTICO~~ ~~MÓVIL-AERONÁUTICO-(R)~~ ADD RADIOASTRONOMÍA	
	21 870-22 000	(NOC)	

Motivos: La banda 21 850-22 000 kc/s está muy poco ocupada por los servicios fijo y móvil (R) aeronáuticos. Por consiguiente, se estima que de los 150 kc/s pueden atribuirse 20 kc/s a la radioastronomía como compensación por la supresión de la nota al pie 204 (véase la proposición N.° 2).

kc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/6	25 600-25 850	RADIODIFUSIÓN	
	25 850-26 100	~~RADIODIFUSIÓN~~ ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE	

Motivos: Ofrecer la posibilidad de efectuar emisiones de radiodifusión sonora por satélite.

Ref.

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/7	37,75-38,25	FIJO 228 229 231 MÓVIL ~~Radioastronomía~~ 233 234A	

GRC/125/8 ADD 234A Cuando las administraciones asignen frecuencias a los servicios fijo y móvil, deberán tener en cuenta las necesidades de la radioastronomía en esta banda y adoptar todas las medidas que sea posible para asegurar su protección.

Motivos: Ofrecer mayor protección a la radioastronomía que la que deriva de la actual atribución a título secundario.

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/9	117,975-132	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 273 273A	
	132-136 MOVIL AERONÁUTICO (R) 273A ~~274~~ 275	132-136 FIJO MÓVIL 273A 276 277 278 279	

Ref.

GRC/125/10 MOD 273A

En las bandas 117,975-132 Mc/s y 132-136 Mc/s, en las que está autorizado el servicio móvil aeronáutico (R), podrá autorizarse el uso y desarrollo, para ese servicio, de sistemas que recurran a técnicas de telecomunicación espacial pero que, ~~al principio~~, se limitarán ~~a estaciones relevadoras, a bordo de satélites, del servicio móvil aeronáutico (R)~~ en dichas bandas a enlaces bilaterales del servicio móvil aeronáutico (R) entre estaciones de aeronave y estaciones espaciales. Este uso y este desarrollo deben ser objeto de medidas de coordinación entre las administraciones interesadas y aquellas otras cuyos servicios, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan ser afectados.

Motivos: Mejorar la protección de estas bandas que son esenciales para el servicio móvil aeronáutico (R).

Mc/s

GRC/125/11

Región 1	Región 2	Región 3
1 535-1 540 ~~ESPACIAL (Telemedida)~~ ADD MÓVIL MARÍTIMO ~~350A 351~~ 352 ~~352C~~ 352E		

Mc/s

GRC/125/12

Región 1	Región 2	Región 3
1 540-1 550 ~~RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA~~ ADD MÓVIL MARÍTIMO ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352E		

Ref.

Mc/s

GRC/125/12 (cont.)

Región 1	Región 2	Región 3
1 550-1 552,5	~~RADIONAVEGACIÓN-AERONÁUTICA~~ ADD MÓVIL AERONÁUTICO (R) ADD MÓVIL MARÍTIMO ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352F	
1 552,5-1 567,5	~~RADIONAVEGACIÓN-AERONÁUTICA~~ ADD MÓVIL AERONÁUTICO (R) ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352G	
1 567,5-1 627,5	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 351 352 352A 352B 352D	
1 627,5-1 642,5	~~RADIONAVEGACIÓN-AERONÁUTICA~~ ADD MÓVIL AERONÁUTICO (R) ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352H	
1 642,5-1 645	~~RADIONAVEGACIÓN-AERONÁUTICA~~ ADD MÓVIL AERONÁUTICO (R) ADD MÓVIL MARÍTIMO ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352F	
1 645-1 660	~~RADIONAVEGACIÓN-AERONÁUTICA~~ ADD MÓVIL MARÍTIMO ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352I	

Ref.

GRC/125/13 MOD 350A

Las estaciones espaciales que utilizan frecuencias de la banda 1 525-~~1-540~~ 1 535 Mc/s para fines de telemedida pueden transmitir también en esta banda señales de seguimiento.

GRC/125/14 SUP 351

GRC/125/15 MOD 352A

Las bandas ~~1-540-1-660~~ 1 567,5-1 627,5 Mc/s, 4 200-4 400 Mc/s, 5 000-5 250 Mc/s y 15,4-15,7 Gc/s se reservan ..., etc.

GRC/125/16 MOD 352B

Las bandas ~~1-540-1-660~~ 1 567,5-1 627,5 Mc/s, 5 000-5 250 Mc/s y 15,4-15,7 Gc/s están también atribuidas ..., etc.

GRC/125/17 ADD 352E

La utilización de esta banda se limita a las transmisiones desde estaciones a bordo de satélites a estaciones del servicio móvil marítimo, con fines de comunicación y/o de radiodeterminación.

GRC/125/18 ADD 352F

La utilización de esta banda se reserva, a escala mundial, para el uso y desarrollo de sistemas comunes aeronáuticos y marítimos. Para estos sistemas comunes pueden utilizarse asimismo las técnicas espaciales.

GRC/125/19 ADD 352G

La utilización de esta banda se limita a las transmisiones desde estaciones a bordo de satélites a estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) con fines de comunicación y/o de radiodeterminación. También se permiten las transmisiones directas desde estaciones aeronáuticas terrestres a estaciones de aeronave del servicio móvil aeronáutico (R).

Ref.

GRC/125/20 ADD 352H

La utilización de esta banda se limita a las transmisiones desde estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) a estaciones a bordo de satélites, con fines de comunicación y/o de radiodeterminación. También se permiten las transmisiones directas desde estaciones de aeronave del servicio móvil aeronáutico (R) a las estaciones aeronáuticas terrenales.

GRC/125/21 ADD 352I

El uso de esta banda está limitado a las transmisiones desde estaciones del servicio móvil marítimo a estaciones a bordo de satélites para fines de telecomunicación y/o de radiodeterminación.

Motivos: (Proposiciones N.ºs 12-21)

a) Dar a los servicios móvil aeronáutico (R) y móvil marítimo la posibilidad de desarrollar y explotar sistemas que empleen técnicas espaciales para atender a sus necesidades comunes y de telecomunicaciones y radiodeterminación.

b) Distribuir las bandas entre los dos servicios de modo que puedan desarrollarse sistemas separados y/o conjuntos en los que se empleen técnicas espaciales.

c) Proporcionar a cada servicio la anchura de banda necesaria para acomodar el número previsto de canales (aproximadamente 300), al objeto de evitar congestiones y limitaciones como las imputables a los actuales Apéndices 15 y 25 del Reglamento de Radiocomunicaciones en el caso de los servicios móvil aeronáutico (R) y móvil marítimo.

Ref.

Gc/s

GRC/125/22

Región 1	Región 2	Región 3
10,7-11,45	FIJO MÓVIL	
11,45-11,7	FIJO MÓVIL ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Espacio-Tierra)	

Gc/s

GRC/125/23

Región 1	Región 2	Región 3
11,7-11,95	ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Espacio-Tierra) ~~RADIODIFUSIÓN~~ ~~FIJO~~ ~~MÓVIL~~ ADD Fijo ADD Móvil	
11,95-12,75	RADIODIFUSIÓN ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE ~~FIJO~~ ~~MÓVIL~~ ADD Fijo ADD Móvil	

Ref.

Gc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/23 (cont.)	12,75-13,25 FIJO MÓVIL ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)		

Motivos: Satisfacer las necesidades de los servicios fijo, móvil, de telecomunicación por satélite y de radiodifusión por satélite de modo razonable.

Ref.

GRC/125/23
(cont.)

Parte B. Atribuciones por encima de 40 Gc/s

A juicio de la Administración griega:

a) Con excepción del servicio de radioastronomía, que necesita frecuencias específicas para las observaciones, ningún servicio parece tener necesidades de tal naturaleza por encima de 40 Gc/s. Los demás servicios necesitan simplemente un espectro lo suficientemente ancho para sus necesidades futuras, cuando sus respectivas bandas (exclusivas o compartidas) por debajo de 40 Gc/s se utilicen completamente.

En consecuencia, con excepción del servicio de radioastronomía que necesita atribuciones muy particulares por encima de 40 Gc/s (como se señala en el Informe de la R.M.E. del C.C.I.R., 1971), los requerimientos de todos los servicios en lo que concierne al uso de técnicas espaciales pueden satisfacerse atribuyéndoles la anchura de banda que necesitan en las bandas de baja atenuación.

b) Los datos de que se dispone indican que, entre 40 y 300 Gc/s, las bandas de baja y elevada atenuación para las transmisiones espacio-Tierra (trayecto descendente) y Tierra-espacio (trayecto ascendente) son las siguientes (límites aproximados):

Transmisiones espacio-Tierra y Tierra-espacio	
Bandas de baja atenuación	Bandas de elevada atenuación
A - 40-52 Gc/s B - 72-105 Gc/s C - 130-170 Gc/s D - 190-270 Gc/s	a - 52-72 Gc/s b - 105-130 Gc/s c - 170-190 Gc/s d - 270-300 Gc/s

Ref.

GRC/125/23
(cont.)

c) De lo precedente se concluye que los servicios que efectúan transmisiones espacio-Tierra o Tierra-espacio necesitan frecuencias en las bandas de baja atenuación (A, B, C y D), y que los que deben protegerse de tales transmisiones necesitan frecuencias en las bandas de elevada atenuación (a, b, c y d).

d) Además, los servicios pertenecientes a la primera categoría (de baja atenuación), como el de radioastronomía, el de telecomunicación por satélite, etc., necesitan atribuciones acordes con la complejidad del equipo que utilicen y con la protección que éste necesite para su buen funcionamiento. Por consiguiente, para las transmisiones de baja potencia (por ejemplo, radioastronómicas) o para las recibidas por medio de equipos sencillos y económicos (como en el servicio móvil marítimo) hay que atribuir frecuencias en las regiones en que la atenuación es la menor posible, esto es, en el centro de las bandas precedentemente mencionadas (A, B, C y D).

e) Basándose en esto se proponen las siguientes adiciones al artículo 5 a fin de que las futuras necesidades de los diversos servicios puedan satisfacerse por medio de bandas de frecuencias superiores a 40 Gc/s.

Ref.

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/24 40-43	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Provisionalmente Tierra-espacio) 392A	
43-48	MÓVIL AERONÁUTICO RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA A	
48-51	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Provisionalmente espacio-Tierra) 374A	
51-52	SATÉLITES CIENCIAS NATURALES	

A Las bandas 43-48 Gc/s, 95-101 Gc/s, 145-153 Gc/s, 190-200 Gc/s y 250-265 Gc/s están atribuidas también para el uso y desarrollo de sistemas que emplean técnicas espaciales para fines de telecomunicación y radionavegación en los servicios aeronáutico y marítimo. Futuras conferencias de radiocomunicaciones pueden atribuir también estas bandas a los correspondientes sistemas terrenales.

Ref.

Gc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/25	52-54	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasiva) B	
	54-58	ESPACIO (Espacio-espacio) C	
	58-59	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasiva) B	
	59-64	ESPACIO (Espacio-espacio) C	

B Se prohiben todas las transmisiones en esta banda. Sólo se autoriza también el uso de sensores pasivos de otros servicios de radiocomunicaciones.

C Las futuras conferencias de radiocomunicaciones podrán atribuir esta banda también a los servicios fijo y móvil.

Ref.

Gc/s

GRC/125/25 (cont.)

Región 1	Región 2	Región 3
64-65	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasiva) B	
65-66	SATÉLITE CIENCIAS NATURALES	

Gc/s

GRC/125/26

Región 1	Región 2	Región 3
84-86	RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE	
86-92	RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasiva) B	
92-95	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Provisionalmente, Tierra-satélite) 392A	

B Se prohiben todas las transmisiones en esta banda. Sólo se autoriza también el uso de sensores pasivos de otros servicios de radiocomunicaciones.

Ref.

Gc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/26 (cont.)	95-101	MÓVIL AERONÁUTICO RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA A	
	101-102	INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasiva) B	
	102-105	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITES (Provisionalmente, satélite-Tierra) 374A	

A Las bandas 43-48 Gc/s, 95-101 Gc/s, 145-153 Gc/s, 190-200 Gc/s y 250-265 Gc/s están atribuidas también para el uso y desarrollo de sistemas que emplean técnicas espaciales para fines de telecomunicación y radionavegación en los servicios aeronáutico y marítimo. Futuras conferencias de radiocomunicaciones pueden atribuir también estas bandas a los correspondientes sistemas terrenales.

B Se prohiben todas las transmisiones en esta banda. Sólo se autoriza también el uso de sensores pasivos de otros servicios de radiocomunicaciones.

Ref.

Gc/s

GRC/125/26 (cont.)

Región 1	Región 2	Región 3
105-130	ESPACIO (Espacio-espacio) C	

Gc/s

GRC/125/27

Región 1	Región 2	Región 3
130-140	RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasiva) B	
140-145	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Provisionalmente Tierra-satélite) 392A	

B Se prohiben todas las transmisiones en esta banda. Sólo se autoriza también el uso de sensores pasivos de otros servicios de radiocomunicaciones.

C Las futuras conferencias de radiocomunicaciones podrán atribuir esta banda también a los servicios fijo y móvil.

Ref.

Gc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/27 (cont.)	145-153	MÓVIL AERONÁUTICO RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA A	
	153-158	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Provisionalmente satélite-Tierra) 374A	

Gc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/28	170-182	ESPACIO (Espacio-espacio) C	

A Las bandas 43-48 Gc/s, 95-101 Gc/s, 145-153 Gc/s, 190-200 Gc/s y 250-265 Gc/s están atribuidas también para el uso y desarrollo de sistemas que emplean técnicas espaciales para fines de telecomunicación y radionavegación en los servicios aeronáutico y marítimo. Futuras conferencias de radiocomunicaciones pueden atribuir también estas bandas a los correspondientes sistemas terrenales.

C Las futuras conferencias de radiocomunicaciones podrán atribuir esta banda también a los servicios fijo y móvil.

Ref.

Gc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/28 (cont.)	182-185 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasiva) B		
	185-190 ESPACIO (Espacio-espacio) C		

Gc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
GRC/125/29	190-200 MÓVIL AERONÁUTICO RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA A		

A Las bandas 43-48 Gc/s, 95-101 Gc/s, 145-153 Gc/s, 190-200 Gc/s y 250-265 Gc/s están atribuidas también para el uso y desarrollo de sistemas que emplean técnicas espaciales para fines de telecomunicación y radionavegación en los servicios aeronáutico y marítimo. Futuras conferencias de radiocomunicaciones pueden atribuir también estas bandas a los correspondientes sistemas terrenales.

B Se prohiben todas las transmisiones en esta banda. Sólo se autoriza también el uso de sensores pasivos de otros servicios de radiocomunicaciones.

C Las futuras conferencias de radiocomunicaciones podrán atribuir esta banda también a los servicios fijo y móvil.

Ref.

Gc/s

GRC/125/29 (cont.)

Región 1	Región 2	Región 3
230-240	RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Sólo pasiva) B	
250-265	MÓVIL AERONÁUTICO RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA A	

A Las bandas 43-48 Gc/s, 95-101 Gc/s, 145-153 Gc/s, 190-200 Gc/s y 250-265 Gc/s están atribuidas también para el uso y desarrollo de sistemas que emplean técnicas espaciales para fines de telecomunicación y radionavegación en los servicios aeronáutico y marítimo. Futuras conferencias de radiocomunicaciones pueden atribuir también estas bandas a los correspondientes sistemas terrenales.

B Se prohiben todas las transmisiones en esta banda. Sólo se autoriza también el uso de sensores pasivos de otros servicios de radiocomunicaciones.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 126-S
1 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

NOTA DEL PRESIDENTE

El extracto adjunto del Documento N.° II.4, del seminario de la I.F.R.B., septiembre de 1970, puede ser de utilidad para tratar las categorías de servicios y de atribuciones de frecuencias, así como las notas al pie del cuadro de distribución de frecuencias.

El Presidente,
H.A. KIEFFER

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

CATEGORÍAS DE SERVICIOS Y DE ATRIBUCIONES

(extracto del Documento N.° II.4 del Seminario de la I.F.R.B., septiembre, 1970)

3.2 En la página 35 del Reglamento de Radiocomunicaciones, edición de 1968, el N.° 137 y siguientes se ocupan de los servicios "primarios", "permitidos" y "secundarios". Para quienes no han tomado parte en los trabajos de la Conferencia de Radiocomunicaciones celebrada en Ginebra en 1959 ni en la Conferencia Espacial de 1963, puede ser algo difícil comprender de buenas a primeras los N.ºs 138 y 139, ya que estos puntos son el resultado de haber reducido a pocas palabras, con cierta dureza, el informe adoptado por la Conferencia de 1959 (Documento N.° 242(Rev.) y Add. 1, 2 y 3).

3.3 Examinemos primero los N.ºs 137, 138 y 139 del Reglamento de Radiocomunicaciones, edición de 1968 (páginas 35 y 36). A este respecto hay que recordar que para hacer uso del Cuadro de distribución de las bandas de frecuencias es esencial conocer perfectamente el significado de los nombres dados a los servicios, y que el tipo de servicio está determinado por el método de transmisión de la información y no por la clase de información que se transmite. Tomemos como ejemplo las estaciones instaladas en tierra o en aeronaves utilizadas para las comunicaciones tierra-aire o aire-tierra del servicio móvil aeronáutico (designado en el Registro internacional por el símbolo FA para la estación de tierra y por el símbolo MA para la estación de aeronave); en cambio, las estaciones terrestres que transmiten de un punto a otro información relativa al movimiento de aeronaves, por ejemplo, del aeropuerto de Ginebra al de Londres, pertenecen al servicio fijo aeronáutico (designado por el símbolo AX). Por definición (N.° 24 del Reglamento), éste es un servicio fijo, o sea, de radiocomunicación entre puntos fijos determinados y, por consiguiente, las bandas de frecuencias que debe utilizar son las que el Cuadro atribuye al servicio fijo y no las que señala para el servicio móvil aeronáutico aunque la comunicación se refiere al movimiento de aeronaves.

Por consiguiente, para determinar la banda que debe utilizar un servicio dado, a menudo es necesario volver en primer lugar a los términos y definiciones que figuran en el artículo 1 y asegurarse de qué servicio se trata.

3.4 Una vez sentado esto, se puede pasar al número 137 del Reglamento de Radiocomunicaciones, página 35; aquí se definen las tres categorías de los servicios y de las atribuciones, que son: servicios "primarios", servicios "permitidos" y servicios "secundarios". Cuando en el cuadro se atribuye una banda de frecuencias a varios servicios, en todo el mundo o en una Región, estos servicios se enumeran por el siguiente orden:

- servicio "primario", cuyo nombre está impreso en versalitas;
- servicio "permitido", cuyo nombre está impreso en "grotescas finas";
- servicio "secundario", cuyo nombre está impreso en "cursiva".

Cuando una banda determinada está atribuida a varios servicios "primarios", se enumeran éstos por el orden alfabético de sus nombres en francés, orden que no significa diferencia de categoría entre tales servicios.

3.5 En el número 138 del Reglamento de Radiocomunicaciones se dice que los servicios "permitidos" y "primarios" tienen los mismos derechos, salvo que, en la preparación de los planes de frecuencias, los servicios "primarios", con relación a los servicios "permitidos", serán los primeros en escoger frecuencias. Nótese que aquí se subraya que es en la fase de preparación donde existe la diferencia de categoría. Así, pues, una vez que las atribuciones han sido acordadas por los países e inscritas, sin reservas ni restricciones, en el Registro internacional de frecuencias, tales servicios tienen la misma categoría. En cualquier caso de interferencia perjudicial que pudiera surgir lo perceptuado por el artículo 9 en relación con las fechas de registro serviría de base en las negociaciones entre las administraciones para determinar cuál de las estaciones debe tener la prioridad en la misma forma que en el caso de estaciones de dos servicios "primarios".

3.6 En el número 139 (página 36) están las prescripciones relativas a los servicios "secundarios", y éstas hay que considerarlas con atención. Son las siguientes:

RR139 Las estaciones de un servicio secundario:

a) No deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de un servicio primario o de un servicio permitido a las que se les hayan asignado frecuencias con anterioridad o se les pueda asignar en el futuro;

b) No pueden reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones de un servicio primario o de un servicio permitido a las que se les hayan asignado frecuencias con anterioridad o se les puedan asignar en el futuro;

c) Pero tienen derecho a la protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones del mínimo servicio o de otro servicio secundario a las que se les asigne frecuencias ulteriormente.

En estos textos puede verse que intervienen dos factores: la interferencia perjudicial que pueden causar y la reclamación de protección contra interferencias perjudiciales. En resumen las estaciones de un servicio secundario no tienen a este respecto ningún derecho, o casi ninguno, salvo con relación al mismo servicio o a otros servicios secundarios futuros. Por consiguiente, las administraciones deben comprender los riesgos que presenta el asignar a estaciones de frecuencia de bandas atribuidas a título secundario al servicio considerado en el cuadro de distribución de las bandas de frecuencias.

3.7 Al tratar anteriormente de la estructura del cuadro, mencionamos las atribuciones que figuran en las notas de pie de página para zonas menos extensas que una Región de la U.I.T. Estas clases de atribuciones están previstas en los números 142 a 149 (páginas 37 y 38) del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1968). En general corresponden a dos categorías: "servicios adicionales" y "atribuciones sustitutivas". La clave del lenguaje en que normalmente están redactadas estas notas, es la diferencia entre la expresión "también atribuida" y el término "atribuida".

La expresión "también atribuida" significa que la conferencia competente ha decidido que además de estar atribuida la banda a los servicios que señala el cuadro en todo el mundo o en la Región indicada (RR142), lo está también, en los países que en la nota se enumeran, a los servicios que ella misma menciona. El término "atribuida" significa que en estos países la banda está atribuida a los servicios mencionados en lugar de los servicios que señala el cuadro para todo el mundo o para la Región de la U.I.T. indicada.

3.8 Llegados aquí quizá convenga mencionar que, en la Conferencia de Radiocomunicaciones celebrada en Ginebra en 1959, se consagraron grandes esfuerzos y un tiempo considerable a revisar las notas de pie de página con atribuciones, y a elaborar un lenguaje uniforme para los nuevos Reglamentos. Hubo que considerar varias posibilidades: por ejemplo, si la atribución era adicional o en sustitución de la que figuraba en el cuadro; si el servicio o los servicios eran primarios, permitidos o secundarios, y si la atribución estaba sujeta a alguna otra restricción, etc., etc.

3.9 La Conferencia aprobó el siguiente texto tipo para todos los casos de atribuciones sustitutivas:

> "En (nombre del país o de los países), la banda (de tal frecuencia a tal frecuencia) está atribuida al (nombre del servicio o de los servicios)" (véanse, por ejemplo, los números RR244 y RR245 en la página 69);

y de servicios adicionales:

> "En (nombre del país o de los países), la banda (de tal frecuencia a tal frecuencia) está también atribuida al (nombre del servicio o de los servicios)" (véase, por ejemplo, el número RR247 en la página 69).

Por consiguiente, cuando una atribución que figura en una nota no está restringida con la indicación de servicio "permitido" o "secundario", la atribución tiene en el país o la zona especificada los mismos derechos que el servicio o los servicios primarios indicados en el Cuadro para el mundo entero o para el resto de la Región de la U.I.T. de que se trata.

Para obtener una atribución en una nota al pie, diferente a las atribuciones del Cuadro propiamente dicho para algún servicio adicional o para alguna atribución sustitutiva, los países tienen que conseguir el asentimiento de la Conferencia Administrativa Mundial competente. Esto es necesario porque para que una atribución a un servicio primario hecha en una nota al pie del Cuadro tenga algún valor en el plano internacional todos los países cuyos servicios puedan influir en el de la estación que funcione en virtud de la nota al pie, o viceversa, tienen que comprometerse a respetar la atribución igual que las de orden primario que figuren en el Cuadro. En esto está basado el principio de la igualdad de derechos en el funcionamiento de los servicios, que se especifica en el número RR117 (página 30). Esto significa, en práctica, que las estaciones de cada servicio de la misma categoría en una Región o Subregión (o país que se especifique en una nota) tendrán que funcionar de tal manera que no causen interferencias perjudiciales a los servicios de las demás Regiones o Subregiones (o país especificado en una nota).

3.10 Quedan dos puntos de menor importancia en lo que respecta a las notas en general:

a) Cuando se mencionan nombres de países, éstos se toman esencialmente en su significación geográfica y están puestos por orden alfabético en francés, y

b) hay que tener especial cuidado con las notas del Cuadro que no estén formuladas en el lenguaje expresamente prescrito en el número 145 del Reglamento de Radiocomunicaciones para la atribución sustitutiva, o en el número 142 para la atribución adicional, ya que, en ciertos casos, la Conferencia que adoptó el texto hizo una distinción entre el sentido de la nota y la atribución hecha en virtud de los números 142 ó 145.

ejemplo:

244 En Malaya, Nueva Zelandia y Singapur, la banda 50-51 Mc/s está atribuida a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión.

245 En la India, Indonesia, Irán y Pakistán, la banda 50-54 Mc/s está atribuida a los servicios fijo y móvil.

247 En Nueva Zelandia, la banda 51-53 Mc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil, y la banda 53-54 Mc/s está atribuida a los servicios fijo y móvil.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 127-S
10 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

1.ª SESIÓN DE LA COMISIÓN 4

Martes, 8 de junio de 1971, a las 3 y 40 de la tarde

Presidente: Sr. E. SANDBACH (Australia)

Asuntos tratados	Documento N.º
1. Mandato	65
2. Organización de los trabajos de la Comisión y creación de Grupos de trabajo	
3. Lista de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y de los documentos que han de examinarse	
4. Designación de Presidentes de los Grupos de trabajo	
5. Grupos de redacción	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Mandato (Documento N.° 65)

Se toma nota del mandato de la Comisión 4, indicado en el Documento N.° 65.

2. Organización de los trabajos de la Comisión y creación de Grupos de trabajo (C4-1, Anexo 2)*)

El Delegado de India sugiere que se añada "y definiciones pertinentes del Documento N.° 64" en el mandato del Grupo de trabajo 4A.

Los Delegados del Reino Unido y de Estados Unidos de América estiman que no es apropiado incluir esto en el punto sobre estructura de Grupos de trabajo, y que es innecesario puesto que se sobreentiende que han de tenerse en cuenta todos los factores pertinentes.

Se aprueba la estructura de Grupos de trabajo propuesta en el punto 1 del Anexo 2.

Mandato

El representante de la I.F.R.B. señala que, como consecuencia de las decisiones tomadas en la sesión plenaria de la mañana, han de suprimirse algunas de las proposiciones enumeradas en el Anexo 1 de C4-1; hay que agregar por lo tanto la palabra "enmendado".

El Director del C.C.I.R. señala que la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R. ha examinado una serie de puntos que no parecen estar cubiertos por los diversos Grupos de trabajo.

Los Delegados de Bélgica y de India estiman que hay que mencionar el informe de dicha Reunión (Documento N.° 64), y que hay que examinar sus definiciones juntamente con las proposiciones de los países.

Los Delegados del Reino Unido y de Canadá creen que los mandatos de los Grupos de trabajo 4B y 4D cubren adecuadamente los puntos mencionados, y que los Presidentes de los Grupos de trabajo pueden concertarse a los efectos que corresponda.

---

*) Enmendado y sustituido por el Documento N.° 118.

El Presidente dice que el Documento N.º 64 ha de incluirse en la lista de documentos para examinar, con una indicación de que el mismo será estudiado por todos los Grupos de trabajo y que se publicará un documento atribuyendo los capítulos individuales a los diversos Grupos de trabajo. En respuesta a una cuestión suscitada por el Delegado de Chile, dice que los Presidentes de los Grupos de trabajo deben velar por que la presentación sea consecuente, y que la Comisión de redacción asegurará en último término su uniformidad.

El representante de la I.F.R.B. da seguridades al Delegado de India de que no existen disposiciones que impidan tener en cuenta las nuevas definiciones propuestas en el curso de las sesiones.

El Delegado de Estados Unidos de América sugiere que se vuelva a redactar como sigue el mandato del Grupo de trabajo 4A: "Examen de las proposiciones relativas a definiciones ...".

Se adopta el mandato del Grupo de trabajo 4A con esta enmienda.

Se adoptan los mandatos de los Grupos de trabajo 4B y 4C, indicados en el Anexo 2.

A sugerencia del Delegado del Reino Unido, se acuerda adoptar como mandato del Grupo de trabajo 4D el título indicado en la proposición sobre estructura de Grupos de trabajo, a fin de que tenga una esfera de acción lo más amplia posible.

El mandato del Grupo de trabajo 4E se decidirá ulteriormente.

3. Lista de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y de los documentos que han de examinarse (C4-1, Anexo 1)*)

Lista de disposiciones

A sugerencia del Delegado de Estados Unidos de América, se acuerda indicar que la Comisión 6 está examinando los Apéndices 1, 1A y ADD 1B con carácter primario.

---

*) Enmendado y sustituido por el Documento N.º 118.

Lista de documentos

En respuesta al Delegado de Nueva Zelandia, el representante de la I.F.R.B. explica que los documentos que no se han asignado expresamente a un Grupo de trabajo contienen comentarios generales -a menudo sobre cuestiones de principio- que han de examinarse en Comisión; aprovecha la oportunidad para manifestar que espera que los Grupos de trabajo no dupliquen las deliberaciones de la Comisión adentrándose demasiado en cuestiones de fondo.

Cerrando el debate sobre este punto, en el cual han participado varias delegaciones, el Presidente dice que se pondrá al día la lista del Anexo 1 incluyendo las proposiciones posteriores al Documento N.° 99 y a fin de tener en cuenta las decisiones tomadas en sesión plenaria acerca de la distribución de las proposiciones entre las Comisiones. La versión revisada incluirá también la referencia convenida al Documento N.° 64 y a un documento accesorio que dará cuenta de la distribución de los capítulos entre los Grupos de trabajo. Ruega a las delegaciones que adviertan errores u omisiones o que deseen efectuar modificaciones, se sirvan comunicarlo a la Secretaría de la Comisión 4 en el plazo de 24 horas.

4. Designación de Presidentes de los Grupos de trabajo

Se designan Presidentes de los Grupos de trabajo a las siguientes personas:

Grupo de trabajo 4A	Sr. M.P. Thué	(Francia);
Grupo de trabajo 4B	Sr. G.C. Brooks	(Canadá);
Grupo de trabajo 4C	Sr. M.A. del Moral	(Argentina);
Grupo de trabajo 4D	Sr. K.S. Jowett	(Reino Unido).

Se acuerda aplazar la designación de Presidente del Grupo de trabajo 4E hasta la próxima sesión de la Comisión 4, ya que el mandato definitivo de dicho Grupo depende de la Comisión 6.

5. Grupo de redacción

El Presidente propone que se cree un pequeño Grupo de redacción de tres personas, una para cada idioma de trabajo de la conferencia, encargado de coordinar la redacción de los textos producidos por la Comisión 4. Las Delegaciones de Francia, Estados Unidos de América y España convienen en proponer representantes en una sesión ulterior.

El representante de la I.F.R.B. dice que cada uno de los Grupos de trabajo contará con la asistencia de un secretario técnico:

Grupo de trabajo 4A	Sr. V. Quintas
Grupo de trabajo 4B	Sr. M. Sant
Grupo de trabajo 4C	Sr. L. Sonnesson
Grupo de trabajo 4D	Sr. I. Dolezel

El secretario técnico del Grupo de trabajo 4E se designará más adelante.

Se levanta la sesión a las 5 de la tarde.

El Secretario,

I. DOLEZEL

El Presidente,

E. SANDBACH

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 128-S
11 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 2

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

PRIMERA SESIÓN DE LA COMISIÓN 2

(VERIFICACIÓN DE CREDENCIALES)

Jueves, 10 de junio de 1971, a las 9 y media de la mañana

Presidente: Sr. C.J. MARTÍNEZ (Venezuela)

Asuntos tratados:

1. Mandato
2. Organización de los trabajos de la Comisión

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Mandato

El Presidente da lectura de las disposiciones del Capítulo 5 del Reglamento General que rigen el depósito y verificación de credenciales, que constituyen el mandato de la Comisión de verificación de credenciales de las conferencias administrativas.

Se aprueba este mandato.

2. Organización de los trabajos de la Comisión

El Presidente observa que hasta ahora han depositado sus credenciales 53 delegaciones y espera que todas ellas estén debidamente acreditadas antes de la firma de las Actas finales.

Propone que se constituya un Grupo de trabajo para examinar las credenciales en la forma presentada a la Secretaría.

Se acuerda que el Grupo conste de un miembro procedente de cada una de las cinco regiones.

A propuesta del delegado de Argentina, la Delegación de los Estados Unidos de América accede a representar a América (Sr. G.L. Huffcutt)

A propuesta del delegado de Francia, la Delegación de España accede a representar a Europa Occidental y la Cuenca del Mediterráneo (el nombre se facilitará más adelante).

A propuesta del delegado de Australia, la Delegación del Japón accede a representar Asia y Oceanía (Sr. Y. Okawa).

A propuesta del delegado de Rumania, la Delegación de la U.R.S.S. accede a representar a Europa Oriental (Sr. E. Motine).

A propuesta del Vicepresidente (Sr. N.P. Kamga, República Federal del Camerún), la Delegación de la República Democrática del Congo accede a representar a África (el nombre se facilitará más adelante).

El Presidente dice que las reuniones tanto del Grupo de trabajo como de la propia Comisión 2 se programarán de forma que no interfieran con los trabajos de los demás Grupos de trabajo y Comisiones.

Se comunica que la segunda sesión de la Comisión 2 tendrá lugar el jueves 17 de junio, a las 3 de la tarde, y se acuerda que el Grupo de trabajo celebre su primera sesión el martes 15 de junio, a las 9 y media de la mañana.

Se levanta la sesión a las 10 y cuarto.

El Secretario,

W.W. SCOTT

El Presidente,

C.J. MARTÍNEZ

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 129-S
11 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

SESIÓN PLENARIA

ACTA

DE LA

PRIMERA SESIÓN PLENARIA

Lunes, 7 de junio de 1971 a las cuatro de la tarde

Presidente: Sr. Gunnar PEDERSEN (Dinamarca)

Asuntos tratados:		Documento N.°
1.	Elección de Presidente	-
2.	Homenaje a la memoria de los Sres. Gross y Vieira	-
3.	Elección de Vicepresidentes	-
4.	Convocación de la Conferencia	91
5.	Estructura de las Comisiones y organización de los trabajos de la Conferencia	65, 107
6.	Elección de Presidentes y Vicepresidentes de Comisión	-
7.	Constitución de la Secretaría de la Conferencia	-
8.	Invitaciones a la Conferencia	92
9.	Situación de ciertos países con relación al Convenio	94
10.	Fecha en que la Comisión de verificación de credenciales tendrá que presentar sus conclusiones	-
11.	Admisión de organizaciones internacionales	93
12.	Horario de trabajo de la Conferencia	-
13.	Declaración del delegado de India	-

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

El Secretario General declara que, en la sesión de la mañana, los jefes de delegación han reconocido como decano de la Conferencia al Sr. Gunnar Pedersen y que, en virtud de lo dispuesto en el Convenio, le corresponde a él abrir la sesión.

1. Elección de Presidente

El Sr. Gunnar Pedersen (Dinamarca) pide que se pongan en conocimiento del Pleno los resultados de las deliberaciones de los jefes de delegación relativas al primer punto del Orden del día.

El Sr. Basu (India) anuncia que todas las delegaciones representadas en la Conferencia han estimado conveniente pedir al Sr. Gunnar Pedersen que asuma las funciones de Presidente de la Conferencia.

Aplausos.

De esta forma, se elige por unanimidad al Sr. Gunnar Pedersen (Dinamarca) Presidente de la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales.

El Sr. Basu (India) felicita al Presidente e indica que todos y cada uno de los participantes en la Conferencia le conocen bien y se complacen en verle asumir la dirección de trabajos que revisten una importancia fundamental para las telecomunicaciones en el mundo. Se trata por lo demás de una función que ha cumplido ya con éxito durante los últimos veinticinco años. En efecto, el Sr. Pedersen participó en la primera Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones en 1947, en Atlantic City, y presidió la primera Conferencia Espacial en 1963. El orador, haciéndose intérprete de todas las delegaciones, agradece al Sr. Pedersen que haya aceptado una vez más asumir una labor ardua y complicada.

El Presidente hace una declaración cuyo texto figura en anexo.

2. Homenaje a la memoria de los Sres. Gross y Vieira

El Presidente rinde homenaje a dos amigos de la U.I.T. recientemente fallecidos: en primer lugar, al Sr. Gerald C. Gross, personalidad muy dinámica desaparecida en el mes de mayo, que fue Secretario General de la U.I.T. de 1959 a 1965, seguidamente al Sr. Vieira, Jefe de la Delegación de Portugal en numerosas conferencias de la Unión y que durante largos años ha llevado a cabo un considerable trabajo en el seno de distintas reuniones de Comisiones de estudio.

El Pleno observa un minuto de silencio en memoria de los desaparecidos.

3. Elección de Vicepresidentes

El Sr. Basu (India) propone que la Conferencia siga el mismo procedimiento que en 1963 y designe como Vicepresidentes al Sr. Badalov, Viceministro de la U.R.S.S. y al Sr. Tyson, Embajador de los Estados Unidos. Al tiempo que evoca los méritos y la importante contribución de estas dos personalidades en el seno de la U.I.T., el orador señala que los países que representan están a la cabeza del mundo no sólo en la esfera de las telecomunicaciones espaciales sino también en la exploración del espacio.

Se elige por aclamación Vicepresidentes de la Conferencia a los Sres. Badalov y Tyson.

4. Convocación de la Conferencia (Documento N.° 91)

El Secretario General, al presentar el documento, señala que el segundo apartado de la página 6 relativo a la planificación coordinada de frecuencias para los satélites de radiocomunicaciones no figura en los mandatos propuestos para las Comisiones en el Documento N.° 65, ya que se ha estimado que correspondería a la Conferencia examinarlo en primer lugar y decidir seguidamente cómo la Asamblea Plenaria desea que se trate esta cuestión.

Se toma nota del documento.

5. Estructura de las Comisiones y organización de los trabajos de la Conferencia (Documentos N.ºs 65 y 107)

Se toma nota del Documento N.° 65.

Dado que el Documento N.° 107 (que reemplaza al Documento N.° DT/3) sólo se ha distribuido en francés y en inglés, se acuerda a propuesta del Sr. Ferrand-Capella (Uruguay) aplazar su examen hasta que se distribuya también en lengua española.

6. Elección de Presidentes y Vicepresidentes de Comisión

El Presidente señala que, de conformidad con la práctica usual, el Presidente y los Vicepresidentes de la Conferencia dirigen los trabajos de la Comisión 1 y da lectura de las propuestas de los jefes de delegación respecto a la dirección de las demás Comisiones:

Comisión 2 - Verificación de credenciales	- Presidente:	Sr. C.L. Martínez (Venezuela)
	Vicepresidente:	Sr. N.P. Kamga (Rep. Fed. de Camerún)
Comisión 3 - Control del presupuesto	- Presidente:	Sr. L. Constantinescu (Rep. Soc. de Rumania)
	Vicepresidente:	Sr. A. Zaidan (Reino de Arabia Saudita)
Comisión 4 - Técnica	- Presidente:	Sr. E. Sandbach (Federación de Australia)
	Vicepresidente:	Sr. J. Hernández (México)
Comisión 5 - Atribución de frecuencias	- Presidente:	Sr. H.A. Kieffer (Confederación Suiza)
	Vicepresidente:	Sr. J. Marsicvek (Rep. Soc. Checoeslovaca)
Comisión 6 - Reglamento	- Presidente:	Sr. S. H. Butler (Rep. de Liberia)
	Vicepresidente:	Sr. M.K. Basu (Rep. de India)
Comisión 7 - Redacción	- Presidente:	Sr. F. Job (Francia)
	Vicepresidentes:	Sr. D. Baptiste (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte)
		Sr. B.A. Durán (España)

Incumbirá a las delegaciones de los países antes mencionados designar a los miembros que desempeñarán estas funciones e informar de ello a la Secretaría de la Conferencia lo antes posible.

Quedan aprobadas las propuestas de los jefes de delegación.

El Sr. Fernand-Laurent (Francia) felicita al Presidente y a los Vicepresidentes de la Conferencia, así como a los Presidentes y Vicepresidentes que acaban de ser elegidos, y aprovecha esta ocasión para señalar un feliz acontecimiento que acaban de comunicarle, a saber, que a las 8,45 horas de la mañana se ha unido a la estación espacial "Saliout" una tripulación de cosmonautas. Esta hazaña honra a la precisión científica, a la calidad técnica y a los recursos humanos que intervienen en las empresas espaciales soviéticas. El orador piensa expresar este sentir, que no es sólo el de la Delegación francesa, dirigiendo a la Delegación soviética, por intermedio de los Presidentes de la Conferencia, su felicitación más cordial. (Aplausos).

El Presidente señala que constituye un excelente augurio el que haya tenido lugar un acontecimiento tan feliz el mismo día de la apertura de la Conferencia.

Por lo que se refiere a la atribución de las funciones de dirección de las diferentes Comisiones, el Sr. Basu (India) lamenta que no se haya previsto recurrir a los servicios, asesoramiento y contribución de Japón.

El Presidente piensa que será posible hacerlo en el transcurso de los trabajos de la Conferencia. No cabe duda que complacería a todo el mundo que la Conferencia pudiera aprovechar la gran experiencia de Japón.

7. Constitución de la Secretaría de la Conferencia

El Secretario General da a conocer las sugerencias relativas a las personas que pueden encargarse de los trabajos de la Secretaría de la Conferencia y de las siete Comisiones.

Secretario de la Conferencia	:	Sr. Stead, Adjunto: Sr. Winter
Secretario técnico	:	Sr. Čomič
Secretarios de las Comisiones:		
Comisión 1	:	Sr. Stead
Comisión 2	:	Sr. Scott
Comisión 3	:	Sr. Prélaz
Comisión 4	:	Sr. Dolezel
Comisión 5	:	Sr. Matthey
Comisión 6	:	Sr. García Ríos
Comisión 7	:	Sr. Macheret

Se acuerda que las personas anteriormente mencionadas se encargarán de los trabajos de Secretaría de la Conferencia y de las Comisiones.

8. Invitaciones a la Conferencia (Documento N.º 92)

El Secretario General presenta el documento y precisa que desde su publicación han aceptado la invitación a la Conferencia los cinco países siguientes: Bielorrusia, Jordania, Liechtenstein, Nicaragua y Viet-Nam.

Se toma nota del documento y de la lista de países que han aceptado la invitación a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales.

9. Situación de ciertos países con relación al Convenio (Documento N.º 94)

El Secretario General señala que la República de Chipre ha comunicado que su instrumento de ratificación del Convenio de Montreux llegará a la U.I.T. por el conducto reglamentario. Por lo tanto, este país tendrá derecho de voto tan pronto como la Secretaría disponga del documento anunciado. Los Delegados de Chile y de Uruguay anuncian que sus países respectivos se encontrarán en breve en la misma situación, ya que el instrumento de ratificación necesario llegará próximamente a la Conferencia.

Respondiendo a una pregunta del Sr. Yusuf (Uganda) respecto del nombramiento del Delegado de Liberia para la Presidencia de la Comisión 6, a pesar de que este país no ha ratificado todavía el Convenio de Montreux y de que, por consiguiente, no tiene derecho de voto, el Secretario General manifiesta que los delegados de un país que no ha ratificado aún el Convenio tienen derecho a participar en todos los trabajos de la Conferencia y a formular propuestas, pero sin derecho a votar. Ésta es la única restricción prevista por el Convenio.

Se toma nota del documento.

10. Fecha en que la Comisión de verificación de credenciales tendrá que presentar sus conclusiones

Se acuerda conceder a la Comisión de verificación de credenciales un plazo de tres semanas para presentar sus conclusiones.

11. Admisión de organizaciones internacionales (Documento N.º 93)

Se acuerda aceptar las solicitudes de admisión a la Conferencia presentadas por las organizaciones enumeradas en el Anexo al documento.

12. Horario de trabajo de la Conferencia

El Secretario General propone que se aplique el siguiente horario de trabajo: dos sesiones diarias de lunes a viernes, la primera por la mañana de las 9 y media a las 12 y media, con una pausa de un cuarto de hora a las 11, y la segunda por la tarde, de las 3 a las 6, con una pausa de un cuarto de hora a las 4 y media.

Así se acuerda.

13. Declaración del Delegado de India

Véase el Anexo 2.

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

El Secretario de la Conferencia,

Clifford STEAD

El Presidente,

Gunnar PEDERSEN

Anexos: 2

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 1

DECLARACIÓN DEL SR. GUNNAR PEDERSEN, PRESIDENTE DE LA CONFERENCIA

Agradezco a todas las delegaciones presentes el gran honor que han otorgado a mi país y a mí personalmente, al elegirme Presidente de la Conferencia.

Me siento profundamente conmovido por la confianza que me han dispensado y trataré de hacer todo lo que esté a mi alcance por que la Conferencia llegue a un feliz término.

Sé que habremos de hacer frente a considerables dificultades y que no cabe esperar que demos con una solución verdaderamente satisfactoria para todos. Confío, no obstante, en que consigamos hallar soluciones aceptables para todos. La experiencia nos ha demostrado que suele ser más fácil lograr un acuerdo internacional sobre la utilización de las frecuencias radioeléctricas en el espacio que en la superficie de nuestro viejo planeta, donde las inversiones existentes y ciertas tradiciones impiden a veces la adopción de las soluciones óptimas. Sin embargo, nuestro objetivo debe ser hallar las soluciones correctas para que así los resultados de nuestra labor revistan la importancia deseada ante todos los países. Si nuestra Conferencia se ve coronada por el éxito, habremos abierto camino al progreso en el ámbito de las actividades espaciales que son incumbencia de la U.I.T.

De este modo, comprobaremos que la radioastronomía y la exploración del espacio están llamadas a contribuir eficazmente a enriquecer nuestros conocimientos del mundo en que vivimos.

La aplicación de la tecnología espacial, tanto a la predicción del tiempo como a la localización de los recursos naturales existentes en la superficie del globo, servirá para ofrecer, a las generaciones venideras, la posibilidad de una vida mejor y más protegida.

El empleo de la radiodifusión por satélite y de las telecomunicaciones espaciales en general facilitará e intensificará notablemente el intercambio de informaciones, lo mismo dentro de cada país que salvando las fronteras. Y tenemos buenas razones para creer que se logrará así sentar bases sólidas para una mejor comprensión entre las naciones.

Tengo la impresión de que la mayoría de los delegados que tomaron parte en la Conferencia Espacial de 1963 suponían que los resultados de su labor conservarían todo su valor hasta 1975 o incluso hasta 1980. Pero las actividades espaciales desarrolladas desde 1963 han sido mucho más fructuosas de lo que se preveía. Una gran parte de las telecomunicaciones intercontinentales se efectúa ahora por satélite; además, los satélites meteorológicos han entrado en su fase operacional. También han tenido éxito ciertos experimentos efectuados en otros sectores. De aquí que, además de elaborar nuevas disposiciones reglamentarias, hayamos de asignar nuevas bandas de frecuencias. La Conferencia de 1963 estimó que era prematuro atribuir bandas de frecuencias a la radiodifusión espacial. Habida cuenta de los considerables progresos técnicos que se han hecho desde entonces, es evidente que debemos hallar ahora una solución para este problema. Por otra parte, la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su Resolución de 16 de diciembre de 1970, ha invitado a la U.I.T. a que elabore las disposiciones adecuadas, con vistas al establecimiento de servicios de radiodifusión por satélite.

Asimismo, debemos tener presente el hecho de que los satélites de telecomunicación no se utilizan exclusivamente para los servicios intercontinentales, sino también en los ámbitos regional y nacional. La atribución de bandas ha de facilitar asimismo la explotación de las estaciones terrenas instaladas a proximidad de grandes ciudades. Hay que aumentar la capacidad de circuitos de los satélites, para atender al extraordinario desarrollo del intercambio de datos entre los grandes centros comerciales. Las mayores densidad y rapidez de los transportes aéreos y marítimos han planteado nuevos problemas para los que la mejor solución sería el empleo de técnicas espaciales.

Estoy convencido de que la presente Conferencia tiene grandes probabilidades de lograr resultados satisfactorios. Los que obtuvieron la Asamblea Plenaria del C.C.I.R., celebrada en Nueva Delhi en 1970, y la Reunión Mixta Especial de Ginebra, a principios del corriente año, forman una excelente base de partida para nuestros trabajos. Desde hace más de cien años, la U.I.T. es un valioso instrumento de coordinación de las actividades de telecomunicaciones entre los distintos países. Se ha convertido en la institución especializada de las Naciones Unidas que se encarga de todas las cuestiones relativas a las telecomunicaciones.

La naturaleza del problema, ha cambiado, pero las comunicaciones espaciales no son sino una modalidad nueva de telecomunicación que interesa a la U.I.T. Sin embargo, hemos de ser conscientes de que, a medida que las actividades humanas se extienden más y más allá por el espacio, la cooperación internacional debe estrecharse, por razones puramente técnicas.

Con anterioridad, hemos elaborado y adoptado, en el Convenio y en el Reglamento de Radiocomunicaciones, disposiciones encaminadas a mejorar estos servicios. Pienso que no existe ningún otro campo de la actividad humana en que haya un conjunto de reglas detalladas cumplidas tan escrupulosamente por todos los países.

Tengo vivas esperanzas de que, fieles a las buenas tradiciones de la U.I.T., lleguemos a elaborar y adoptar nuevas disposiciones que se mantengan en vigor durante diez y más años.

Personalmente, me complace sinceramente colaborar con mis antiguos amigos de las conferencias precedentes y me satisface otro tanto tener ocasión de trabajar con los nuevos Miembros de la U.I.T. Nos es muy necesaria la cooperación de todos para resolver -en el plazo que se nos ha fijado- los numerosos problemas que encierra nuestro Orden del día. Nos es imprescindible contar con su colaboración y asesoramiento. Y he de añadir que dialogaré gustoso personalmente con cada uno de ustedes siempre que lo deseen.

Recae sobre nosotros una grave responsabilidad y sólo mediante una estrecha colaboración conseguiremos realizar una labor constructiva, digna quizá de ser mencionada en la historia de la humanidad.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 2

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE LA INDIA

Señor Presidente,

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, reunida hoy en Ginebra, promete ser un acontecimiento en la historia de las telecomunicaciones y, más particularmente, en la evolución futura de las telecomunicaciones espaciales. Todos esperamos que las decisiones de esta Conferencia facilitarán la expansión rápida y el crecimiento ordenado de las telecomunicaciones espaciales, cuyos fundamentos se han establecido en los últimos catorce años, desde el lanzamiento del primer "Spoutnik" por la U.R.S.S.

En estos momentos en que funcionan de manera satisfactoria sistemas comerciales de telecomunicación por satélites, es indispensable disponer de bandas de frecuencias apropiadas en las que los satélites de telecomunicación estén autorizados a radiar una densidad de flujo superior, lo que permitiría reducir el costo de las estaciones terrenas que trabajan en relación con esos satélites de gran potencia. Tal sistema de telecomunicaciones espaciales se revelaría útil en numerosos países para satisfacer sus necesidades nacionales, o para responder a necesidades regionales, en particular cuando es necesario dar servicio a zonas de poca densidad de población que, de otro modo, exigen inversiones mucho más importantes para asegurar la interconexión de los circuitos nacionales e internacionales por sistemas terrenales. Muchos países, como la India, están sumamente interesados en este tipo de aplicación de los sistemas de telecomunicaciones espaciales. Tengo el convencimiento de que esta Conferencia se esforzará por poner a disposición de los países interesados las partes del espectro apropiadas para responder a esas necesidades, cuya existencia se ha demostrado claramente en la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R. celebrada en Ginebra en febrero último.

La técnica de la radioastronomía se desarrolla hoy día a un ritmo acelerado. Ha abierto nuevos caminos que permitirán enriquecer considerablemente el conjunto de nuestros conocimientos de los cuerpos celestes, bastante más allá del alcance del telescopio óptico. En numerosos países, y entre ellos en el mío, funcionan ya radiotelescopios potentísimos que permiten recoger datos de gran utilidad. Tengo la seguridad de que los delegados de esta Conferencia se esforzarán por conceder toda la protección necesaria a la radioastronomía y a la investigación espacial, dada la importancia de estos servicios, para permitir al hombre conocer mejor el universo.

Señor Presidente, algunos de los problemas que tratará esta Conferencia revisten una significación y una importancia particulares para los países en desarrollo. Estos países se interesan mucho por la tecnología de las radiocomunicaciones espaciales en todos sus aspectos, para responder a sus necesidades de desarrollo. Esta nueva tecnología debería permitir dotar, en muy breve plazo, a la población entera de esos países de servicios de radiocomunicación y de radiodifusión eficaces, lo que constituiría una solución de gran interés. Uno de los problemas que a este respecto se plantean es la atribución de bandas apropiadas para la radiodifusión por satélites. En los documentos del C.C.I.R. (Grupo de trabajo internacional/Asamblea Plenaria/Comisión 2), se reconoce que la utilización de bandas situadas alrededor de 12 Gc/s impondría una carga económica a los países nuevos y en desarrollo, a causa principalmente de la importante atenuación de que pueden verse afectadas las señales provenientes de satélites en razón de las fuertes lluvias que se producen en las regiones tropicales y subtropicales, en las que están situados la mayor parte de estos países. Por otro lado, a causa de la complejidad de los circuitos electrónicos indispensables para captar transmisiones de televisión de modulación de frecuencia en la banda de 12 Gc/s provenientes de satélites, los receptores adecuados costarían mucho más que los que pueden funcionar en las bandas de 800 y 2500 Mc/s. Los países en los que ya se utilizan estas bandas para servicios radioeléctricos terrenales deberían mostrarse generosos y dispuestos a hacer reajustes, teniendo en cuenta estas circunstancias. Confiamos en que esta Conferencia, con la cooperación y la asistencia de todos los delegados aquí presentes, tomará decisiones apropiadas en lo que concierne a las atribuciones de frecuencias, y las disposiciones necesarias para atender de manera realista al conjunto de necesidades, especialmente a las de los países nuevos o en desarrollo.

Señor Presidente, nos reunimos hoy aquí con grandes esperanzas, y su presencia en la mesa presidencial nos reconforta. El ritmo sin cesar creciente de las realizaciones científicas desde hace un siglo muestra que es posible una colaboración cada vez más estrecha entre todos los países, a través de las fronteras nacionales y a pesar de todo obstáculo artificial, y esto es lo que ha modificado nuestra vida de manera tan profunda, tan íntima y tan definitiva. Estamos convencidos de que esta Conferencia llegará a resultados que nos darán los medios de realizar rápidamente el sueño de la humanidad en el campo de las telecomunicaciones.

Muchas gracias, Señor Presidente.

CONFERENCIA ESPACIAL

Corrigéndum N.º 1 al
Documento N.º 130-S
21 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

MALASIA

1. Página 1, primer párrafo, últimas cuatro líneas. Léase:

"En cambio, en el punto 3.4.3.3.2.1 de la página 39 del Informe de la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R. celebrada en Ginebra en febrero-marzo de 1971, se desaconseja la compartición de frecuencias de la banda de ondas decimétricas, en las cercanías de 800 Mc/s, entre los servicios transhorizonte y de radiodifusión por satélites."

2. Página 2, 7.ª y 8.ª líneas. Sustitúyase "en la parte superior de la gama de ondas decimétricas" por "en unos 800 Mc/s".

3. Segundo párrafo, última línea. Sustitúyase "la parte superior de la gama de ondas decimétricas" por "las bandas de frecuencias comprendidas entre 610 y 960 Mc/s".

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Document N.° 130-S
11 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

MALASIA

COMENTARIOS GENERALES SOBRE LAS PROPUESTAS RELATIVAS AL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

(Servicio de radiodifusión por satélites)

La Delegación de Malasia se refiere al informe técnico sobre el sistema de radiodifusión por satélite, en la parte superior de la gama de ondas decimétricas, de la Organización de Investigación Espacial de la India, y al Documento N.° 111 presentado por la República de la India. El Gobierno de Malasia no puede por menos de admirar el audaz experimento de radiodifusión directa por satélite que la República de la India piensa realizar con la ayuda de la N.A.S.A. estadounidense. Es en verdad encomiable que la India, que tiene planteados enormes problemas, emprenda este proyecto de vanguardia. Por ello, esperamos fervientemente que alcance un gran éxito y sirva para formar y educar a las masas. La India ha propuesto para este proyecto la frecuencia de 850 Mc/s, en la parte superior de la gama de ondas decimétricas. Malasia, perteneciente a la Región 3, explota un enlace multicanal por dispersión troposférica a través del Mar de China, entre el este y el oeste de Malasia, en las inmediaciones de 850 Mc/s. Se están proyectando otros sistemas transhorizonte en la parte superior de la gama de ondas decimétricas para el servicio interno de Malasia y entre Malasia y países vecinos. El sistema por dispersión troposférica que explota en Malasia incluye quizás uno de los mayores saltos de sistemas transhorizonte (750 km aproximadamente). Se trata de un medio de comunicación nacional esencial y seguro. En el informe técnico y en los documentos de la Organización de Investigación Espacial de la India y de la República de India, respectivamente, se indica que puede asegurarse la debida protección. En cambio, en el punto 3.4.3.3.2.1 de la página 39 del informe de la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R., celebrada en Ginebra en febrero-marzo de 1971, se desaconseja la compartición de frecuencias de la parte superior de la gama de ondas decimétricas entre servicios tranhorizonte y de radiodifusión por satélites.

A primera vista, es probable que la antena del terminal por dispersión troposférica del este de Malasia, así como las antenas de algunos sistemas transhorizonte planeados por Malasia esten dirigidas hacia el punto de la órbita de los satélites geoestacionarios en que se encontrará el proyectado satélite indio. En la zona de la Región 3 donde se explota

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

el enlace entre el este y el oeste de Malasia, hay periodos en que el nivel medio de las señales recibidas de dicho enlace se aproxima al nivel de umbral. Incluso en la actualidad no se comprende debidamente la mecánica de la transmisión por dispersión troposférica. Además, en el informe de la Reunión Mixta Especial no se han considerado los límites de densidad de flujo de potencia requeridos en el caso de que servicios de radiodifusión por satélite y transhorizonte compartan bandas en la parte superior de la gama de ondas decimétricas.

Habida cuenta de todos estos factores, el Gobierno de Malasia estima que debe evitarse el uso de sistemas de radiodifusión por satélite en la parte superior de la gama de ondas decimétricas en la Región 3.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 131-S
11 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

JAPÓN

DENSIDAD ADMISIBLE DE FLUJO DE POTENCIA PRODUCIDA EN LA SUPERFICIE DE LA TIERRA POR UN SATÉLITE EN EL CASO DE QUE LOS SISTEMAS DE RELEVADORES RADIOELÉCTRICOS COMPARTAN FRECUENCIAS CON LOS SERVICIOS ESPACIALES EN LA BANDA 2,3-3 Gc/s

1. Introducción

El presente documento responde al pedido formulado en el Anexo 2-4 al Informe de la R.M.E.

La densidad admisible de flujo de potencia en la banda 2,3-3 Gc/s se ha derivado comparando dos frecuencias, 2,5 Gc/s y 4 Gc/s, representativas de las bandas 2,3-3 Gc/s y 3-8 Gc/s respectivamente. (En lo que respecta a la banda 3-8 Gc/s, los valores de densidad de flujo de potencia han sido establecidos por la R.M.E.)

Los cálculos indican que en la banda 2,3-3 Gc/s la densidad de flujo de potencia debe ser 2 db menor que en la banda 3-8 Gc/s.

En el presente documento se emplea el diagrama de radiación de antenas de sistemas de relevadores radioeléctricos propuesto en el Informe de la R.M.E.

2. Modelos supuestos para los cálculos

El método de cálculo del ruido interferente aditivo de un sistema de relevadores radioeléctricos de 2.500 km es similar al empleado en el Documento M/39 presentado a la R.M.E. por Japón, "densidad máxima de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por un satélite de telecomunicaciones en la banda 1-10 Gc/s".

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Para el cálculo se ha supuesto lo siguiente:

1) Parámetros de los satélites geoestacionarios

Los satélites geoestacionarios que producen la máxima densidad de flujo de potencia admisible en la superficie de la Tierra están colocados en la órbita con una separación de 6°.

2) Atenuación atmosférica

La atenuación del enlace Tierra-espacio en un ángulo de elevación 0° es de 3,8 db en 4 Gc/s y de 3,2 db en 2,5 Gc/s (véase el Informe 234-2 del C.C.I.R.).

Esto significa que los sistemas de relevadores radioeléctricos en 2,5 Gc/s son más sensibles a la interferencia que los sistemas en 4 Gc/s. No se ha tenido en cuenta la atenuación atmosférica al calcular la interferencia.

3) Parámetros de los sistemas de relevadores radioeléctricos

Se supone que la longitud del tramo es de 60 km en 2,5 Gc/s para aprovechar las mejores condiciones de propagación en las frecuencias bajas.

Los demás parámetros en 2,5 Gc/s y en 4 Gc/s se han derivado de los sistemas modelos. (En el punto 4 se indican las razones que justifican la adopción de estos modelos en 2,5 Gc/s.)

	2,5 Gc/s	4 Gc/s
Longitud del tramo (km)	60	50
Superficie equivalente de la antena (m^2)	7,5	7,5
Ganancia de antena (db)	38	42
Pérdidas en la línea de alimentación (db)	3	3
Discriminación de polarización (db)	nula	nula
Temperatura de ruido del sistema receptor (°K)	750	750
Ruido térmico en la banda de base en cada tramo en el espacio libre (pWp)	25	25
Limitaciones en la orientación de la antena	ninguna	ninguna

4) Diagrama de radiación de las antenas del sistema de relevadores radioeléctricos

Se supone que la ganancia media de lóbulo lateral está dada por

$\Phi_0 \leq \Phi \leq 40°$ $\quad 35 - 25 \log_{10} \Phi$ (db)

$40 < \Phi \leq 180$ $\quad -5$ (db)

en donde $\Phi_0 = 0{,}76°$ para 2,5 Gc/s y $\Phi_0 = 0{,}52°$ para 4 Gc/s.

El diagrama de radiación para ángulos inferiores a 40° se basa en la suposición de que $(38 - 25 \log_{10} \Phi)$, como se indica en el § 8.1.1 del Informe de la R.M.E. representa la envolvente de cresta del lóbulo lateral y que la diferencia entre el valor de cresta y el valor medio es 3 db.

5) Ubicación y orientación de la antena de las estaciones radioeléctricas

Como el ruido interferente depende de la latitud a que se halla el enlace de relevadores radioeléctricos, se han considerado las latitudes de 0° (baja), 40° (media) y 60° (alta). Además, se ha supuesto que todas las estaciones del sistema de relevadores radioeléctricos se hallan en la misma latitud y que el acimut (el acimut hacia el sur es cero en el hemisferio norte) de cada antena está uniformemente distribuido entre Azo + 15° y Azo - 45° (en donde Azo es el acimut de la órbita de los satélites geoestacionarios para un ángulo de elevación igual a cero) y que la elevación varía entre -3° y +3° y su curva de distribución es triangular.

6) Curva de densidad de flujo de potencia

Se adoptó para el cálculo de la interferencia la curva establecida por la R.M.E. para la banda 3-8 Gc/s, la cual está dada por

-152 $\quad dbW/m^2/4\ kc/s$ $\quad 0° \leq \theta \leq 5°$

$-152 + \theta \frac{-5}{2}$ $\quad dbW/m^2/4\ kc/s$ $\quad 5° \leq \theta \leq 25°$

-142 $\quad dbW/m^2/4\ kc/s$ $\quad 25° \leq \theta \leq 90°$

3. Resultado de los cálculos y del estudio

1) La magnitud del ruido aditivo interferente en un sistema de relevadores radioeléctricos de 2.500 km depende de la orientación de las antenas y de la latitud en que se halla el mismo, y es, por lo tanto, un valor estadístico. En consecuencia, los resultados de los cálculos efectuados con los modelos mencionados dan la distribución estadística del ruido aditivo interferente.

Los resultados se indican en el Cuadro 1.

Es inevitable que en ciertas arterias desfavorables se exceda el valor de 1000 pWp indicado para el ruido interferente en la Recomendación 357-1 del C.C.I.R. En el presente documento se supone, tal como en el Documento N.° M.39, que es razonable elegir el valor de 20% como referencia para derivar el límite de densidad de flujo de potencia.

2) El valor de 20% del ruido aditivo interferente en 4 Gc/s oscila entre -57,1 y -57,4 dbmOp, es decir que es superior a -60 dbmOp (1000 pWp). Esto demuestra que la probabilidad de que el ruido interferente exceda de 1000 pWp es muy grande con los modelos indicados en el § 2.

Sin embargo, en los cálculos no se han tenido en cuenta varios factores indicados detalladamente en el § 2.4.2 del Anexo 2-4 al Informe de la R.M.E., algunos de los cuales son optimistas y otros pesimistas. Por lo tanto, se supone, como medida de compromiso, que el ruido interferente en 4 Gc/s es de 1000 pWp, y sólo se tiene en cuenta la diferencia de ruido aditivo interferente entre 2,5 Gc/s y 4 Gc/s.

Estas diferencias, como indica el Cuadro 1, varían entre 1,7 y 2,1 db, y el ruido interferente es mayor en 2,5 Gc/s que en 4 Gc/s. Este resultado se obtuvo por medio de una compleja simulación por calculadora y por tal razón es difícil determinar la contribución de cada factor. No obstante, pueden señalarse los siguientes factores:

a) El nivel del ruido interferente debido a una incidencia en el haz es independiente de la frecuencia.

   Pero la mayor anchura del haz de la antena a 2,5 Gc/s aumenta la probabilidad de una interferencia incidente en el haz.

b) El nivel del ruido interferente debido a incidencias fuera de haz, a 2,5 Gc/s es unos 4 db superior que para 4 Gc/s.

c) La mayor distancia de tramo en 2,5 Gc/s contribuye a disminuir el ruido interferente.

   Sin embargo, este factor está ampliamente compensado por las razones indicadas en a) y b).

3) En conclusión, la densidad de flujo de potencia en 2,5 Gc/s deberá ser 2 db inferior que para 4 Gc/s a fin de que el sistema en 2,5 Gc/s tenga el mismo grado de protección que el sistema en 4 Gc/s.

4. Justificación para la protección del sistema

La banda de 2,3-2,7 Gc/s se atribuye corrientemente a los servicios fijo y móvil, y debido a sus buenas características de propagación se utiliza mucho para los sistemas de relevadores radioeléctricos de capacidad media en canales. El modelo indicado en el § 2 hace posible la transmisión de 960 canales telefónicos con las normas de ruido del C.C.I.R. mediante transmisores de unos 800 mW de potencia de salida.

La potencia del transmisor debe mantenerse a su valor mínimo, ya que al aumentar la potencia de salida se aumenta el consumo de potencia en la estación repetidora dándose lugar a un funcionamiento menos seguro del equipo.

Además, es generalmente difícil para una antena de un relevador radioeléctrico de este tipo de sistema evitar la exposición con respecto de la órbita de satélites geoestacionarios.

Conviene, pues, proteger el modelo cuyos cálculos se han supuesto en este documento. Podrá ser necesario hacer comentarios adicionales sobre la Recomendación 283-2 del C.C.I.R. en la que se da la disposición de canales de radiocomunicaciones para sistemas que funcionan en la banda de 2 500-2 700 Mc/s con capacidad para 300 canales. Teniendo en cuenta el estado actual de la tecnología, sin embargo, dicha Recomendación parece más bien anticuada y, por consiguiente, parece razonable aumentar la capacidad a 960 canales, por lo menos.

En efecto, el sistema de 960 canales constituye una norma en esa banda de frecuencias en Japón y, en la próxima reunión interina de la Comisión de estudio 9 del C.C.I.R., se presentará una proposición de enmienda a la Recomendación 283-2.

Debe señalarse que en la Recomendación 382-2 del C.C.I.R., se establecen disposiciones para la distribución de canales de radiocomunicaciones en un sistema con capacidad para 1.800 canales en la banda de 2 Gc/s, constituyendo, por lo tanto, una probada técnica las transmisiones de gran capacidad en 2 Gc/s.

5. Conclusión

Es necesario que, si servicios espaciales comparten frecuencias en la gama de 2,3 a 3 Gc/s con sistemas de relevadores radioeléctricos con visibilidad directa, la máxima densidad del flujo de potencia producido por un satélite en la superficie de la Tierra sea la siguiente:

-154	$dbW/m^2/4$ kc/s	$(0° \leq \theta \leq 5°)$
$-154 + \frac{\theta - 5}{2}$	$dbW/m^2/4$ kc/s	$(5° \leq \theta \leq 25°)$
-144	$dbW/m^2/4$ kc/s	$(25° \leq \theta \leq 90°)$

En donde θ es el ángulo de llegada con relación al plano horizontal.

CUADRO 1

Ruido interferente global (dbmOp) en un sistema de relevadores radioeléctricos de 2.500 km

	Porcentaje	Latitud (grados)		
		0°	40°	60°
Ruido (dbmOp) en 2,5 Gc/s	50%	-57,1	-56,9	-56,8
	20%	-55,4	-55,3	-55,2
	10%	-54,7	-54,5	-54,4
	5%	-53,4	-53,9	-53,8
	1%	-52,9	-52,9	-52,8
Ruido (dbmOp) en 4 Gc/s	50%	-60,1	-60,1	-60,0
	20%	-57,1	-57,4	-57,2
	10%	-56,2	-56,5	-56,4
	5%	-55,3	-55,9	-55,5
	1%	-54,1	-54,5	-54,3
Diferencia entre 2,5 Gc/s y 4 Gc/s (db)	20%	1,7	2,1	2,0

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 132-S
14 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

SESIÓN PLENARIA

JAPÓN

DOCUMENTO DE INFORMACIÓN RELATIVO A LA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR ENCIMA DE 40 Gc/s

Es difícil prever las necesidades futuras en la banda de frecuencias situada por encima de 40 Gc/s de un modo explícito, y son de momento escasos los datos técnicos que podrían justificar la previsión material de esta utilización. Sin embargo, para poder hacer un buen empleo de estas nuevas bandas de frecuencias, es muy importante acelerar el desarrollo de esta nueva porción del espectro para su utilización práctica, fijando unas metas de investigación y desarrollo de la misma.

1. Línea básica de razonamiento

Es prácticamente imposible alcanzar conclusiones definidas sobre las posibilidades de utilización según los servicios. Sin embargo, es evidente la influencia de la frecuencia en la pérdida de propagación debida a la absorción atmosférica. Por consiguiente, es fundamental considerar el problema de utilización de la zona de "ventana" donde el coeficiente de absorción es menor, y la zona donde es mayor, dependiendo de sus características específicas. (Sobre la base del Informe 223-2 del C.C.I.R., Nueva Delhi.)

Es sabido que, en el campo de la radioastronomía y la investigación espacial, la zona importante del espectro radica en la banda de frecuencias situada por encima de 40 Gc/s. Por consiguiente, debe prestarse atención a estos servicios, cuando se trate de conseguir la protección del espectro mencionado. Por otra parte, y con respecto a estas bandas de frecuencias, se prevé que el desarrollo tecnológico conduzca a su utilización futura en los servicios terrenales. Por consiguiente, se estima necesario prestar plena atención a la utilización por estos servicios terrenales también. En vista de lo que antecede, se ha preparado el cuadro de distribución, con la debida consideración de los puntos que siguen, basados en las consideraciones anteriores.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2. Puntos clave considerados en la preparación del cuadro de distribución

(1) Se supone que la zona de "ventana" estará por debajo de los 50 Gc/s, 70-110 Gc/s, 135-160 Gc/s y, aproximadamente, 220-285 Gc/s. Estos intervalos resultan adecuados para el servicio de telecomunicación Tierra-espacio, y podrían ser bandas de frecuencias muy importantes, permitiendo una gran capacidad para servicio de telecomunicación, servicio de radiodifusión por satélite, servicios móviles marítimo y aeronáutico que utilizan técnicas espaciales, satélites de ciencias naturales, servicio de investigación espacial y servicio de radioastronomía.

(2) Las bandas de frecuencias situadas en la proximidad de 60 Gc/s, 120 Gc/s y 180 Gc/s no parecen adecuadas para la comunicación Tierra-espacio debido a que la atenuación atmosférica es muy elevada.

Sin embargo, tales bandas, podrían ser importantes en las comunicaciones espacio-espacio y en las comunicaciones terrenales de corta distancia.

Debe hacerse notar también que podría disponerse de estas bandas de frecuencia para las comunicaciones entre aeronaves a gran altura.

(3) Las observaciones astronómicas desde la superficie de la Tierra son posibles a través de la ventana radioeléctrica de 70 a 110 Gc/s. Son interesantes las observaciones de las rayas espectrales del formaldehido en las proximidades de 73 Gc/s y las del ácido cianhídrico en las proximidades de 88 Gc/s.

La banda de 71 a 73 Gc/s tiene particular importancia desde los puntos de vista técnico y físico.

(4) Con relación al empleo de la banda de frecuencias situada por encima de 40 Gc/s, es importante hacer notar, desde el punto de vista económico, que la unidad de anchura de banda de frecuencia, debe ser lo suficientemente amplia para acomodar la gran capacidad de comunicaciones.

Asimismo, procede señalar que actualmente se está desarrollando un radar de gran resolución con objeto de satisfacer las crecientes necesidades de la radiodeterminación.

CONFERENCIA ESPACIAL

Corrigéndum N.º 1 al
Documento N.º 133-S
17 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

REINO UNIDO

Página 3, párrafo 10, 8.ª línea: sustitúyase "canal 37" por "canal 39".

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 133-S
14 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

REINO UNIDO

PROPOSICIONES PARA LA ATRIBUCIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIAS AL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO QUE UTILIZA TÉCNICAS ESPACIALES EN FRECUENCIAS DEL ORDEN DE 450 - 600 Mc/s

1. En el Informe de la R.M.E. (4.4.1.1) del C.C.I.R. se dice que desde un punto de vista económico y técnico se considera como adecuada una banda de frecuencias en las proximidades de 400 Mc/s para telecomunicaciones por satélite del servicio marítimo, puesto que permitiría realizar equipos de potencia y costo relativamente bajos y con antenas sencillas para un sistema por satélite. Algunas administraciones piensan que la utilización de frecuencias más elevadas podría excluir durante algunos años, o incluso totalmente, a los barcos pequeños a servirse de las técnicas por satélite; otras estiman que podría retrasar la introducción de un sistema por satélite para el servicio móvil marítimo. La R.M.E. llegó a la conclusión de que debería invitarse a la CAMTE a examinar la posibilidad de prever canales exclusivos, en unos 400 Mc/s para el servicio móvil marítimo.

2. La R.M.E. (4.2.1.1) llegó a la conclusión de que debía preverse para el servicio marítimo por satélite una anchura de banda equivalente a unos 200 canales telefónicos, aproximadamente. De esta cifra están excluidos los canales necesarios para socorro, seguridad, búsqueda y salvamento y para la radiodeterminación.

En el supuesto de que cada canal requiera una anchura de banda de 25 kc/s, se necesitaría una anchura de banda total de 5 Mc/s para las transmisiones satélite-Tierra, y de 5 Mc/s para las transmisiones Tierra-satélite. Se da por supuesto que las bandas atribuidas a las telecomunicaciones por satélite se utilizarían para el enlace entre el satélite y la estación terrena.

3. El Reino Unido ha examinado de nuevo las proposiciones del Documento N.° 54 de la Conferencia en vista de las conclusiones de la R.M.E. y estima que un sistema marítimo viable por satélite que responda, entre otras, a las necesidades de barcos pequeños podría atenderse mejor con la atribución de frecuencias de la gama de 400 - 600 Mc/s.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

4. El Reino Unido ha examinado la posibilidad de efectuar atribuciones exclusivas de unos 2 Mc/s de anchura en la gama 400-600 Mc/s, habiendo llegado a una conclusión negativa. En consecuencia, ha examinado también la posibilidad de atribuir dos bandas de este orden de frecuencias que el servicio móvil marítimo por satélites podría compartir con los servicios terrenales existentes, pero limitando la explotación del servicio marítimo en estas bandas a la "alta mar", esto es, a 200 km o más de la costa, y dos bandas más pequeñas, de 250 kc/s de anchura cada una, para los barcos en aguas costeras o en puerto.

5. Las proposiciones del Reino Unido se refieren a dos bandas compartidas de 2 Mc/s de anchura: una de 468 a 470 Mc/s para los trayectos satélite-Tierra (DESCENDENTES) y la otra de 611 a 613 Mc/s, para el trayecto Tierra-satélite (ASCENDENTE) para la explotación en "alta mar"; y a dos bandas exclusivas de 250 kc/s: una de 464 a 464,25 Mc/s, trayecto satélite-Tierra (DESCENDENTE) y otra de 607 a 607,25 Mc/s, trayecto Tierra-satélite (ASCENDENTE) para la explotación "costera".

6. Al elegir la banda de 468-470 Mc/s como DESCENDENTE, el Reino Unido ha tenido en cuenta que esa banda se halla atribuida a los servicios FIJO y MÓVIL, y que será necesario limitar la densidad del flujo de potencia procedente del satélite a un nivel que no produzca interferencia inaceptable para esos servicios; pero que sea todavía adecuada para un servicio marítimo por satélite.

7. A fin de que los barcos más pequeños puedan trabajar satisfactoriamente con una antena razonablemente sencilla (por ejemplo, sin complicado sistema de estabilización) convendría una anchura de haz de unos 50º (es decir, $\pm$ 25º). Semejante antena tendría una ganancia en el borde del haz próxima de 8 db, y requeriría una densidad de flujo de potencia de -140 dbW/m^2 para un servicio satisfactorio (Anexo 4.4 de la R.M.E., página 143).

8. Una densidad de flujo de potencia de ese orden no daría lugar a interferencia muy importante para los servicios móviles terrestres, excepto en el extremo de la gama del servicio limitada por el ruido del receptor. La mayoría de los servicios móviles terrestres no se hallan, sin embargo, limitados por el ruido del receptor, sino por las interferencias de los canales comunes y de los canales adyacentes, y no se explotan en el límite de la gama del servicio determinado por el ruido del receptor. Se llega, pues, a la conclusión de que una densidad de flujo de potencia de -140 dbW/m^2 no daría lugar a una interferencia inaceptable para los servicios terrenales que utilizan la banda de frecuencias de 468-470 Mc/s.

9. La banda de 464-464,25 Mc/s ha sido elegida como trayecto satélite-Tierra (DESCENDENTE) para uso en aguas del litoral, y su empleo por el servicio móvil marítimo limitaría la utilización de la banda por los servicios terrenales dentro de la zona de interferencia, es decir, dentro de unos 100 a 150 km de las zonas del litoral o de las partes en que los barcos puedan trabajar. En zonas más interiores, sin embargo, la banda podría ser utilizada libremente por los servicios fijo y móvil terrestre con potencia radiada aparente de hasta unos 100 vatios. No representaría problema difícil la liberación de una pequeña banda de 250 kc/s de anchura, para 1975, por ejemplo, en vista de la banda de frecuencias bastante ancha de que disponen los servicios móvil y fijo en esa gama de frecuencias.

10. La banda 611-613 Mc/s propuesta para el trayecto Tierra-satélite (ASCENDENTE), destinada al trabajo en "alta mar", ha sido escogida de una banda nominalmente atribuida a la radiodifusión, pero generalmente utilizada para la radioastronomía. Sin embargo, la radioastronomía se limita generalmente a utilizar una gama de 2 Mc/s: 608-610 Mc/s, situación a la que se ha llegado a causa de la interferencia procedente de los transmisores de televisión de gran potencia que trabajan por encima de los 614 Mc/s. (En Europa, canal 37: 614-622 Mc/s) y de los radares de gran potencia por debajo de los 606 Mc/s. Sin embargo, un servicio móvil marítimo por satélite podría funcionar satisfactoriamente en la banda de 611-613 Mc/s sin producir interferencia al servicio de radioastronomía y sin sufrirla de los servicios en las bandas adyacentes a la de 606-614 Mc/s. No convendría, sin embargo, que las estaciones de radiodifusión de gran potencia funcionasen en esa parte de la banda debido a la posibilidad de ocasionar graves interferencias al servicio marítimo por satélite. Por este motivo, se propone que las atribuciones al servicio de radiodifusión sean de carácter secundario a partir de 1975.

11. La banda Tierra-satélite (ASCENDENTE) propuesta para uso en aguas del litoral es la de 607-607,25 Mc/s, y ha sido escogida para separarla razonablemente del servicio de la radioastronomía que funciona en la banda 608-610 Mc/s y de los radares que funcionan por debajo de 606 Mc/s. Se considera que estas distancias entre frecuencias y las separaciones geográficas que existirán en la práctica serán adecuadas para evitar las interferencias mutuas.

12. Aunque, en lo que respecta al Reino Unido, las atribuciones propuestas sean las más adecuadas, existe cierta flexibilidad en la elección de frecuencias. Por ejemplo, la banda para el trayecto DESCENDENTE "costera" de 250 kc/s puede situarse en cualquier lugar en la banda de 450-470 Mc/s, por ejemplo, en el interior de la banda 454-455,3 Mc/s o en la de 458,5-459,5 Mc/s, pudiendo ser aceptable una atribución de 250 kc/s en cualquier banda. Del mismo modo, podría aceptarse un pequeño ajuste de la banda para el trayecto ASCENDENTE "costera".

En el Documento N.° 108, figuran las proposiciones del Reino Unido basadas en estas consideraciones.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 134-S
14 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION

OPINIONES DE LA I.A.T.A. SOBRE EL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Introducción

1. En su calidad de miembro importante de la industria mundial de aviación civil, la I.A.T.A., que representa a 108 líneas de transporte aéreo que aseguran vuelos internacionales regulares, hace uso de numerosas instalaciones y servicios que emplean técnicas radioeléctricas de acuerdo con las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la U.I.T.

2. La I.A.T.A. reconoce la necesidad de aumentar la calidad y confiabilidad de las telecomunicaciones aeronáuticas a larga distancia a fin de hacer posible las comunicaciones telefónicas directas entre el piloto, el control de tráfico aéreo y el control de la compañía de transporte aéreo y, en el futuro, las transmisiones automáticas de datos aire/tierra/aire. La I.A.T.A. opina también que el empleo de técnicas de telecomunicación espacial ofrece las mejores perspectivas para el logro de las mejoras deseadas. El hecho de disponer de medios perfeccionados para las comunicaciones a larga distancia, aumentará la seguridad, la rapidez y la eficacia de las operaciones civiles de transporte aéreo.

3. El objetivo del presente documento es señalar a la atención de la CAMTE las opiniones de la I.A.T.A. sobre las partes del artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones que interesan a los servicios móviles aeronáuticos.

4. Los comentarios de la I.A.T.A. se refieren a las siguientes bandas de frecuencias.

a) 117,975-132 Mc/s

b) 132-136 Mc/s

c) 1 537,5-1 657,5 Mc/s

d) 5 000-5 250 Mc/s

e) 10 000-10 500 Mc/s

f) 40-260 Gc/s

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

5. El crecimiento de las operaciones civiles de transporte aéreo y la extensión de las técnicas de radiocomunicaciones hacen pensar a la I.A.T.A. que, en interés de la seguridad de la vida humana, es esencial que se atribuyan bandas de frecuencias exclusivas a los servicios aeronáuticos.

6. Banda 117,5-132 Mc/s

6.1 Aunque no se han establecido todavía especificaciones para un sistema aeronáutico de telecomunicaciones espaciales/radionavegación/radiodeterminación, la actual redacción de la Nota 273A parece indebidamente restrictiva. Se considera que podría dársele más flexibilidad sin detrimento de la protección de los servicios terrenales "clásicos", que constituya el objeto de la última frase de la actual Nota 273A.

6.2 Además, los progresos de la electrónica y de las radiocomunicaciones hacen posible asegurar económicamente la flexibilidad operacional necesaria para la aplicación de técnicas espaciales de telecomunicación, a fin de ofrecer medios de radiocomunicación y de radiodeterminación, y permitir el interfaz de tales sistemas con la infraestructura aeronáutica existente.

7. Banda 132-136 Mc/s

7.1 En la Región 2, la banda 132-136 Mc/s se usa extensamente para atender las necesidades de canales para el control del tráfico aéreo. Esto se reconoce ya en el número 276 del Reglamento de Radiocomunicaciones donde se establece que en la banda 132-136 Mc/s, el servicio móvil aeronáutico (R) será explotado a título primario, a reserva de coordinación entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios, a los que la banda está atribuida, puedan ser afectados. En cierta medida, parece haber discrepancia entre el número 276 y las atribuciones a título primario del Cuadro actual. Además, se requiere una uniformidad mundial en la atribución de la banda 132-136 Mc/s, en particular en vista del número 273A.

7.2 En la Región 3, las necesidades de canales para el control del tráfico aéreo en la banda 132-136 Mc/s aumentan rápidamente, y se tropieza con dificultades para atenderlas. La reunión MID/SEA RAN de la O.A.C.I. ha examinado este asunto, y ha tomado nota de que, en algunos países de la Región 3, se han asignado frecuencias de la banda 132-136 Mc/s de conformidad con las atribuciones a título primario del Cuadro actual. El número 277 establece que, en la Región 3, la banda 132-136 Mc/s se atribuirá en lo futuro exclusivamente al servicio móvil aeronáutico (R). Sin embargo, la reunión MID/SEA RAN de la O.A.C.I. ha estimado que si se confía sólo en el proceso normal de evolución, puede sin duda pasar mucho tiempo antes de que la banda esté disponible exclusivamente para los servicios aeronáuticos. En consecuencia,

la reunión estableció una Recomendación (17/4) a fin de que las autoridades de aviación civil de los países interesados de la Región 3 insten a sus autoridades en materia de asignación de frecuencias a que tomen con urgencia medidas tendientes a la liberación de las frecuencias de la banda 132-136 Mc/s en favor del servicio móvil aeronáutico (R).

7.3 En vista de lo que precede, la I.A.T.A. considera conveniente, en previsión de la posible aplicación de técnicas espaciales, que se modifique la atribución de la banda 132-136 Mc/s en las Regiones 2 y 3, y se prevea su atribución exclusiva en todo el mundo al servicio móvil aeronáutico.

7.4 Si se acepta este principio, habría que modificar en consecuencia las Notas 276 y 277. (Además, la Nota 279 sería ya innecesaria.)

8. Banda 1 540-1 660 Mc/s

8.1 Es necesario, según la expansión del tráfico aéreo considerada, prever un mayor espectro y flexibilidad de adjudicación para los servicios móvil aeronáutico (R) y de radionavegación.

8.2 La I.A.T.A. opina que la actual anchura de 120 Mc/s es adecuada para los servicios móviles aeronáuticos; sin embargo, actualmente está atribuida con exclusividad a las necesidades de la radionavegación aeronáutica. Para asegurar la flexibilidad de aplicación que permita satisfacer las crecientes necesidades del servicio móvil aeronáutico (R), debiera enmendarse la atribución a los servicios a fin de atribuir una parte de la banda (40 Mc/s en total) al servicio móvil aeronáutico (R). Esta atribución debiera ser exclusiva para el servicio aeronáutico en todo el mundo.

8.3 Si se acepta esta sugestión, habrá que modificar en consecuencia las Notas 350A, 352A y 352B.

9. Bandas 5 000-5 250 Mc/s y 10 000-10 500 Mc/s

9.1 Se sugiere que, para tener en cuenta las crecientes necesidades del servicio móvil aeronáutico (R), estas dos bandas se atribuyen únicamente a los servicios móvil aeronáutico (R) y de radionavegación aeronáutico, con los mismos derechos.

9.2 Cada una de estas bandas es, respectivamente, una subarmónica o una armónica de la otra, por lo cual ambas son susceptibles de aplicación para fines de radionavegación.

9.3 De aceptarse esta proposición ambas bandas deberían ser objeto de notas modificadas.

10. Atribuciones por encima de 40 Gc/s

a) La banda de frecuencias más elevada atribuida exclusivamente a la radionavegación aeronáutica en el Cuadro actual es la de 15,4-15,7 Gc/s. Se prevé un aumento de las necesidades en materia de comunicaciones y navegación para transportes aeronáuticos clásicos y/o vehículos espaciales perfeccionados, que pueden satisfacerse con frecuencias superiores a 40 Gc/s. Con respecto a estas nuevas atribuciones, se considera que la mejor forma de atender las necesidades del servicio aeronáutico es por medio de atribuciones con los mismos derechos a los servicios móvil aeronáutico (R) y de radionavegación aeronáutica.

b) Hay que comprender que es difícil determinar con precisión en la actualidad el espectro necesario por encima de 40 Gc/s para fines aeronáuticos. Sin embargo, de la información disponible se desprende que atribuciones como las propuestas por Nueva Zelandia en NZL/62/51-58 son adecuadas en lo que concierne a la anchura de banda. La posición exacta en el espectro puede determinarse más tarde de acuerdo con los acontecimientos. Pero, si bien la posición real de las bandas puede estar sujeta a corrección, se considera conveniente formular ciertos principios. El más importante es que las atribuciones sean exclusivas para los servicios aeronáuticos. Además, parece conveniente incluir una relación armónica en todos los ajustes que puedan revelarse necesarios. Debe señalarse que las bandas armónicamente relacionadas son particularmente útiles en esta región del espectro, en donde, con excepción de las rayas de absorción, las características de propagación son similares a lo largo de varias octavas.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 135-S
14 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 5D

RECOMENDACIONES DE LA O.C.M.I. SOBRE LAS NECESIDADES DEL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO QUE PUEDEN SATISFACERSE MEDIANTE TÉCNICAS DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES

En la primera sesión del Grupo de trabajo 5D, el representante de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (O.C.M.I.) ha manifestado el deseo, de que se reproduzca el texto de las cartas-circulares N.ºs 192 y 222 de la Secretaría General de la U.I.T., de fechas respectivas 5 de noviembre de 1970 y 25 de febrero de 1971. Se adjuntan, pues, ambos textos para información.

Anexos: 2

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

INTERNATIONAL
TELECOMMUNICATION UNION

UNIÓN INTERNACIONAL
DE TELECOMUNICACIONES

UNION INTERNATIONALE
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : BURINTERNA GENÈVE
TÉLÉPHONE 34 70 00 — 34 80 00
TÉLEX 23000

PLACE DES NATIONS

GENÈVE, 5 de noviembre de 1970

Référence à rappeler dans la réponse :
When replying, please quote :
Indiquese en la respuesta esta referencia :

Carta circular N.º 192

Asunto: Difusión de la Recomendación
de la O.C.M.I.

Señor Director General:

Atendiendo a una petición que nos ha hecho el Secretario administrativo de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental, tengo el honor de enviarle, para su conocimiento, un ejemplar en francés o en inglés de una Recomendación adoptada por el Comité marítimo de dicha organización.

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

Por el Secretario General,

R.E. BUTLER
Vicesecretario General

Anexos : 2

Prière d'adresser toute correspondance officielle à
Please address all official correspondence to
Toda correspondencia oficial debe dirigirse a

Monsieur le Secrétaire général
Union internationale des télécommunications
1211 GENÈVE 20
Suisse - Switzerland - Suiza

ANNEXE XI

RECOMMANDATION

BESOINS DU SERVICE MOBILE MARITIME SUSCEPTIBLES D'ETRE SATISFAITS PAR LE RECOURS AUX TECHNIQUES DE TELECOMMUNICATIONS SPATIALES

LE COMITE DE LA SECURITE MARITIME,

NOTANT que l'Union internationale des télécommunications tiendra en juin 1971 une Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales, désignée ci-après sous le nom de Conférence spatiale,

NOTANT EN OUTRE qu'aucune disposition n'existe à l'heure actuelle pour l'utilisation des techniques spatiales dans le service mobile maritime,

RECONNAISSANT que l'utilisation des techniques spatiales pourrait améliorer considérablement la sécurité et la navigation des navires et des autres unités exploitées en mer ainsi que l'efficacité et la rentabilité des transports maritimes, lesquels assurent 80 % du commerce mondial,

APPROUVE le document combiné ci-joint que le Sous-comité des radiocommunications a établi en collaboration avec le Sous-comité de la sécurité de la navigation afin d'aider les Gouvernements Membres à préparer la Conférence spatiale,

RECOMMANDE que les administrations :

a) invitent leurs autorités nationales en matière de télécommunications à faire figurer les besoins du service mobile maritime, tels qu'ils sont énoncés dans l'appendice à la présente recommandation, dans les propositions nationales qu'elles présenteront à la Conférence spatiale;

b) prennent des dispositions, en raison de l'importance de cette Conférence spatiale pour le service mobile maritime, pour qu'un nombre suffisant d'experts en télécommunications maritimes fassent partie de leurs délégations nationales,

INVITE le Secrétaire général :

a) à porter la présente recommandation à l'attention des Gouvernements Membres de l'O.M.C.I., des Gouvernements parties à la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer et des gouvernements qui ont participé à la Conférence de 1960 pour la souvegarde de la vie humaine en mer, afin que ceux-ci prennent les mesures énoncées au paragraphe précédent ;

b) à présenter la recommandation à l'Union internationale des télécommunications afin que celle-ci la communique à ses membres;

c) à transmettre la recommandation aux chefs exécutifs de l'Organisation des Nations Unies, de l'Organisation pour l'aviation civile internationale et de l'Organisation météorologique mondiale aux fins d'examen;

d) à communiquer la recommandation et toute autre donnée pertinente au Comité consultatif international des radiocommunications aux fins d'examen lors de la Réunion spéciale mixte de ses Commissions d'études, qui se tiendra en février-mars 1971.

APPENDICE

PARTIE I

ENONCE DES BESOINS DU SERVICE MOBILE MARITIME
SUSCEPTIBLES D'ETRE SATISFAITS PAR LE
RECOURS AUX TECHNIQUES SPATIALES

1. Introduction

a) Lors de sa vingt-quatrième session tenue en mai 1969, le Conseil d'administration de l'Union internationale des télécommunications (U.I.T.) a décidé qu'une Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales se tiendrait à Genève en juin 1971. La Conférence étudiera entre autres choses et révisera si nécessaire le Règlement des radiocommunications, y compris le Tableau actuel de répartition des bandes de fréquences, pour permettre l'utilisation des techniques de télécommunications spatiales par les services mobiles aéronautique et maritime.

b) Le présent document a pour objet de définir les besoins d'exploitation actuels et futurs du service mobile maritime en matière d'utilisation des techniques spatiales, ainsi que les attributions de bandes de fréquences nécessaires pour satisfaire à ces besoins.

2. Coopération internationale

a) L' O.M.C.I. collabore étroitement avec l'Organisation des Nations Unies par l'intermédiaire de son Comité sur les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et avec d'autres institutions spécialisées, notamment avec l'Union internationale des télécommunications (U.I.T.) et l'Organisation pour l'aviation civile internationale (O.A.C.I.).

b) Les problèmes de l'O.A.C.I. et de l'O.M.C.I. étant semblables dans une certaine mesure, l'O.M.C.I. n'épargne aucun effort pour identifier ceux des besoins communs ou étroitement liés des services mobiles aéronautique et maritime qui sont susceptibles d'être satisfaits de la façon la plus économique par le recours à des techniques communes.

3. Conférence administrative mondiale des radiocommunications, Genève, 1967

La Conférence administrative mondiale des radiocommunications tenue à Genève en 1967 a adopté la Recommandation N° MAR.3 dans laquelle elle invite :

a) les administrations à déterminer les besoins prévisibles du service mobile maritime en matière d'exploitation qui sont susceptibles d'être satisfaits par le recours aux techniques de télécommunications par satellites;

b) l'O.M.C.I. à continuer d'étudier quelles sont les conditions à satisfaire et les facteurs à prendre en considération pour accroître la sécurité de la navigation maritime en utilisant les techniques de de télécommunications spatiales;

c) le C.C.I.R. à étudier les aspects techniques des systèmes susceptibles de satisfaire à ces besoins de la navigation maritime et à recommander un système utilisable dans la pratique, en prêtant une attention particulière au milieu dans lequel évoluent les navires.

4. Besoins d'exploitation

a) Le Comité de la sécurité maritime, en déterminant les besoins d'exploitation du service mobile maritime en matière d'utilisation des techniques spatiales, a pris en considération :

i) la Recommandation N° MAR.3 de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications tenue à Genève en 1967;

ii) la nécessité d'améliorer les communications du système actuel de détresse maritime ainsi que les communications de recherche, de sauvetage et de sécurité;

iii) l'occasion de satisfaire à certains besoins d'exploitation du service mobile maritime qui ne peuvent pas l'être par les ressources et méthodes actuelles;

iv) l'opportunité d'améliorer les systèmes actuels de navigation et de localisation des navires;

v) le fort encombrement actuel des bandes de fréquences dont dispose le service mobile maritime;

vi) la croissance continue du volume des communications du service mobile maritime et du nombre des navires, croissance qui, dans un avenir prévisible, rendra insuffisantes les bandes de fréquences attribuées à ce service.

b) Le système doit en principe pouvoir fonctionner en permanence 24 heures sur 24 , sans être tributaire des conditions météorologiques ou des conditions de propagation.

Il doit avoir une capacité suffisante pour pouvoir être utilisé par tous les navires qui le désirent.

Le matériel de bord doit fonctionner normalement dans les conditions de roulis et de tangage rencontrées habituellement à bord des navires.

c) Une liste des principaux besoins d'exploitation du service mobile maritime en matière d'utilisation des techniques spatiales a été dressée en tenant compte des considérations précédentes et elle est reproduite ci-dessous. Il faut s'attendre à ce que ces besoins augmentent au fur et à mesure que les usagers connaîtront les avantages d'un système à satellites mondial fiable.

De plus, la mise en place d'un système de télécommunications à accès rapide, de haute qualité et desservant une zone étendue, permettrait de satisfaire à plusieurs besoins d'exploitation importants.

1. Conduite des opérations de détresse, et notamment communications d'alerte en cas de détresse et communications de surveillance des opérations de recherche et de sauvetage; détermination par la station à terre de la position de l'unité en détresse et des unités de recherche et de sauvetage. Dans des cas spéciaux, communications entre les centres de recherche et de sauvetage.

2. Diffusion des messages d'urgence et de sécurité, y compris ceux qui sont relatifs à l'assistance médicale.

3. Interrogation de la station à terre par une station mobile d'engin pour obtenir des renseignements sur la position et éventuellement des renseignements sur les conditions météorologiques et océanographiques ambiantes, ou interrogation régulière de la station mobile d'engin à intervalles appropriés par la station à terre et transmission à l'engin mobile de renseignements sur sa position.

4. Détermination de la position initiale avec une erreur de 1 à 2 milles marins. Compte tenu des développements technologiques et de la rentabilité, la précision pourra être améliorée et adaptée à la navigation le long du littoral, dans les passages étroits et les chenaux.

5. Transmission de fréquences étalon et de signaux horaires extrêmement précis.

6. Technique de l'appel sélectif et de l'accès multiple pour faciliter les communications.

7. Appel sélectif des navires par les stations côtières pour établir la correspondance publique grâce aux radiocommunications de terre.

8. Correspondance publique, et notamment communications télégraphiques et téléphoniques liées à l'exploitation du navire et de la compagnie.

9. Transmission de données y compris fac-similé, téléimprimeur et systèmes à large bande.

10. Avertissement automatique des navires suivis en permanence par le système, à l'approche des hauts-fonds, des obstacles sous-marins, des plates-formes de forage et de production, etc.

11. Conseils aux navires suivis en permanence par le système sur les mesures à prendre pour éviter les abordages et les obstacles surveillés en permanence, par exemple, les icebergs.

12. Automatisation du système d'indication de position fondé sur les renseignements énoncés à l'alinéa 3. Ainsi, chaque engin mobile ne serait plus tenu de fournir régulièrement des indications sur sa position.

13. Contrôle du trafic, y compris prévention des abordages, notamment dans les zones de convergence, à condition que le système de détermination de position assure une exactitude relative suffisante (voir l'alinéa 4).

14. Distribution aux engins mobiles de renseignements météorologiques, hydrographiques et océanographiques, notamment par fac-similé (avis, prévisions et messages d'avertissement).

15. Avis météorologiques ou océanographiques transmis individuellement aux engins mobiles par les stations à terre (par exemple : route à suivre en fonction des conditions météorologiques, navigation dans les glaces, etc.).

16. Rassemblement des renseignements météorologiques, hydrographiques et océanographiques fournis par les engins mobiles.

d) Il est prévu accessoirement de transmettre aux navires à la mer des bulletins de nouvelles et des programmes récréatifs.

5. Possibilités de partage entre les services maritime et aéronautique

a) On a envisagé la possibilité de faire partager l'utilisation des mêmes bandes de fréquences et/ou d'un même système par les stations des services mobiles aéronautique et maritime appliquant les techniques de télécommunications spatiales.

Le C.C.I.R. a examiné les trois possibilités suivantes (Rapport 511, New Delhi, 1970) :

i) partage du même système, en utilisant la même bande de fréquences et des voies communes;

ii) partage du même système, en utilisant les mêmes bandes de fréquences, avec des voies communes pour des besoins communs (détresse, recherches, sauvetage, radiorepérage et correspondance publique) et des voies exclusives pour des besoins particuliers (contrôle de la circulation aérienne, avis aux navigateurs, avis aux aviateurs);

iii) partage du même système en utilisant la même bande de fréquences ou des bandes différentes, chaque service utilisant cependant des voies exclusives.

b) Du point de vue de l'utilisation optimale du spectre des fréquences radioélectriques et du point de vue économique pour les usagers, le système le plus efficace paraît être celui qui utiliserait pour satisfaire à des besoins communs, un satellite unique ainsi que des bandes de fréquences et des voies communes et qui permettrait de réserver des voies exclusives pour les besoins individuels.

c) L'utilisation de fréquences communes pour un futur système commun de détresse aéronautico-maritime et pour un futur système commun de radiorepérage a été approuvée, si l'un ou l'autre peut être réalisé. Cela tient compte des études du C.C.I.R. mentionnées ci-dessus au sujet de la possibilité et de l'opportunité de divers arrangements concernant le partage des fréquences lors de l'utilisation des techniques spatiales.

Un système commun de détresse pourrait utiliser les techniques spatiales pour assumer les fonctions suivantes :

i) donner l'alerte pour annoncer un cas de détresse avec les indications nécessaires (dispositifs manuels et/ou automatiques);

ii) donner des renseignements relatifs au cas de détresse (par exemple le lieu, l'identification et le type d'accident);

iii) entrer en liaison avec des aéronefs et/ou navires appropriés pour les informer du cas de détresse et coordonner les opérations de sauvetage.

d) Même là où l'exploitation des aéronefs et des navires diffère, les deux services ont intérêt à utiliser des bandes de fréquences contiguës avec, si possible, une bande commune entre elles. Ainsi des voies communes pourront être utilisées pour des besoins communs et des voies exclusives pour des besoins individuels. Les besoins communs peuvent inclure : l'alerte en cas de détresse, la recherche et le sauvetage, les services météorologiques, le radiorepérage, la transmission de signaux horaires et la correspondance publique, si possible.

6. Besoins en fréquences

Considérations générales

En déterminant les attributions de bandes de fréquences nécessaires pour satisfaire aux besoins d'exploitation du service mobile maritime dans un système utilisant les techniques spatiales, le Comité de la sécurité maritime a tenu compte des considérations suivantes :

i) le système devra initialement desservir les routes et les régions les plus fréquentées par les navires : par la suite, il sera souhaitable de l'étendre au monde entier;

ii) pour satisfaire aux besoins d'exploitation du service mobile maritime, le système doit pouvoir être utilisé par tous les navires indépendamment de leur taille;

iii) en conséquence, le matériel de bord doit rester aussi simple et aussi peu coûteux que possible;

iv) aucune bande de fréquences n'est actuellement attribuée au service mobile maritime pour l'utilisation des techniques spatiales;

v) des essais ont montré que les radiocommunications et le radiorepérage maritimes par satellite sont à la fois possibles et économiques dans les bandes d'ondes métriques.

vi) dans la Recommandation N° MAR.3 de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications de Genève (1967) les administrations et le C.C.I.R. sont invités à envisager, dans leurs études, la possibilité technique d'utiliser une bande de fréquences située au-dessus de la bande 8 (30 à 300 MHz) et ayant une largeur suffisante pour répondre à tous les besoins du service mobile maritime;

vii) des fréquences situées entre 300 et 800 MHz conviennent également pour un service de télécommunications par satellite destiné aux navires en mer;

viii) on ne dispose que d'une expérience très limitée de l'utilisation des bandes de fréquences situées entre 1535 et 1660 MHz, qui serait plus onéreuse que celle des bandes d'ondes métriques, surtout s'il est nécessaire d'utiliser des plates-formes stabilisées et des antennes orientables coûteuses.

PARTIE II

PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS AU TABLEAU DE REPARTITION DES BANDES DE FREQUENCES DE L'UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

(Article 5 du Règlement des radiocommunications)

Le résumé ci-après des propositions étudiées jusqu'à présent, reflète uniquement le point de vue des milieux maritimes et a pour objet d'aider les Gouvernements Membres à définir la position de leurs pays à la Conférence spatiale, tout en tenant compte des autres besoins nationaux. Il ressort de ces propositions et des autres suggestions formulées qu'il est essentiel de prendre des dispositions suffisantes, en ce qui concerne l'utilisation maritime des techniques spatiales, pour faire face aux besoins d'exploitation.

1. Méthode de présentation

a) Un passage souligné correspond à une proposition de texte nouveau.

b) Un passage barré de tirets (par exemple ~~FIXE~~) correspond à la partie du texte existant qu'il est proposé de supprimer.

c) Le symbole NOC dénote un texte inchangé.

d) Le symbole MOD dénote une proposition de modification des dispositions existantes.

e) Le symbole ADD indique une adjonction aux dispositions existantes.

2. Les propositions sont numérotées afin d'en faciliter la consultation et chaque proposition d'amendement est suivie d'un exposé des motifs.

Proposition N° 1

NOC 273

MOD 273 A Dans la bande 117,975 - 132 MHz et dans la bande 132 - 136 MHz, où le service mobile aéronautique (R) est autorisé, l'utilisation et le développement, pour ce service, pour le service mobile maritime et pour le service de radiorepérage de systèmes faisant appel à des techniques de télécommunication spatiale peuvent être autorisés, ~~mais ils seront limités, au début à des stations de relais par satellites du service mobile aéronautique (R)~~. Cette utilisation et ce développement feront l'objet de mesures de coordination entre les administrations intéressées et celles dont les services fonctionnant conformément au présent Tableau sont susceptibles d'être affectés. L'utilisation des techniques de télécommunication spatiale par le service mobile maritime et par le service de radiorepérage fera l'objet d'accords appropriés entre les services mobiles aéronautique et maritime.

Exposé des motifs :

Le libellé du N° 273A a été considéré comme devant être plus souple, sans que soit diminuée pour autant la protection accordée aux services de Terre dans la dernière phrase du Numéro 273A. Une utilisation commune limitée de cette bande de fréquences en partage avec le service mobile maritime présente des avantages économiques pour les milieux de l'aviation et de la marine et elle permettra d'assurer des communications par satellites entre aéronefs et navires pour coordonner les opérations de recherche et de sauvetage et à des fins de sécurité maritime. Les dispositions prévues dans les deux dernières phrases du N° MOD 273A excluent toute possibilité de brouillage avec les services aéronautiques.

Proposition N° 2

1. Il est proposé d'attribuer deux portions du spectre des fréquences, de l'ordre de 1 MHz chacune, l'une à l'intérieur de la bande 156,025 - 162,025 MHz et l'autre à l'extérieur de cette bande mais contiguë à elle pour les émissions des stations de navire et des stations côtières qui leur sont directement reliées, à destination des stations de satellite, et pour les émissions des stations de satellite à destination des stations de navire et des stations côtières qui leur sont directement reliées, aux fins de communications et/ou de radiorepérage. Cette utilisation devra faire l'objet de mesures de coordination entre les administrations intéressées et celles dont les services fonctionnant conformément au Tableau sont susceptibles d'être affectés.

2. Il est proposé en outre que les administrations coordonnent dans le monde entier le dégagement d'au moins deux voies adjacentes de 25 kHz chacune dans les deux bandes pour le 1er janvier 1976; ces voies seraient réservées exclusivement aux communications maritimes spatiales, l'accent étant mis sur la sécurité.

Exposé des motifs :

a) Permettre l'utilisation des techniques spatiales par le service mobile maritime.

b) Il est jugé souhaitable de dégager dans le monde entier deux voies de 25 kHz des services de Terre classiques afin d'empêcher tout brouillage entre services spatiaux et services de Terre dans les voies utilisées pour les communications ayant trait à la sauvegarde de la vie humaine en mer.

Proposition N° 3

<table>
<tr><td colspan="3">216 - 399,9 MHz</td></tr>
<tr><td colspan="3">Attribution aux services</td></tr>
<tr><td>Région 1</td><td>Région 2</td><td>Région 3</td></tr>
<tr><td>216-223
AERONAUTIQUE
RADIONAVIGATION
RADIODIFFUSION

297 298 299 300 301</td><td>216-220
FIXE
MOBILE
RADIOLOCALISATION</td><td rowspan="2">216-225
AERONAUTIQUE
RADIONAVIGATION
Radiolocalisation

306 307 308</td></tr>
<tr><td>223-235

AERONAUTIQUE
RADIONAVIGATION
Fixe
Mobile
299
299 300 301 302 303
304 305

308A</td><td>220-225

AMATEUR
RADIOLOCALISATION

225-235

FIXE
MOBILE

308A</td><td>225-235

FIXE
MOBILE
AERONAUTIQUE
RADIONAVIGATION

308A</td></tr>
</table>

216 - 399,9 MHz		
Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
235-267	FIXE MOBILE 305 308A 309	
267-272	FIXE MOBILE Spatial (Télémesure) 309A 309B 308A	
272-273	FIXE MOBILE SPATIAL (Télémesure) 309A 308A	
273-328,6	FIXE MOBILE 308A 310	
335,4-399,9	FIXE MOBILE 308A	

ADD 308A Dans les bandes 225-328,6 et 335,4-399,9 MHz, l'utilisation des techniques spatiales par les services mobiles aéronautique et maritime est autorisée. Cette utilisation fera l'objet d'un accord entre les administrations intéressées et celles dont les services fonctionnant conformément au Tableau sont susceptibles d'être affectés.

Exposé des motifs :

Permettre l'utilisation des techniques spatiales par les services mobiles aéronautique et maritime dans les bandes 225-328,6 MHz et 335,4-399,9 MHz.

Proposition N° 4

La Conférence spatiale devrait également envisager l'utilisation des techniques spatiales par le service mobile maritime dans les bandes de 405 à 890 MHz. Il convient d'insérer, chaque fois qu'il y a lieu, un renvoi libellé dans les mêmes termes que le renvoi ADD 308A dans les parties du Tableau qui ont trait aux bandes en question.

Exposé des motifs

Etant donné l'importance que présente l'utilisation des techniques spatiales pour satisfaire aux besoins d'exploitation maritime, il paraît utile de prendre également en considération cette portion du spectre des fréquences, d'autant qu'elle semble fort bien se prêter techniquement et économiquement à une telle utilisation.

Proposition N° 5

1535 - 1660 MHz

Il est proposé de procéder à une nouvelle répartition de la bande 1535-1660 MHz de la façon suivante :

1. Supprimer l'attribution de la bande 1535-1540 MHz au service SPATIAL (Télémesure).

2. Attribuer deux bandes de fréquences de l'ordre de 10 MHz chacune au service mobile maritime à titre exclusif ou à titre de service primaire.

3. Attribuer une bande de fréquences de l'ordre de 2 MHz aux services mobile maritime et mobile aéronautique à droits égaux.

4. Réduire le cas échéant l'attribution faite dans la bande en question à la RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE.

Exposé des motifs :

a) Permettre l'utilisation par le service mobile maritime de systèmes utilisant les techniques spatiales. Il est essentiel de prévoir une utilisation des fréquences dans la bande 1535-1660 MHz pour faire face dans l'avenir aux besoins de l'exploitation et aux besoins en voie.

b) Prévoir une bande étroite de fréquences à utiliser en commun par les services aéronautique et maritime, par exemple pour un système de détresse aéronautico-maritime et un système de repérage de position.

Proposition N° 6

Il est proposé d'utiliser les bandes 43-48 GHz, 66-71 GHz, 95-101 GHz, 138-146 GHz, 190-200 GHz et 250-265 GHz pour des systèmes utilisant les techniques spatiales de communications et de radiorepérage dans les services mobile aéronautique et mobile maritime.

Exposé des motifs :

Permettre l'utilisation des techniques spatiales par le service mobile maritime dans ces bandes.

ANNEX XI

RECOMMENDATION

MARITIME REQUIREMENTS FOR THE USE OF SPACE TECHNIQUES

THE MARITIME SAFETY COMMITTEE,

NOTING that the International Telecommunication Union will convene in June 1971 a World Administrative Radio Conference for Space Telecommunications, hereafter referred to as the Space Conference,

NOTING FURTHER that at present no provision is made for the use of space techniques for the maritime mobile service,

RECOGNIZING that the use of space techniques could significantly improve the safety and navigation of ships and other units operating at sea, as well as the efficiency and economy of shipping, which carries 80 per cent of the world trade,

APPROVES the attached consolidated paper prepared by the Sub-Committee on Radiocommunications in cooperation with the Sub-Committee on Safety of Navigation, in order to assist Member Governments in their preparations for the Space Conference,

RECOMMENDS that administrations :

a) approach their national telecommunication authorities with a view to incorporating the maritime requirements, which appear in the Appendix to this Recommendation, in their national proposals for the Space Conference;

b) in view of the importance of this Space Conference for the maritime mobile service, make provision for the inclusion of an appropriate number of maritime telecommunication experts in their national delegations,

REQUESTS the Secretary-General :

a) to bring the Recommendation to the attention of I.M.C.O. Member Governments, Parties to the 1960 Safety Convention and Governments who participated in the 1960 Safety Conference, for action as mentioned in the previous paragraph;

b) to submit the Recommendation to the International Telecommunication Union for distribution to its Members;

c) to convey the Recommendation to Executive Heads of the United Nations, the International Civil Aviation Organization and the World Meteorological Organization for their consideration;

d) to submit the Recommendation and any other relating materials to the International Radio Consultative Committee for consideration at its Special Joint Study Group meeting in February - March 1971.

APPENDIX

PART I

STATEMENT OF MARITIME REQUIREMENTS
FOR THE USE OF SPACE TECHNIQUES

1. Introduction

a) At its twenty-fourth session in May 1969 the Administrative Council of the International Telecommunication Union (I.T.U.) decided that a World Administrative Radio Conference for Space Telecommunications will be held at Geneva in June 1971. The Conference, among other things, will consider and revise, as necessary, the Radio Regulations including the existing Table of Frequency Allocations to provide for the use of space radio techniques by the Aeronautical Mobile and Maritime Mobile Services.

b) The purpose of this document is to outline present and future maritime operational requirements for the use of space techniques and the consequential frequency allocations necessary to satisfy these requirements.

2. International cooperation

a) I.M.C.O. is closely cooperating with the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space and with other Specialized Agencies, in particular the International Telecommunication Union (I.T.U.) and the International Civil Aviation Organization (I.C.A.O.).

b) Since the problems of I.C.A.O. and I.M.C.O. are to a certain extent similar, every effort is being made by I.M.C.O. to identify common or closely related requirements of the Aeronautical and Maritime Mobile Services which could be satisfied by the application of common techniques on the most economical basis.

3. World Administrative Radio Conference, Geneva, 1967

The World Administrative Radio Conference, Geneva, 1967, adopted Recommendation No. MAR.3, in which it invites :

a) Administrations to determine the foreseeable operational requirements of the Maritime Mobile Service that can be accommodated by means of space communication techniques;

b) I.M.C.O. to continue to study requirements and other considerations where benefit may accrue to the safety and navigation of ships at sea through application of space communication techniques;

c) C.C.I.R. to study the technical aspects of systems which offer the potential of fulfilling these maritime requirements and to recommend a practical system with particular attention to the environment in which ships operate.

4. Operational requirements

a) The Maritime Safety Committee, in determining maritime operational requirements for the use of space techniques, took into consideration :

i) Recommendation No. MAR.3 of the World Administrative Radio Conference, Geneva, 1967;

ii) the need to improve the existing Maritime Distress System, search and rescue and safety communications;

iii) the opportunity to meet certain operational requirements of the Maritime Mobile Service which cannot be met by the existing resources and methods;

iv) the desirability of improving the present navigation and ship location systems;

v) the present heavy congestion in frequency bands available to the Maritime Mobile Service;

vi) the continuous rate of growth of maritime mobile communications and of the number of ships which will make the present allocated frequency bands inadequate within the foreseeable future.

b) The system should in principle be able to operate reliably 24 hours a day, not being limited by weather conditions and its performance should not be impaired by propagation circumstances.

It should have sufficient capacity to cover all vessels which desire to use it.

The shipborne equipment should operate in conditions of rolling and pitching normally experienced by ships.

c) Based on the considerations mentioned above, the following is a list of the main maritime operational requirements for a system using space techniques. It is considered that the requirements will increase as users experience the advantages of a reliable world-wide satellite system.

Furthermore the provision of a wide area coverage, high quality, rapid access communication system would enable several of the important operational requirements to be satisfied by such a system.

1. Handling of distress cases including distress alerting and search and rescue control communications, also position determination by the land-based station of the unit in distress and of SAR units involved. In special cases communication between search and rescue centres.

2. Distribution of urgency and safety messages including medical assistance.

3. Interrogation of the land-based station by mobile craft station for obtaining position information possibly followed by environmental meteorological and oceanographic information, or regular interrogation of the mobile craft station in appropriate time intervals by the land-based station and transmission of position information etc. to the mobile craft.

4. Initial position determination providing accuracies of the order of 1 - 2 nautical miles. As technology develops, and considering cost effectiveness, the accuracy may be improved to be suitable for navigation near coasts, in narrow passages and fairways.

5. Transmission of highly accurate standard frequencies and time signals.

6. Selective calling and multiple access technique to facilitate communications.

7. Selective calling of ships by coast stations for establishing public correspondence through terrestrial communications.

8. Public correspondence including ship's and company operational business carried out by telegraphy and telephony.

9. Data transmission; including facsimile, teleprinter and wideband systems.

10. Automatic warning of ships which are continuously tracked by the system, in cases of approaching shallow waters, underwater obstructions, drilling and production platforms, etc.

11. Advising ships which are continuously tracked by the system on anti-collision actions and on avoidance of continuously tracked navigational hazards, e.g. icebergs.

12. Automation of the position-reporting system based on a position information as mentioned in 3. Thus the present repeated individual reporting actions on mobile craft could be abolished.

13. Traffic control including collision warning especially in converging areas subject to the radiodetermination system providing sufficient relative accuracy (see 4).

14. Distribution to mobile craft of meteorological, hydrographic and oceanographic information including its transmission by facsimile (reports, forecasts and warnings).

15. Individual meteorological and oceanographic advice to mobile craft by land-based stations (e.g. weather routing, navigation through ice, etc.).

16. Collection from mobile craft of meteorological hydrographic and oceanographic observations.

d) There is a secondary requirement for transmission of programmes to ships at sea for news and morale purposes.

5. Sharing possibilities between aeronautical and maritime services

a) Consideration has been given to the feasibility for stations of the aeronautical and maritime services to share the same frequency bands and/or the same system when using space communication techniques.

The following three sharing possibilities were considered by the C.C.I.R. (Report 511, New Delhi, 1970) :

i) sharing the same system utilizing the same frequency band and common channels;

ii) sharing the same system utilizing the same frequency bands and common channels for common needs (distress, search and rescue, radiodetermination and public correspondence) and exclusive channels for unique needs (air traffic control, notice to mariners and notice to airmen);

iii) sharing the same system utilizing the same or different frequency bands but each service having exclusive channels.

b) From the standpoint of optimum frequency spectrum conservation and economy for users the most effective system appears to be one which utilizes a common satellite, common frequency bands and common channels for common needs and which provides for exclusive channels for individual needs.

c) The use of common frequencies for a future joint aeronautical-maritime distress system and position determination system, if either can be achieved, is endorsed. This takes account of the C.C.I.R. studies cited above relating to the feasibility and desirability of various frequency sharing arrangements when using space techniques.

A joint distress system could utilize space techniques by performing the following functions :

i) alerting for announcing a distress incident with necessary particulars (manually and/or automatically actuated);

ii) advising particulars of distress, e.g. location, identification and type of incident;

iii) contacting and informing suitable aircraft and/or ships of a distress incident and coordinating rescue operations.

d) Even where the operation of aircraft and ships is different, there are advantages in both services using contiguous frequency bands together with a common band possibly between them. This will allow the use of common channels for common needs and exclusive channels for unique requirements. Common functions may include : distress alerting, search and rescue, meteorological services, radiodetermination, transmission of time signals and public correspondence, if practicable.

6. Frequency requirements

General considerations

The Maritime Safety Committee in determining the frequency allocations necessary to be considered to satisfy the maritime operational requirements for a system using space techniques, took into account the following considerations :

i) initially the system should cover those routes and areas most frequented by ships; ultimately a world-wide coverage is desirable;

ii) to satisfy the maritime operational requirements the system should be capable of being used by all ships, regardless of size;

iii) consequently shipborne equipment should be kept as simple and as inexpensive as possible;

iv) at present no frequencies are allocated to the Maritime Mobile Service for the use of space techniques;

v) experiments have shown that maritime satellite communication and radiodetermination in the VHF bands are feasible and economical;

vi) in Recommendation No. MAR.3 of the World Administrative Radio Conference, Geneva, 1967, administrations and the C.C.I.R. are invited to consider in their studies a technically suitable frequency band higher in the spectrum than band 8 (30 - 300 MHz) and of sufficient bandwidth to accommodate the overall needs of the Maritime Mobile Service,

vii) frequencies in the 300 - 800 MHz portion of the spectrum are also technically suitable for satellite service to ships at sea;

viii) very little experience is available on the use of the frequency bands 1535 - 1660 MHz which would be more expensive than use of VHF bands, in particular if costly stabilized platforms and steerable antennae are needed.

PART II

PROPOSED AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION FREQUENCY ALLOCATION TABLE

(ARTICLE 5 OF THE RADIO REGULATIONS)

The following summary of the proposals so far considered reflects only the maritime point of view and is intended to assist Member Governments in developing their national positions for the Space Conference also taking into account other national requirements. From these or other proposals, sufficient provision for the maritime use of space techniques is essential to meet its operational requirements.

1. Method of presentation

a) Underlining indicates new proposed text.

b) Dashes through the text (e.g. ~~FIXED~~) indicate existing text which is proposed for deletion.

c) MOC indicates no change to existing provisions.

d) MOD indicates a proposed modification of the existing provisions.

e) ADD indicates an addition to the existing provisions.

2. The proposals are numbered for ease of reference. The reasons for the proposals are given after each proposed amendment.

Proposal No. 1

MOC 273

MOD 273 A In the band 117.975 - 132 MHz and in the band 132 - 136 MHz where the Aeronautical Mobile (R) Service is authorized the use and development for this service and the Maritime Mobile Service and the Radiodetermination Service of systems using space communication techniques may be authorized ~~but limited initially to satellite relay stations of the aeronautical mobile (R) service~~. Such use and development shall be subject to coordination between administrations concerned and those having services operating in accordance with the Table, which may be affected. The use of space communication techniques by the maritime mobile service and the radiodetermination service will be subject to the necessary agreements between the aeronautical and maritime mobile services.

Reason

It is considered that the wording of No. 273A should be made more flexible without losing any protection of terrestrial services which is the subject of the last sentence of existing No. 273A. A limited shared use with the Maritime Mobile Service offers economic advantages to both the aviation and maritime communities and will provide for a common radiodetermination service and for satellite communications between aircraft and ships for search and rescue coordination purposes and for maritime safety purposes. The provisions in the two last sentences of No. MOD 273A preclude possible interference with aeronautical services.

Proposal No. 2

1. It is proposed that a frequency spectrum of the order of 1 MHz within the band 156.025 - 162.025 MHz and of the order of 1 MHz outside and adjacent to this band respectively, be allocated for transmissions of ship stations and directly related coast stations to satellite-borne stations and satellite-borne stations to ship stations and directly related coast stations, for purposes of communications and/or radiodetermination. Such use shall be subject to coordination among administrations concerned and those having services operating in accordance with the Table, which may be affected.

2. It is further proposed that administrations coordinate the clearing by 1 January 1976 on a world-wide basis of at least two adjacent channels of 25 kHz each in both bands for exclusive space use for maritime communications, with emphasis on safety.

Reason

a) To provide for the use of space techniques by the Maritime Mobile Service;

b) the clearing on a world-wide basis of two 25 kHz channels of conventional terrestrial services is considered advisable to preclude any space/terrestrial/space system interference to channels used for communications relating to Safety of Life at Sea (SOLAS).

Proposal No. 3

216 - 399.9 MHz		
Allocation to Services		
Region 1	Region 2	Region 3
216-223 AERONAUTICAL RADIONAVIGATION BROADCASTING 297 298 299 300 301	216-220 FIXED MOBILE RADIOLOCATION	216-225 AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Radiolocation
223-235 AERONAUTICAL RADIONAVIGATION Fixed Mobile 299 300 301 302 303 304 305 308A	220-225 AMATEUR RADIOLOCATION 225-235 FIXED MOBILE 308A	306 307 308 225-235 FIXED MOBILE AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 308A

216 - 399.9 MHz		
Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
235-267	FIXED MOBILE 305 308A 309	
267-272	FIXED MOBILE Space (Telemetering) 308A	309A 309B
272-273	FIXED MOBILE SPACE (Telemetering) 308A	309A
273-328.6	FIXED MOBILE 308A 310	
335.4-399.9	FIXED MOBILE 308A	

ADD 308A In the bands 225-328.6 and 335.4-399.9 MHz, the use of space techniques by the aeronautical and maritime mobile services is authorized. Such use shall be subject to agreement among administrations concerned, and those having services operating in accordance with the Table, which may be affected.

Reason :

To make provision for the use of space techniques in the Aeronautical and Maritime Mobile Services in the bands 225-328.6 MHz and 335.4-399.9 MHz.

Proposal No. 4

The use by the Maritime Mobile Service of space techniques in the bands 405 - 890 MHz should also be considered by the Space Conference. A Note similar to Note ADD 308 A should be inserted as appropriate in the parts of the Table relating to the bands concerned.

Reason

The importance of the use of space techniques for meeting the maritime operational requirements suggests also considering this portion of the frequency spectrum particularly as it appears to be technically and economically very suitable for this purpose.

Proposal No. 5

1535 - 1660 MHz

It is proposed to reallocate the band 1535-1660 MHz as follows :

1. Delete the allocation of the band 1535-1540 MHz to SPACE (Telemetering).

2. Allocate two frequency bands of the order of 10 MHz each to the Maritime Mobile Service on an exclusive or a primary basis.

3. Allocate one frequency band of the order of 2 MHz to the Maritime Mobile and Aeronautical Mobile Services with equal status.

4. Reduce the allocation to AERONAUTICAL RADIONAVIGATION in the band concerned, as appropriate.

Reason :

a) To provide for the use of systems using space techniques by the Maritime Mobile Service. Provision for the use of frequencies in the band 1535-1660 MHz is essential to accommodate future operational and channel requirements.

b) To provide a small frequency band for joint aeronautical and maritime use, such as an aeronautical-maritime distress system and a position determination system.

Proposal No. 6

It is proposed to use the bands 43-48 GHz, 66-71 GHz, 95-101 GHz, 138-146 GHz, 190-200 GHz and 250-265 GHz for the use of systems using space techniques for communication and radiodetermination in the Aeronautical Mobile and Maritime Mobile Services.

Reason

To make provision for the use of space techniques for the Maritime Mobile Service in these bands.

INTERNATIONAL
TELECOMMUNICATION UNION

UNIÓN INTERNACIONAL
DE TELECOMUNICACIONES

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

UNION INTERNATIONALE
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : BURINTERNA GENÈVE
TÉLÉPHONE 34 70 00 — 34 00 00
TÉLEX 23000

GENÈVE, PLACE DES NATIONS

25 de febrero 1971

Référence à rappeler dans la réponse :
When replying, please quote :
Indiquese en la respuesta esta referencia : } Carta circular N.° 222

Asunto: Difusión de una recomendación de la O.C.M.I.

Ref. : Nuestra Carta circular N.° 192, de 5 de noviembre de 1970

Señor Director General:

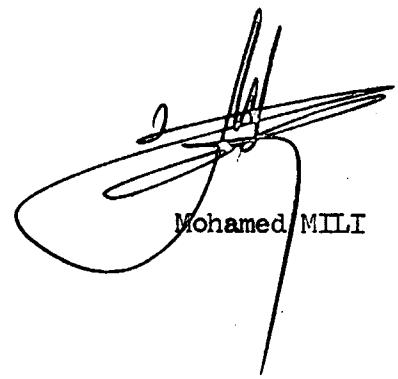
Con referencia a la Carta circular N.° 192, de 5 de noviembre de 1970, tengo el honor de enviarle en anexo copia de una carta del 21 de enero del último que me ha dirigido el Secretario General de la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (O.C.M.I.).

Acompaña a esa carta una "Nueva relación de las necesidades del servicio móvil marítimo que podrían satisfacerse mediante técnicas espaciales" elaborada por la O.C.M.I., y que completa la Recomendación adjunta a la mencionada Carta circular N.° 192.

Como dicha relación no ha sido publicada en español, me permito enviarle en su lugar un ejemplar en inglés y otro en francés.

Aprovecha la oportunidad para reiterar a usted el testimonio de su alta consideración,

El Secretario General,



Mohamed MILI

Anexos: 2

Prière d'adresser toute correspondance officielle à
Please address all official correspondence to
Toda correspondencia oficial debe dirigirse a

Monsieur le Secrétaire général
Union internationale des télécommunications
1211 GENÈVE 20
Suisse - Switzerland - Suiza

(Traducción)

ORGANIZACIÓN CONSULTIVA MARÍTIMA INTERGUBERNAMENTAL

O.C.M.I.

Londres, 21 de enero de 1971

Ref.: T2/6.05
WdG/glh

Secretario General de la
Unión Internacional de Telecomunicaciones
Palais des Nations
GINEBRA
Suiza

Señor Secretario General:

El Comité de Seguridad Marítima de la O.C.M.I., en su 22.ª reunión celebrada del 5 al 9 de octubre de 1970, adoptó una Recomendación sobre las necesidades marítimas para el empleo de técnicas espaciales (Anexo XI al Documento MSC XXII/22). La Recomendación tenía por objeto ayudar a los Gobiernos Miembros en los preparativos y formulación de sus posiciones nacionales con respecto a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales. Dicha Recomendación fue transmitida a su Organización con mi carta del 12 de octubre de 1970.

El Subcomité de Radiocomunicaciones, en su 8.ª reunión celebrada del 11 al 15 de enero de 1971, examinó nueva documentación sobre este tema, incluidos los resultados de los estudios y experimentos más recientes. El Subcomité preparó un documento para complementar, ampliar y actualizar la Recomendación de la O.C.M.I. antes aludida. En la realización de su cometido el Subcomité aprovechó la valiosa ayuda del representante de la U.I.T., por la cual expresamos nuestro agradecimiento.

A indicación del Comité de Seguridad Marítima, me complazco en remitirle cuatro ejemplares en inglés y francés de ese documento, que deberá considerarse como adición a la anterior Recomendación de la O.C.M.I, en la inteligencia de que todavía no ha sido examinado por el Comité. Mucho le agradecería, pués, tuviera a bien poner la Recomendación en conocimiento de los Miembros de la U.I.T. para que tomen las disposiciones oportunas.

Con la más alta consideración le saluda atentamente,

(firmado) Z.N. SDOUGOS
Jefe de la División de Seguridad Marítima

ANNEXE

NOUVEL EXPOSE DES BESOINS DU SERVICE MOBILE MARITIME SUSCEPTIBLES D'ETRE SATISFAITS PAR LE RECOURS AUX TECHNIQUES SPATIALES ELABORE PAR L'OMCI

I. Introduction

1. Lors de sa vingt-deuxième session (5-9 octobre 1970), le Comité de la sécurité maritime a approuvé une recommandation de l'OMCI relative aux besoins du service mobile maritime en matière d'utilisation des techniques spatiales (annexe XI au document MSC XXII/22), dénommée ci-après "Recommandation de l'OMCI". En raison du calendrier de la réunion du CCIR qui se tiendra en février 1971, et de la Conférence spatiale de l'UIT, le Comité a autorisé son Sous-comité des radiocommunications à communiquer à tous les intéressés des renseignements à ce sujet en précisant que son rapport n'a pas encore été examiné par le Comité, si, par suite de l'évolution de la question, il jugeait nécessaire d'exprimer une opinion plus complète sur les satellites maritimes.

2. Le Sous-comité a reçu et étudié de nouveaux renseignements relatifs à cette question, et notamment les résultats des études et des expériences les plus récentes. A la lumière de ces renseignements, il a révisé ses vues et conclusions précédentes et, par suite, élargi ou précisé certaines recommandations et élaboré de nouvelles recommandations portant sur des points qui avaient été omis précédemment.

3. Les renseignements qui figurent dans les paragraphes suivants ont pour objet de compléter, de développer et de mettre à jour la recommandation de l'OMCI.

II. Recommandations supplémentaires

Objet du Système

4. Le Système maritime international à satellites dénommé ci-après "le Système" doit permettre la transmission par satellites des messages téléphoniques, télégraphiques et en fac-similé et d'effectuer

le radiorepérage; utilisé conjointement avec les services existants de navigation et de communications, il devrait également améliorer ces derniers dans les domaines suivants :

a) sécurité de la vie humaine et des biens en mer et efficacité de la navigation;

b) échange d'informations et de renseignements en vue d'une exploitation efficace et économique des navires et autres unités exploitées dans le milieu marin;

c) toute autre correspondance publique y compris les les communications des passagers et de l'équipage.

Fonctions du Système

5. Pour atteindre l'objectif mentionné ci-dessus dans des conditions satisfaisantes, le Système devra exercer les fonctions qui sont précisées au paragraphe 4 c) de la recommandation de l'OMCI, compte dûment tenu des vues exprimées ci-après.

Utilisation conjointe des techniques de télécommunications par satellites par les services maritimes et aéronautiques

6. Il convient d'envisager la possibilité d'un futur système à satellites utilisable conjointement par les services aéronautiques et maritimes et opérant essentiellement dans les mêmes bandes. Il faudra tenir compte des différences essentielles qui existent, entre les besoins des deux services, dans les domaines suivants : nombre et vitesse des véhicules, fréquence, priorité et durée des périodes de communication, exactitude et espacement des radiolocalisations. L'OMCI estime qu'il existe des besoins communs en matière de détresse d'alerte, de recherche et de sauvetage et peut-être même de radiolocalisation pour lesquels on pourrait utiliser un système et/ou des voies qui soient, entièrement ou en partie, communs aux deux services.

Régions desservies

7. A l'origine, le Système devrait desservir, dans la mesure du possible, toutes les zones maritimes situées entre les latitudes 70° N et 70° S, 24 heures sur 24. Quant aux zones situées entre les latitudes 70° et 82°, elles devraient être desservies pendant un minimum de 3 à 4 heures, ceci au moins une fois par jour.

A une date ultérieure, on pourrait envisager la mise en place d'un système à satellites qui desservirait les régions polaires.

Catégories des navires susceptibles de participer au Système

8. Bien que l'on évalue le nombre des navires qui participeront au Système à 60 000 en 1980 et à 100 000 en l'an 2000 (jauge brute égale ou supérieure à 100 tonneaux)*, on prévoit au moins la participation initiale des navires suivants :

a) navires visés par la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer;

b) navires de pêche exploités dans des mers éloignées;

c) unités scientifiques et industrielles exploitées dans le milieu marin.

On estime qu'au cours de la période 1980-2000, la proportion du total des navires existants qui sera à la mer à un moment déterminé atteindra les deux tiers.

9. A cet égard, le besoin de l'exploitation mentionné au paragraphe 4 b) de la recommandation de l'OMCI où il est stipulé que le Système "doit avoir une capacité suffisante pour pouvoir être utilisé par tous les navires qui le désirent" revêt la plus grande importance.

---

* Les estimations se fondent sur les renseignements communiqués à l'Organisation par les administrations.

Priorité assignée aux services

10. Les messages et les signaux d'alerte et de détresse ainsi que les communications de recherche et de sauvetage devraient pouvoir être immédiatement transmis au moyen du Système. Il convient de donner également une priorité suffisante aux messages d'urgence et de sécurité.

Conditions relatives au fonctionnement du Système

11. Le Système devrait offrir une rapidité de transmission et une fiabilité très supérieures à celles des systèmes actuels de radiocommunications maritimes.

12. Il devrait pouvoir être relié au réseau général des télécommunications.

13. Il devrait être prévu des fréquences qui permettent une exploitation duplex.

14. Pour un tel Système, l'appel sélectif dans les deux sens ainsi que l'identification sont essentiels.

15. En raison du grand nombre des usagers éventuels et de la nécessité d'obtenir le plus haut degré possible d'uniformité, le matériel et les antennes de bord devraient être aussi peu onéreux que possible.

16. L'entretien et le fonctionnement de l'équipement de bord devraient être aussi simples que possible.

Propositions d'amendements au tableau de répartition des bandes de fréquence de l'Union internationale des télécommunications

17. Les propositions mentionnées ci-dessus ont fait l'objet d'un examen plus approfondi; cet examen visait à développer les vues exprimées à la partie II de l'appendice à la recommandation de l'OMCI afin de conserver la plus grande souplesse possible lors de l'attribution des bandes de fréquence et de l'extension ultérieure du Système.

18. A la lumière des nouveaux renseignements reçus et des propositions concrètes destinées à la Conférence spatiale de l'UIT et compte tenu des estimations relatives au nombre des usagers maritimes éventuels (voir paragraphe 8 ci-dessus), on est parvenu aux conclusions suivantes :

Bande des 400 MHz

19. Il est maintenant reconnu que les fréquences de l'ordre de 400 MHz sont celles qui se prêtent le mieux au développement du Système. On a conclu que l'utilisation de cette bande a, sur celle de toute autre bande de fréquence, l'avantage d'une économie maximale (faible puissance d'émission à bord des navires, antennes de bord simples, etc.).

20. Le faible coût de cette utilisation pour l'usager est d'une importance particulière en raison du très grand nombre de navires qui participera au Système. A moins que des fréquences de cet ordre soient disponibles, les petits navires pourraient ne jamais être en mesure de prendre part à un système à satellites en raison du coût élevé de l'opération.

21. L'expansion du Système dans la prochaine décade dépend de l'attribution d'au moins 2 MHz dans chaque sens. Pour satisfaire aux besoins immédiats des systèmes expérimentaux et pré-opérationnels, il est nécessaire de disposer dès que possible de 250 kHz dans chaque sens.

Bande des ondes métriques

22. Des essais récents ont encore confirmé qu'il est possible d'utiliser des fréquences de cette bande. Il convient donc de prévoir la possibilité d'attribuer à des satellites maritimes des fréquences situées dans cette bande.

23. Pour éviter les brouillages entre les services spatiaux et de terre, les fréquences situées dans cette bande devraient être attribuées exclusivement au Système.

Bande des 1535 - 1660 MHz

24. Pour permettre d'étendre l'utilisation des techniques spatiales, il convient d'allouer au Système une partie suffisante du spectre dans cette bande (de l'ordre de 10 MHz dans chaque sens).

25. Il semble que cette bande puisse être aussi utilisée lors de la mise en place d'un système mixte maritime et aéronautique, notamment pour l'alerte et la détresse ainsi que la recherche et le sauvetage.

ANNEX

An additional IMCO Statement on Maritime Requirements for the Use of Space Techniques

I. Introduction

1. The Maritime Safety Committee at its twenty-second session (5-9 October 1970) gave its approval to an IMCO Recommendation on Maritime Requirements for the Use of Space Techniques (Annex XI to document MSC XXII/22), hereafter referred to as "the IMCO Recommendation" and, in view of the timing of the CCIR meeting in February 1971 and the ITU Space Conference, has authorized its Sub-Committee on Radiocommunications to communicate to all concerned relevant materials on the subject, on the understanding that its Report had not been considered by the Committee, if as a result of fresh developments the Sub-Committee found it necessary to amplify its views on maritime satellites.

2. The Sub-Committee has received and considered new materials concerning the subject, including results of most recent studies and experiments. In the light of this information its previous views and conclusions have been reviewed and, as a result, certain recommendations have been expanded or made more precise and some additional new recommendations have been drafted to cover points omitted in the past.

3. The material in the following paragraphs is intended to complement, amplify and up-date the IMCO Recommendation.

II. Additional Recommendations

The aim of the System

4. The International Maritime Satellite System, hereafter referred to as "the System", should provide for transmission via satellites of telephone, telegraph and facsimile messages and

for radiodetermination and, in combination with existing navigational and communication services, improve such services in the following fields:

(a) safety of life and property at sea and efficiency of navigation;

(b) information and data exchange for efficient and economic operation of ships and other units operating in marine environments;

(c) other public correspondence including passenger and crew communication.

System Functions

5. To cover the above fields adequately the System should perform the functions as they are specified in part 4(c) of the IMCO Recommendation, due account being taken of the views expressed hereafter.

Joint use of satellite techniques by shipping and aviation

6. Consideration should be given to the possibility of designing a future satellite system which could provide for joint aeronautical-maritime use and operating basically in the same bands. Due regard will have to be given to the essential differences in requirements needed for both services as to the number and speed of served vehicles, frequency, priority and duration of communication periods as well as accuracy and time-intervals between position radio-determinations. IMCO recognizes a common need for distress, alerting, search and rescue and possibly radiodetermination which may use fully or partly common system and/or channels.

Areas to be covered

7. Initially the System should, as far as possible, cover all the sea areas between the latitudes of 70°N and 70°S on a 24-hour per day basis. The areas at the latitudes of 70° to 82°

should be served at least for 3-4 hours not less than once a day.

At a later stage the introduction of satellites to cover polar regions could be envisaged.

Categories of vessels likely to participate in the System

8. Although the number of vessels to be covered by the System is estimated* as 60,000 by 1980 and 100,000 by the year 2000 (gross tonnage of 100 and upwards), it is expected that initially at least vessels from the following groups will participate:

(a) vessels covered by the International Convention for the Safety of Life at Sea;

(b) fishing vessels, operating in distant waters, and

(c) scientific and industrial units operating in marine environments

It is expected that in the period 1980-2000 up to two-thirds of all existing ships will be at sea at any given time.

9. In connexion with the above a requirement in paragraph 4(b) of the IMCO Recommendation which states that the System "should have sufficient capacity to cover all vessels which desire to use it" is essential.

Priority in Services

10. Alerting and transmission of distress signals and messages as well as search and rescue communications should have immediate access to the System. Adequate priority should also be assigned to urgency and safety messages.

Some conditions of the System's operation

11. The System should provide considerably more rapid access and higher reliability than present maritime radio systems.

---

* The estimates are based on information which has been made available to the Organization by Administrations

12. The System should be capable of inter-connexion with the general telecommunication network.

13. Frequency provision for duplex operation should be made.

14. Both way selective calling and also identification are essential for the System.

15. Due to the large number of potential users and the need to achieve maximum possible uniformity, the shipborne equipment and antennae should be as inexpensive as possible.

16. Maintenance and operation of the shipborne equipment should be as simple as possible.

Proposed Amendments to the International Telecommunication Union Frequency Allocation Table

17. Further consideration has been given to the above in an attempt to amplify the views expressed in Part II of the Appendix to the IMCO Recommendation with the object of retaining maximum possible flexibility in allocation of frequency bands and consequently development of the System.

18. In the light of new material received and concrete proposals intended for the ITU Space Conference and taking account of estimates of the numbers of potential marine users of the System (see paragraph 8 above), the following conclusions have been reached:

400 MHz Band

19. It is now well recognized that frequencies of the order of 400 MHz are optimum for the development of the System. It is concluded that the utilization of this band has the advantage of minimum system cost, (low shipborne transmitter power, simple shipborne antennae etc.) compared with any other frequency band.

20. Minimum user cost is of particular importance due to the very large number of ships which will ultimately participate in the system. Unless frequencies of this order are made available, small vessels may never be able to take part in a satellite system due to higher cost.

21. Development of the System in the next decade calls for the allocation of at least 2MHz in each direction. To meet immediate need for experimental and pre-operational systems at least 250 kHz in each direction is required, as soon as possible.

VHF Band

22. Recent tests have again confirmed the feasibility of using frequencies in this band. Provision for maritime satellites in this band should not therefore be excluded.

23. Interference problems between space and terrestrial services would necessitate the exclusive allocation of frequencies in this band for the System.

1535-1660 MHz Band

24. Developments in the use of space techniques for maritime purposes necessitate the allocation of sufficient spectrum space (of the order of 10 MHz for each of the up and down links) in this band.

25. It appears that this band is also suitable for the development of a future joint maritime-aeronautical system, particularly for alerting, distress and search and rescue purposes.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 136-S
14 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

SESIÓN PLENARIA

NORUEGA

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL DOCUMENTO N.° 8 SOBRE NECESIDADES DE CANALES RADIOELÉCTRICOS PARA EL SISTEMA INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MARÍTIMAS POR SATÉLITE

En la Reunión Mixta Especial (R.M.E.) del C.C.I.R., se presentaron en el Documento M/240 datos estadísticos acerca de la distribución de los barcos mercantes noruegos y del tráfico de telecomunicaciones del servicio móvil marítimo, incluidas las previsiones hasta 1985. Se calcula que en 1985 se necesitará por lo menos el equivalente de 32 canales telefónicos para el tráfico de telecomunicaciones con barcos noruegos a través de un satélite sobre el Atlántico.

En el Anexo 4-2 del Informe de la R.M.E. (véase el documento adjunto), se resumen otras contribuciones a la R.M.E. que, en general, confirman estas previsiones de tráfico.

Teniendo en cuenta los factores que figuran en el Informe de la R.M.E., punto 4.2.1.1, y las justificaciones contenidas en el Anexo 4.2, el C.C.I.R. llegó a la conclusión de que debía preverse para el servicio marítimo por satélite una anchura de banda equivalente a unos 200 canales telefónicos. Esta cifra excluye los canales necesarios para socorro, seguridad, búsqueda y salvamento y radiodeterminación.

La Administración noruega de telecomunicaciones es de opinión que muchos de los problemas que se plantean en el actual servicio de radiocomunicaciones de socorro, seguridad, búsqueda y salvamento, pueden resolverse satisfactoriamente mediante un sistema por satélites seguro de alcance mundial, que tenga capacidad suficiente para estos servicios, así como para la correspondencia pública con los barcos. En general, esta solución parece ser también la más económica para los usuarios y las entidades de telecomunicación. Además, con objeto de que el desarrollo del equipo necesario en los barcos y en tierra resulte atractivo a la industria, la Conferencia Administrativa Mundial deberá proporcionar suficientes canales radioeléctricos para atender las necesidades previstas entre 1985-1990.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

La Administración noruega cree también que la mayoría de las naciones que exploten flotas de barcos mercantes y pesqueros desearan establecer estaciones costeras propias de costo reducido para trabajar con el sistema de satélites. En un sistema de esta clase, las estaciones costeras han de poder utilizar tipos equivalentes de equipo en las mismas bandas que las estaciones de barco.

La propuesta noruega que figura en el Documento N.° 8 reserva 2 x 7 Mc/s (1 535-1 542 Mc/s y 1 637,5-1 644,5 Mc/s) para el servicio móvil marítimo con carácter exclusivo. Utilizando un método de modulación que economice frecuencias, esta propuesta representa en nuestra opinión una estimación muy realista de las necesidades mínimas absolutas para los 10 ó 15 años venideros.

Una atribución exclusiva parece absolutamente necesaria para lograr un sistema económicamente viable de telecomunicaciones por satélite y un costo aceptable para el equipo de abordo.

Experimentos relativamente restringidos y estudios realizados en diferentes naciones con anterioridad a esta conferencia, han llevado a opiniones divergentes respecto a la cuestión de los costos y a la idoneidad de las diferentes partes de la banda de ondas decimétricas para un sistema por satélite, en particular en lo que atañe a los pequeños barcos.

Dado que las cuestiones relativas a los factores tecnológicos y a los parámetros de transmisión no se han solucionado definitivamente, la Administración noruega apoya en principio las propuestas para que se atribuyan frecuencias adicionales en la parte inferior de la banda de ondas decimétricas.

Anexo: 1

A N E X O

Anexo 4-2
(Relativo al § 4.2.1.1)

Justificación de los canales necesarios para operaciones del servicio marítimo distintas de las de socorro, seguridad, búsqueda y salvamento, y la radiodeterminación

La Administración noruega ha presentado información (Documento M/240), relativa especialmente a las zonas del Océano Atlántico, con indicación de sus necesidades para comunicaciones radiotelefónicas marítimas en los periodos de 1975, 1980 y 1985. Sus estudios indican una necesidad total para su flota de 158.000 llamadas telefónicas, 170.000 mensajes telegráficos, 132.000 mensajes télex y 25.000 mensajes de información de datos al año, mediante un satélite que habrá de situarse sobre el Atlántico hacia 1985.

Esto corresponde en total a 80 conferencias telefónicas de cinco minutos de duración por hora (6,7 Erlang), o a su equivalente de 16 canales telefónicos. En estos cálculos no se han tenido en cuenta los periodos del día de tráfico cargado ni las variaciones estacionales. Si hubiera que contar con capacidad adicional de canales para dar cabida a los periodos cargados de tráfico, se necesitarán por lo menos las frecuencias equivalentes a 32 canales telefónicos.

En los mencionados estudios, sólo se tienen en cuenta las necesidades de la flota noruega para 1985, y se considera que las correspondientes a la flota mundial serán unas 10 veces superiores, es decir, que corresponderán a 320 canales telefónicos. Las estadísticas de tráfico marítimo de la U.I.T. indican que este factor de 10 es subestimado.

El estudio de la Administración noruega indica también que en 1985, esa administración tendrá 569 barcos en la zona a la que deberá dar servicio un satélite sobre el Atlántico. El estudio indica que, durante el mismo periodo de tiempo, habrá 1.600 barcos noruegos en otras partes del mundo. Como se calcula que, en el periodo considerado, la flota mundial será de aproximadamente 60.000 barcos, la proporción de barcos noruegos será aproximadamente de 1/30, mientras que el número calculado de 320 canales telefónicos se ha basado en una proporción de 1/10. Por lo tanto, teniendo esto en cuenta, podría aumentarse hasta un número de frecuencias equivalente a 1000 canales telefónicos los 320 canales calculados.

La Administración noruega ha expresado la opinión de que la racionalización creciente requiere un mayor número de miembros de la tripulación especializados a bordo, en todos los barcos. Como parte de las mejores condiciones que se ofrecen al personal de a bordo, probablemente se concederá a los miembros de la tripulación comunicaciones telefónicas con sus familiares con cargo reembolsado. Si se concede dicha llamada mensual, el tráfico debido a los miembros de la tripulación se duplicará.

La información dada en un estudio separado realizado por los Estados Unidos confirma de modo general los datos de la Administración noruega. En sus previsiones sobre la flota mundial de 1980, los Estados Unidos calculan que, en cualquier momento, el número de barcos en navegación podrá ser algo superior a 29.000. Lo que corresponde a una demanda de frecuencias equivalente a unos 150 canales telefónicos en el momento considerado.

En los Documentos M/223 (U.R.S.S.) y M/246 (O.C.M.I.) se indica que en el año 2000, el sistema de satélite deberá dar servicio a aproximadamente 100.000 barcos (desde 100 toneladas de registro bruto en adelante). En cualquier momento, se hallarán en el mar hasta los 2/3 de toda la flota existente.

Según la Administración francesa, un canal por satélite tendrá capacidad para hasta 200 barcos, si se considera que cada barco utilizará el canal durante un periodo de 5 a 6 minutos diarios. Con arreglo a ello, se deduce también una necesidad para la marina de frecuencias equivalentes aproximadamente a 330 canales telefónicos para el año 2000.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 137-S
14 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

NORUEGA

MODIFICACIÓN AL NÚMERO 322 DEL ARTICULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Ref.

El número 322 del Reglamento de Radiocomunicaciones debe modificarse como sigue:

NOR/137/19 MOD 322

En Noruega, ~~la banda 435-440 Mc/s está~~ las bandas 430-432 Mc/s y 438-440 Mc/s están también ~~atribuida~~ atribuidas al servicio fijo.

Motivos: Las asignaciones de frecuencias al servicio fijo se han reorganizado de tal manera que el servicio de radioaficionados en Noruega pueda utilizar la banda de frecuencias 432-438 Mc/s. Esta banda corresponde a la tercera armónica de la banda de radioaficionados 144-146 Mc/s.

ARCHIVES U.I.T.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 138-S
15 de junio de 1971
Original: español

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

MÉXICO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN N.° G

RELATIVA A LA PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA ÓRBITA DE LOS SATÉLITES GEOESTACIONARIOS

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (Ginebra, 1971),

Considerando:

a) Que el empleo de técnicas espaciales en la mayoría de los servicios de telecomunicación se encuentra en proceso activo de llevarse a la práctica;

b) Que los países podrán recurrir al empleo de técnicas espaciales con satélites geoestacionarios en un grado que dependerá de la capacidad de la órbita geoestacionaria y de las bandas de frecuencias que se atribuyan a cada servicio;

c) Que la órbita de los satélites geoestacionarios, al igual que el espectro de frecuencias, son equivalentes a recursos naturales limitados;

d) Que la posición de los satélites en la órbita geoestacionaria es un parámetro en la utilización eficaz de las frecuencias radioeléctricas;

Teniendo en cuenta:

Los párrafos números 61, 167 y 190 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Montreux, 1965);

Resuelve:

1. Que el Consejo de Administración, en la fecha y con el orden del día apropiados, convoque a una conferencia administrativa para la elaboración de un plan mundial para el uso de la órbita geoestacionaria, conforme a los principios generales establecidos en el Anexo a esta Resolución;

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2. Que el plan mundial para uso de la órbita geoestacionaria defina particularmente los criterios acerca de la posición longitudinal de los satélites destinados a los diferentes servicios;

3. Que la I.F.R.B. asegure la observancia y coordinación del plan mundial;

4. Que, en tanto entre en vigor el plan mundial, no se proliferen los satélites que pueden producir una saturación prematura de la órbita o de arcos de órbita de alta demanda, y que los proyectos de nuevos satélites sean coordinados entre los países afectados de la región;

5. Que en la coordinación a que se alude en el punto anterior, participe la I.F.R.B. en su capacidad consultiva y administrativa que le delega esta Conferencia;

Encarga al C.C.I.R.

Que en los programas de estudios para el establecimiento de las normas técnicas necesarias sobre las cuestiones inherentes a los servicios con técnicas espaciales, dé preferencia a aquéllos referentes a las órbitas geoestacionarias.

Anexo: 1

A N E X O

a la Resolución N.° G

Principios generales sobre los cuales deberá basarse la planificación mundial para el uso de la órbita geoestacionaria por satélites de los servicios de telecomunicación

1. La planificación de los recursos de la órbita geoestacionaria será resultado de considerar las necesidades expuestas por los países, grupos de países o regiones, a mediano y largo plazo, velando por que en regiones de alta demanda de la órbita la distribución se haga atendiendo a los principios técnicos necesarios sobre bases de absoluta equidad.

2. En la planificación deberán tomarse en cuenta las normas técnicas inherentes del C.C.I.R. y prever los ajustes necesarios en los planes por las variaciones que pudieran producirse al perfeccionarse las normas técnicas de ese Comité.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 139-S
15 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

JAPÓN

COMPARTICIÓN DE FRECUENCIAS ENTRE LOS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE Y LOS SISTEMAS DE RELEVADORES RADIOELÉCTRICOS EN FRECUENCIAS SUPERIORES A 15,4 GHz

1. Introducción

Este documento expone diversos factores que justifican la proposición de Japón (véase § 1.2, página 2, Documento N.° 30) para la compartición de frecuencias entre los sistemas de telecomunicación por satélite y los sistemas de relevadores radioeléctricos que trabajan en frecuencias superiores a 15,4 GHz.

Los puntos principales son:

a) El valor de la densidad del flujo de potencia (d.f.p.) en la gama de 15,4-23 GHz aprobado en la R.M.E. es suficientemente amplio, y no es probable que se impongan limitaciones importantes en el diseño de los satélites de telecomunicación.

b) Como la distancia de coordinación para frecuencias superiores a 15,4 GHz es pequeña, la coordinación entre las estaciones terrenas y los sistemas de relevadores radioeléctricos será, relativamente sencilla.

c) Se encuentra completamente desarrollado el empleo de frecuencias ligeramente superiores a 10 GHz en los servicios fijos, trabajándose también en la utilización de frecuencias superiores. Por consiguiente, es necesario garantizar un amplio espectro de frecuencias para su utilización futura por los sistemas de relevadores radioeléctricos.

2. Efecto de los límites de d.f.p. en el diseño de los sistemas de telecomunicación por satélite

Se está estudiando la repercusión que tendrán los límites de la d.f.p. establecidos en el § 2.4.2 del Informe de la R.M.E. para la banda de frecuencias 15,4-23 GHz, sobre los sistemas de telecomunicación por satélite.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

El límite de d.f.p. en esta banda de frecuencias es -105 dBW/m^2/MHz para $\theta > 25°$, que equivale a una p.i.r.e. del satélite de 57 dBW/MHz. Como, en estas frecuencias tan elevadas, los sistemas de telecomunicación por satélite se emplearán, en general, para transmisiones de banda ancha, parece razonable suponer una anchura de banda de 100 MHz. De esta forma, la p.i.r.e. de un satélite de telecomunicación geoestacionario es 77 dBW. Esta p.i.r.e. puede conseguirse combinando una potencia de salida de 50 W con una ganancia de antena de 60 dB. Tales cifras rebasan netamente los valores técnicamente posibles en el futuro.

En general, parece ser que para un satélite de telecomunicación que funcione en la parte alta de la banda de ondas centimétricas, el ángulo de llegada del haz principal, será grande. Aunque no es un caso muy probable, puede considerarse un ángulo de llegada inferior a 5°. Entonces el límite en la p.i.r.e. de un satélite de telecomunicación es 67 dBW, es decir, inferior en 10 dB al valor calculado anteriormente. Este valor parece también superior a los técnicamente posibles en el futuro.

Además, es preciso considerar si resulta necesaria una d.f.p. que supere el valor límite, para el diseño de los sistemas de telecomunicación por satélite. Se suponen los parámetros típicos del sistemas de una estación terrena, como sigue:

Superficie equivalente de la antena: 25 m^2 (Diámetro del orden de 8 m). Temperatura de ruido del sistema receptor: 600°K. Entonces, la potencia recibida correspondiente a una d.f.p. de -105 dBW/m^2/MHz es -91 dBW/MHz y el ruido térmico es -140 dBW/MHz. Por consiguiente, la relación portadora/ruido es igual a 49 dB. Si se supone que el nivel umbral está en 20 dB, se dispone de un margen de 29 dB.

Por otra parte, en el caso de una d.f.p. de -115 dBW/m^2/MHz, correspondiente a $\theta \leq 5°$ el margen es 19 dB. De la Figura 2.4.2 del § 2.4.4 del Informe de la R.M.E. se deduce que no es preciso disponer de un margen mayor, habida cuenta que el ángulo de elevación no es excesivamente pequeño. Por ejemplo, la figura indica que una estación terrena puede funcionar con un margen de 20 dB para un ángulo de elevación de 5° y a 20 GHz aproximadamente sin necesidad de recurrir a la técnica de diversidad.

Mas aún, es razonable suponer que deberá emplearse la diversidad de espacio o de frecuencia si la atenuación causada por las precipitaciones es grande cuando el ángulo de elevación es reducido (Véase el § 2.4.2 del Informe de la R.M.E.).

Estas consideraciones ponen de manifiesto que no será necesario rebasar el límite de la d.f.p. en el diseño de los sistemas futuros de telecomunicación por satélite.

3. Distancia de coordinación

En el Anexo 8-2E del Informe de la R.M.E. se dan ejemplos del cálculo de la distancia de coordinación, según el método aprobado en la R.M.E. En los Cuadros 1 y 2 de este documento, figuran ejemplos del cálculo de la distancia de coordinación en las bandas 4-6 GHz y 20-30 GHz. Los ejemplos de cálculos en la banda 20-30 GHz se han basado en los modelos del Anexo 8-2E del Informe de la R.M.E. con alguna variación y ampliación. (Para simplificar, se muestran solamente los valores para el modo de interferencia (a) que es el más importante.) Los cuadros indican claramente que la distancia de coordinación es muy reducida en las bandas de frecuencias más altas.

4. Demanda de sistemas de relevadores radioeléctricos que trabajen en altas frecuencias

Se reconoce la necesidad de utilizar frecuencias muy altas, por encima de unos 12 GHz para los sistemas de relevadores radioeléctricos, con objeto de poder atender la creciente demanda de tráfico de telecomunicación; tal y como se describe en el § 2.5.1 del Informe de la R.M.E. Desde el punto de vista técnico, se considera posible el empleo de frecuencias hasta 200 GHz. Sin embargo, parece razonable comenzar el empleo de frecuencias a partir de valores relativamente bajos. De acuerdo con el Informe de la R.M.E. estos sistemas de relevadores radioeléctricos, necesitan una anchura de banda amplia. Desde el punto de vista técnico, se prefiere una banda contigua del orden del 20% de la frecuencia central.

A modo de ejemplo, se describe la situación en Japón. En marzo de 1971 se empleaban en el servicio público de telecomunicación, unos 1.300 transmisores, en bandas de frecuencias superiores a 10 GHz. Este número es aún mayor si se consideran transmisores distintos de los del servicio público. La frecuencia máxima de trabajo es del orden de 15 GHz.

El número de transmisores utilizados ha crecido a un ritmo del 20% anual en los pasados 5 años y se supone que continuará haciéndolo a un ritmo del 15 al 20% por año, en el futuro.

Por consiguiente, y con objeto de utilizar frecuencias más altas, se está desarrollando un nuevo sistema MIC de relevadores radioeléctricos que emplea una anchura de banda de 3,5 GHz en la gama de 17,7-21,2 GHz. Se espera establecer muy pronto un trayecto experimental que comprenda varias estaciones repetidoras en tándem. Asimismo se está llevando a cabo un estudio de base sobre la utilización de frecuencias superiores a 30 GHz para los sistemas de relevadores radioeléctricos.

Teniendo presente que al atribuir frecuencias deben tenerse en cuenta las necesidades de frecuencias para los futuros sistemas de relevadores radioeléctricos como ha quedado descrito, se considera que una atribución exclusiva de frecuencias para el servicio de telecomunicación por satélite, supondría un gran impedimento para el progreso de los sistemas de relevadores radioeléctricos.

5. Conclusión

Se han considerado diversos factores que afectan a la compartición de frecuencias por encima de 15,4 GHz entre los sistemas de telecomunicación por satélite y los sistemas de relevadores radioeléctricos, poniéndose de manifiesto que la compartición no impondrá limitaciones importantes a ninguno de los sistemas.

Por otra parte, debe disponerse de un espectro de frecuencias más ancho para los futuros sistemas de relevadores radioeléctricos. Por consiguiente, si bien una atribución exclusiva comporta ciertas ventajas, una vez examinados todos los factores de interés no resulta recomendable la atribución exclusiva de bandas por encima de 15,4 GHz para el servicio de telecomunicación por satélite.

CUADRO 1

Distancia de coordinación en el caso de interferencia a estaciones terrenales

f	(GHz)	25		6	
Pt	(dBW)	10		-	
B	(Hz)	10^6		$4 \cdot 10^3$	
E	(°)	20	3	20	3
θ	(°)	0,5	0	0,5	0
Gt	(dB)	0	20	-	
Pt + Gt	(dBW)	-		20	40
Pr	(dBW)	-114		-131	
S	(dBW)	164		176	
Po	(%)	0,003		0,005	
n		1		1	
P	(%)	0,003		0,005	
Lb(p)	(dB)	174	194	196	216
F(p)	(dB)	-5		-3	
20 log 10(f/4)	(dB)	16		3,5	
Lo(0,01%)	(dB)	161	183	196	216
Zona A Δ Lo	(dB)	17	18	12	8
Δ L	(dB)	9	0	6	0
Lc	(dB)	152	183	190	216
d	(km)	120	210	290	520
Zona B Δ Lo	(dB)	20	14,5	14	13
Δ L	(dB)	9	0	5	0
Lc	(dB)	152	183	191	216
d	(km)	120	230	450	1.200
Zona C Δ Lo	(dB)	19	13	18	21
Δ L	(dB)	7	0	7	0
Lc	(dB)	154	183	189	216
d	(km)	140	280	860	> 2.000

CUADRO 2

Distancia de coordinación en el caso de interferencia entre estaciones terrenas

f	(GHz)	20		4	
Pt	(dBW)	-15		13	
E	(dBW)	35		55	
B	(Hz)	10^6		$4 \cdot 10^3$	
Pr	(dBW)	-129		-145	
Po	(%)	0,003		0,01	
n		1		1	
ε	(°)	20	3	20	3
θ	(°)	0,5	0	0,5	0
Gr	(dB)	0	20	0	20
Lb(p)	(dB)	164	184	200	220
F(p)	(dB)	-5		0	0
20 log 10($\frac{f}{4}$)	(dB)	14		0	0
Lo (0,01%)	(dB)	155	175	200	220
Zona A Δ Lo	(dB)	18	14	10	8
Δ L	(dB)	9	0	5	0
Lc	(dB)	146	175	195	220
d	(km)	110	190	320	560
Zona B Δ Lo	(dB)	21	16,5	13,5	13
Δ L	(dB)	10	0	6	0
Lc	(dB)	145	175	194	220
d	(km)	100	210	520	> 1.000
Zona C Δ Lo	(dB)	22	18,5	20	22
Δ L	(dB)	8	0	8	0
Lc	(dB)	147	175	192	220
d	(km)	120	280	1.000	$\geq$ 1.000

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 140-S
15 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

JAPÓN

PROYECTO DE UN SISTEMA DE RELEVADORES RADIOELÉCTRICOS DE 20 Gc/s, MODULACIÓN NUMÉRICA Y GRAN CAPACIDAD EN JAPÓN

1. Introducción

En todo el territorio japonés se han instalado numerosos sistemas de relevadores radioeléctricos por microondas que trabajan en las frecuencias de 2, 4, 6, 11 y 15 Gc/s y que aseguran enlaces de telecomunicación a corta y a larga distancia.

Sin embargo, la anchura de banda total de estos sistemas por microondas no es suficiente para satisfacer la creciente demanda de circuitos telefónicos, ni la de nuevos servicios de banda ancha tales como el videófono y la transmisión de datos numéricos de alta velocidad. Resulta, pues, necesario desarrollar nuevos sistemas de relevadores radioeléctricos que utilicen bandas de frecuencias más elevadas.

Con miras a hacer frente a la futura demanda de telecomunicaciones públicas en Japón, se ha proyectado establecer en 1972 un sistema experimental de relevadores radioeléctricos de modulación numérica y de gran capacidad que trabajará en la frecuencia de unos 20 Gc/s.

En el presente documento se describe este proyecto y la realización del sistema.

2. Características del nuevo sistema de relevadores radioeléctricos

A continuación se indican las consideraciones que presidieron la concepción del nuevo sistema:

1) Elevado número de repetidores con relación a los sistemas clásicos por microondas en razón de la menor separación entre repetidores necesaria para compensar la atenuación debida a la absorción por el oxígeno, el vapor de agua y la lluvia.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2) La capacidad debe ser la máxima posible por razones económicas.

3) Ha de emplearse modulación de fase numérica para limitar la distorsión acumulativa provocada por el elevado número de repetidores en tándem.

Partiendo de estas consideraciones se proyectó un sistema de relevadores radioeléctricos de modulación numérica y gran capacidad, destinado a trabajar a una velocidad de 400 Mb/s en la banda de 20 Gc/s

3. Descripción general del sistema experimental de relevadores radioeléctricos

3.1 El sistema de relevadores radioeléctricos de gran capacidad forma parte de una red experimental integrada de telecomunicaciones que incluye diversos nuevos sistemas de transmisión de banda ancha, entre los cuales un sistema coaxil de 60 Mc/s y un sistema numérico por cable de alta velocidad. Se construye actualmente esta red experimental con miras a realizar distintos experimentos que permitirán desarrollar nuevas técnicas en materia de videófono, transmisión de datos de alta velocidad, sistemas electrónicos de conmutación, nuevos tipos de aparatos telefónicos, etc.

3.2 El sistema experimental de relevadores radioeléctricos proporciona un enlace de 13 secciones entre dos laboratorios distantes 60 km. Los repetidores se han construido con arreglo a la tecnología de semiconductores empleando dispositivos tales como los diodos Gunn y los circuitos integrados a fin de lograr elevada confiabilidad, miniaturización y bajo consumo de energía. Además, el repetidor está destinado a instalarse en lo alto del mástil junto a las antenas.

3.3 He aquí los principales parámetros del sistema:

1)	Frecuencia:	17,7-21,2 Gc/s
	Disposición de canales:	Véase la Figura 1
	Modulación:	Manipulación por desplazamiento de fase tetrafásica Detección coherente diferencial
	Frecuencia de la base de tiempo:	200 Mc/s
	Régimen binario por portadora:	400 Mb/s (equivalente a 5760 circuitos telefónicos MIC)

Capacidad de la arteria:	5760 x 10 circuitos telefónicos
Separación entre repetidores:	3-5 km
Potencia de transmisión:	200 mW
Ganancia de la antena:	48 db

4. Plan para poner en servicio el sistema de relevadores radioeléctricos de modulación numérica y gran capacidad

Tras la etapa experimental antes mencionada, se está elaborando un plan para iniciar la explotación comercial del sistema de relevadores radioeléctricos de 20 Gc/s y gran capacidad en 1974.

Por otra parte, las redes radioeléctricas que trabajan en frecuencias inferiores a 15 Gc/s están casi saturadas en las zonas más densamente pobladas y, como lo muestra la Figura 2, se prevé una mayor demanda de nuevos servicios de comunicación, que exigen mayores anchuras de banda, en dichas zonas. Por consiguiente, el plan mencionado se extenderá rápidamente a las arterias que interconectan las ciudades importantes del Japón, como se indica en la Figura 3.

Anexos: 3 figuras.

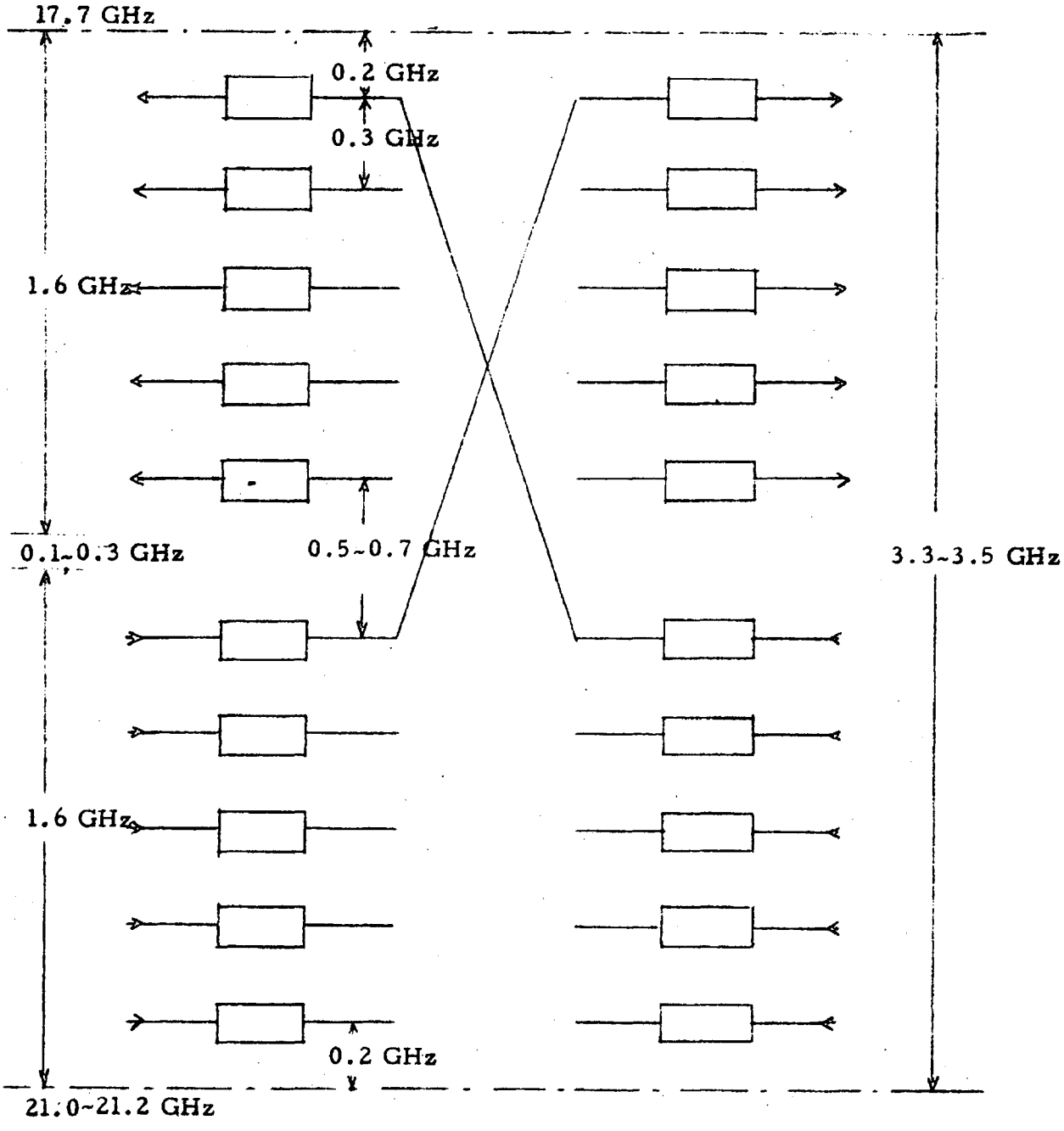
PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Fig. 1 Frequency arrangement

Fig. 1 Aménagement des fréquences

Fig. 1 Disposición de canales



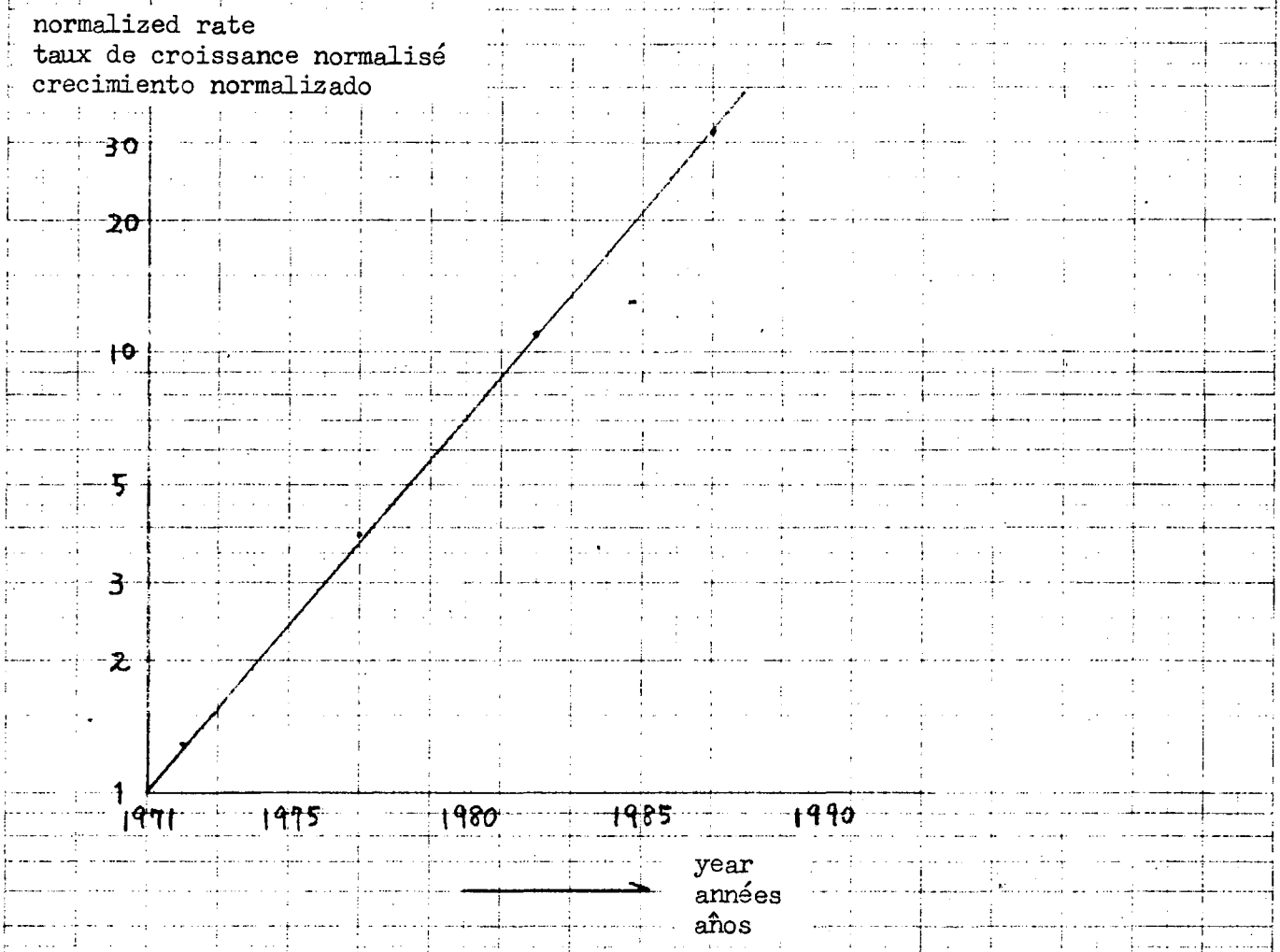
PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Fig. 2 The route demand forecast curve for new services at the most densely populated regions

Fig. 2 Courbe de prévision des demandes de circuits pour les nouveaux services dans les régions les plus peuplées

Fig. 2 Curva de previsión de la demanda de arterias para nuevos servicios en las zonas más densamente pobladas



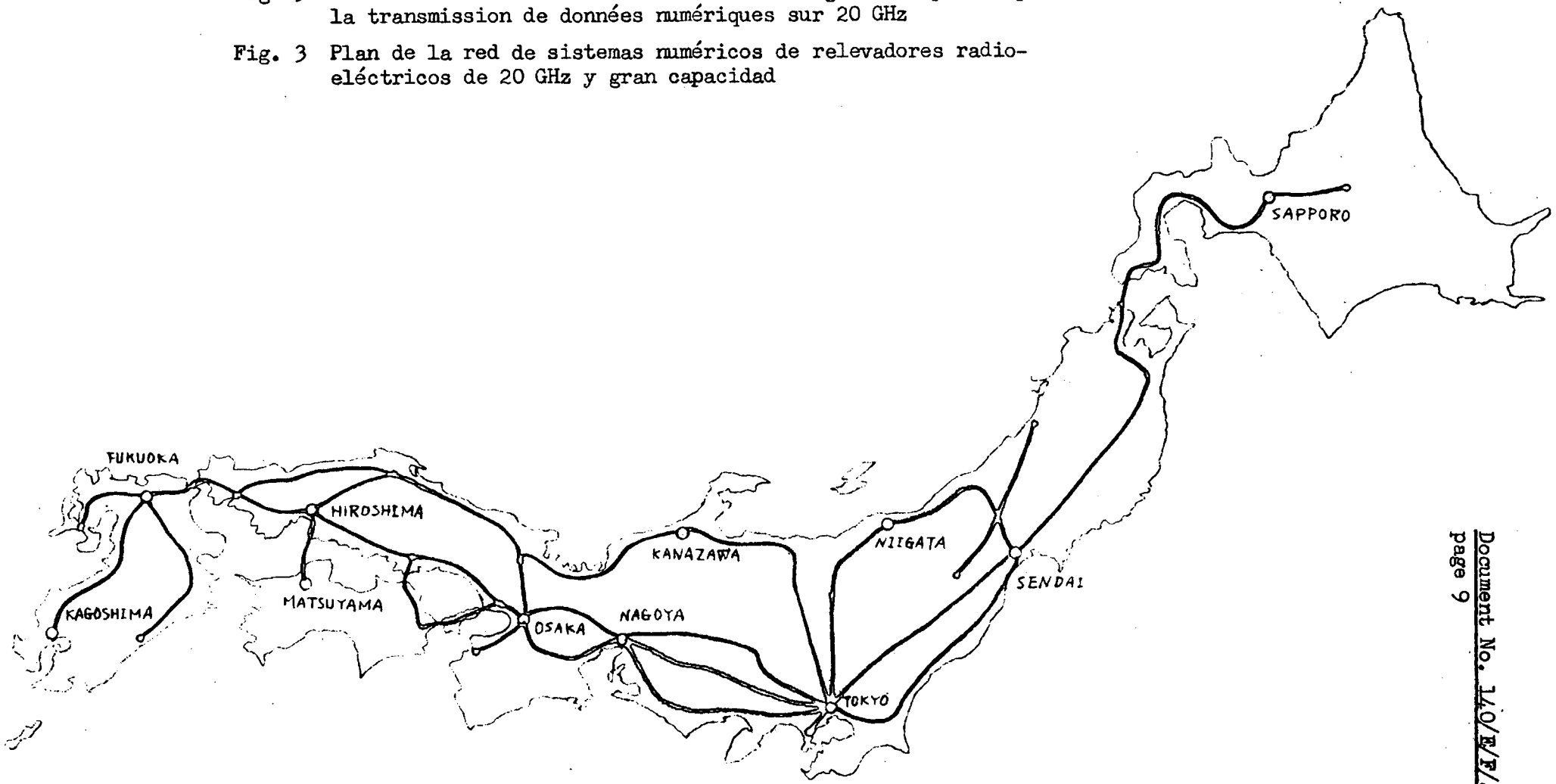
PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Fig. 3 20 GHz large-capacity digital radio-relay system network plan

Fig. 3 Plan du réseau de faisceaux hertziens de grande capacité pour la transmission de données numériques sur 20 GHz

Fig. 3 Plan de la red de sistemas numéricos de relevadores radioeléctricos de 20 GHz y gran capacidad



CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 141-S
15 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

JAPÓN

PROYECTO DE RESOLUCIÓN H

relativo a la utilización experimental de ondas radioeléctricas por satélites de investigación ionosférica

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (Ginebra, 1971),

Considerando

a) Que la investigación de la ionosfera es muy importante para determinar la relación entre el Sol y la Tierra, así como para la utilización eficaz de las ondas radioeléctricas transmitidas a través de la ionosfera;

b) Que se han llevado a cabo con éxito investigaciones empleando satélites tales como Alouette 1 y 2 e ISIS 1 y 2, que llevan equipo para efectuar sondeos desde arriba;

c) Que se utilizarán posteriormente satélites de investigación ionosférica similares a los antes citados, para continuar la investigación de la ionosfera y del espacio;

d) Que el equipo de sondeos desde arriba funciona sobre todo con impulsos de barrido de frecuencia;

e) Que esta clase de satélites suele funcionar intermitentemente durante parte del día según las condiciones orbitales;

f) Que es fácil identificar las señales de la sonda, ya que ésta puede ser accionada con precisión y a voluntad por la estación terrena interesada;

Resuelve

Que se autoricen las transmisiones radioeléctricas en la banda de ondas decamétricas por satélites de investigación ionosférica colocados en órbita sobre la ionosfera, a condición de que se disponga de medios de control del funcionamiento del satélite adecuados y no se causen interferencias perjudiciales a otros servicios interesados.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Addéndum N.° 1 al
Documento N.° 142-S
16 de junio de 1971

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 6

Sírvase añadir el adjunto anexo al Documento N.° 142.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

A N E X O

Grupos de trabajo de la Comisión 6 (Proyecto)

1. Grupo de trabajo 6A

Mandato:	Artículo 9 y Apéndice 1 (Disposiciones sobre los procedimientos que han de seguirse en relación con las bandas de frecuencias compartidas, con igualdad de derechos, entre los servicios espacial y terrenal).
N.° del documento y de la proposición:	CAN/16/125-130 USA/28/155-161, 347, 348 J/33/45-47 IND/39/29 G/56/165-173 B/74/131-132 IFRB/61/puntos 3.4, 3.6 y 3.8.

2. Grupo de trabajo 6B

Mandato:	Artículo 9A y Apéndice 1A (Disposiciones sobre los procedimientos que han de seguirse en relación con las bandas de frecuencias compartidas, con igualdad de derechos entre los servicios espacial y terrenal).
N.° del documento y de la proposición	CAN/17/135-137, 139-165 USA/28/176-Rev., 177-179, 181, 181-Rev., 182, 184, 187, 193-Rev., 193A, 194, 349, 195, 198-200, 202, 204-Rev., 205-213, 215, 217, 218, 221, 222, 224, 227, 231, 232, 235-239, 244-Rev., 246-251 J/33/48-50 IND/36/8 F/44/180, 181, 183, 184, 185, 185A, 186, 198, 199, 200-210 F/45/211-259 B/75/135-137, 139-145 G/80/217, 218-226 F/87/314, 315 G/95/279, 280, 282-286, 288-306, 311-314, 316 IFRB/61/puntos 3.4, 3.7, 3.9.

3. Grupo de trabajo 6C

Mandato:	Artículo 9A y Resolución Spa 1 (Examen de las disposiciones que han de adoptarse con respecto a la compartición de bandas de frecuencias entre sistemas espaciales).
N.° del documento y de la proposición	CAN/17/131-134, 138-140 CAN/20/168 ARG/26/57, 58 USA/28/162-171, 174-Rev., 174A, 175, 180, 182, 184, 252, 265 F/44/132, 187-197 F/46/260 B/75/133, 134, 138-140 G/95/274, 275, 277, 278, 281, 283-285, 319.

Nota: Las proposiciones enumeradas a continuación no se han atribuido todavía a los tres Grupos de trabajo indicados. Es posible ulteriormente que las examine un cuarto Grupo de trabajo o el Pleno de la Comisión.

Artículo 8: J/32/44
B/73/130

Artículo 14: CAN/18/166
ARG/24/53A, 54A
USA/28/245
B/76/146

Artículo 15: CAN/19/167

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 142-S
15 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 6

RESUMEN

DE LOS DEBATES

DE LA

PRIMERA SESIÓN DE LA COMISIÓN 6

Miércoles, 9 de junio de 1971, a las 4 de la tarde

Presidente en funciones: Sr. M.K. BASU (India)

Asuntos tratados	Documento N.º
1. Mandato	65
2. Lista de los documentos que han de examinarse	109(Rev.)
3. Organización de los trabajos y creación de Grupos de trabajo	Anexo
4. Designación de Presidentes de los Grupos de trabajo	-
5. Participantes en los Grupos de trabajo	-

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Mandato (Documento N.º 65)

Se aprueba sin observaciones.

2. Lista de los documentos que han de examinarse (Documento N.º 109(Rev.))

Se aprueba.

3. Organización de los trabajos y creación de Grupos de trabajo (véase el anexo adjunto, que corresponde al anexo al Documento C6-1)

El Presidente anuncia que, además de los puntos enumerados en el anexo al Documento C6-1, la Comisión tendrá que ocuparse también de ciertas definiciones y de cuestiones diversas (véase la Sección II del artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones).

El representante de la I.F.R.B. señala un error en la página 3 de la versión española del Documento C6-1. Léase "F/44/182" en lugar de "F/44/132".

El delegado de Canadá, cuyo país ha estudiado atentamente el problema, dice que no se pueden examinar por separado los artículos 9 y 9A, y que el estudio de la Resolución N.º Spa. 1 repercutirá también en esos dos artículos. En consecuencia, sugiere distribuir los trabajos de la Comisión entre los dos grupos siguientes:

1. Grupo de trabajo 6A, encargado de estudiar los artículos 9 y 9A, los Apéndices 1 y 1A y la Resolución N.º Spa. 1;
2. Grupo de trabajo 6B, encargado de estudiar los artículos 8, 14 y 15, las definiciones y las cuestiones diversas.

El delegado de la U.R.S.S., por su parte, propone que se creen los tres Grupos de trabajo siguientes:

1. Un grupo al cual se confiarían las tareas asignadas a los Grupos 6A y 6B mencionadas en el anexo al Documento C6-1;
2. Un grupo al cual se confiarían las tareas asignadas al Grupo 6C en el anexo precedentemente citado;
3. Un grupo al cual se confiaría el examen de los artículos 8, 14 y 15, las definiciones y las cuestiones diversas.

En el curso del debate subsecuente, varios oradores opinan que los artículos 9 y 9A y los Apéndices 1 y 1A no pueden estudiarse por separado, y los delegados de Nueva Zelandia, Polonia, Estados Unidos de América, Reino Unido, Argentina, Nigeria, Cuba e India apoyan la proposición del delegado de Canadá.

El delegado de la U.R.S.S. acepta también esta proposición, que, en consecuencia, se aprueba.

El delegado de Francia señala que en el Anexo al Documento C6-1 se han omitido ciertos documentos particularmente importantes presentados por su país, que figuran sin embargo, en el Documento N.° 109(Rev.). Quisiera tener la seguridad de que estos textos serán examinados por el Grupo de trabajo pertinente de la Comisión.

El representante de la I.F.R.B. responde que estos documentos no han sido mencionados por error, pero no dejarán de examinarse y su estudio se confiará probablemente al Grupo de trabajo 6A que acaba de crearse. Su atribución definitiva se determinará con el Presidente.

4. Designación de Presidentes de los Grupos de trabajo

El Presidente, recordando que durante la Conferencia Espacial de 1963 el Sr. Willems (Países Bajos) dirigió con éxito los trabajos del Grupo 6B, propone que se le confíe la presidencia del Grupo 6A.

Se aprueba por unanimidad esta proposición, y el Sr. Willems acepta presidir dicho Grupo.

Se aprueba también por unanimidad la proposición del Presidente de que el Sr. M. Aritake (Japón) asuma la presidencia del Grupo 6B.

La cuestión de la constitución de un grupo encargado de la redacción de las conclusiones de la Comisión suscita un debate en el que participan los delegados del Reino Unido, Canadá, Nueva Zelandia, España y Nigeria; se resuelve finalmente que, en el momento oportuno, se encargará a expertos de habla inglesa, francesa y española que participan en la Comisión y en los Grupos de trabajo, la redacción de los textos aprobados por éstos.

5. Participación en los Grupos de trabajo

Como sólo se trata de determinar aproximadamente, por razones de organización, la participación en cada uno de los Grupos de trabajo, el Presidente pide a las delegaciones que manifiesten a mano alzada su intención de participar en uno u otro de los Grupos de trabajo 6A y 6B.

Se hace ver que el número de delegaciones que desean participar en el Grupo de trabajo 6A es muy importante, y que el Grupo 6B será algo menos numeroso.

Se levanta la sesión a las 17,40.

El Secretario,
W. GARCÍA

El Presidente en funciones,
M.K. BASU

Documento N.º 143-S
15 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4
COMISIÓN 5

REPÚBLICA DE LA INDIA*)

CONSIDERACIONES TÉCNICO-ECONÓMICAS SOBRE EL EMPLEO DE LA BANDA DE 12 Gc/s PARA LA RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE EN LOS PAÍSES TROPICALES

1. La R.M.E. del C.C.I.R. ha recomendado el empleo de la banda de 12 Gc/s para la radiodifusión por satélite. Por otra parte, varios países han presentado proposiciones a la CAMTE en este sentido. Sin embargo, es significativo que la mayoría de tales proposiciones procedan de los países desarrollados. La R.M.E. ha tomado nota asimismo de que los ejemplos de sistemas de radiodifusión (televisión) por satélite, presentados en los documentos de la R.M.E. se refieren a países subtropicales y otros, sin que se haya hecho mención de los países tropicales.

2. Cualquier nuevo sistema de satélites que se proponga o planifique debe llevar aparejada su posibilidad de realización tanto desde el punto de vista tecnológico, como del económico. Los problemas relacionados con esta cuestión pueden agruparse del modo siguiente:

- problemas técnicos relativos al segmento espacial;
- problemas técnicos relativos al segmento terrestre;
- problemas técnicos relativos a la propagación de las señales del satélite, y
- consideraciones económicas.

3. Los distintos problemas técnicos que deben considerarse en el segmento espacial incluyen el mantenimiento en posición, exigencias de combustible, peso del vehículo espacial, cobertura de la zona terrestre y la electrónica. En el Cuadro 1 se recoge un estudio comparativo del efecto de estos problemas sobre el segmento espacial para diferentes frecuencias.

---

*) Los Documentos N.º 111 (+ Corr.) y N.º 112 contienen otras proposiciones.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

4. Los problemas principales del segmento terrestre son los relativos a los diámetros de las antenas receptoras y su puntería, factores de ruido del receptor y construcción de los circuitos de frecuencias radioeléctricas. La influencia de estos problemas para distintas frecuencias se ha recogido en el Cuadro 1.

5. Los problemas de propagación más importantes relacionados con los sistemas de radiodifusión por satélite en las zonas tropicales, residen en la gran atenuación que sufren las señales, ocasionada por la lluvia, las nubes y la atenuación debida a precipitaciones. Considerando a la India como ejemplo típico de país tropical, se han recogido datos muy completos sobre lluvias en los puntos monzónicos de Chirapunji, Calcuta y Bombay. Empleando técnicas convencionales, se ha calculado, para estos lugares, la atenuación total debida a nubes, lluvia y precipitaciones suponiendo que el satélite está situado en una longitud de 79°E. Los resultados obtenidos, se presentan en los Cuadros 2(i) a 2(v) y 3.

5.1 Para calcular la atenuación producida por la lluvia, se han recogido los datos necesarios sobre el régimen de precipitación durante los meses de actividad monzónica de junio y julio, durante los años 1949-1953, elaborándose el valor medio del régimen de lluvias para cuatro periodos de un día:

- Periodo 1 0600-0900 horas
- Periodo 2 1000-1300 horas
- Periodo 3 1400-1500 horas
- Periodo 4 1600-2000 horas

5.2 De los datos presentados se deduce que las señales de televisión procedentes del satélite pueden sufrir una atenuación total de 9 db (incluyendo la atenuación debida a las nubes) en la banda de 12 Gc/s. Este valor puede alcanzar 15 db para lugares situados en la zona Este de la India.

6. Los diversos parámetros técnicos considerados en el Cuadro 1 deben agregarse al sistema de televisión por satélite que funcione en la banda de 12 Gc/s. Sin embargo, en un sistema total que llevase aparejado un gran número de sistemas receptores en Tierra, el aumento del coste resultante de un cambio de frecuencia tendría una notable repercusión sobre el coste total del sistema, por lo que en el Cuadro 4 se ha presentado una comparación de los costes del equipo conversor necesario para la recepción de señales de televisión transmitidas desde satélites para distintas frecuencias.

6.1 Las consideraciones económicas desempeñan un papel muy importante a la hora de decidir el despliegue de un sistema total, lo que se acentúa en el caso de países nuevos o en vía de desarrollo. El desarrollo de un sistema en 12 Gc/s contribuiría, en cada fase, al aumento del coste del sistema total y este hecho puede ser disuasivo para aquellos países en la consideración del sistema. Más aún, en tales países debe desarrollarse la compleja tecnología necesaria lo que, en muchos casos, será muy difícil de conseguir, al menos en un periodo de tiempo significativo. Por consiguiente y principalmente por motivaciones económicas, el uso de esta banda por los países nuevos o en vía de desarrollo es poco probable. En resumen, puede establecerse que el sistema de satélites en 12 Gc/s lleva consigo los siguientes problemas complejos:

a) Mantenimiento en posición que exigiría mayores cantidades de combustible;

b) Mayor precisión de puntería;

c) Disminución del rendimiento de la antena transmisora, etc.

7. Para cubrir una zona más extensa en frecuencias superiores, será necesaria una antena más reducida. Esto determinará la cuantía de la potencia necesaria en radiofrecuencia del satélite y considerando el pequeño rendimiento de los transmisores en estas frecuencias se plantea la duda de si será posible realizar un sistema en 12 Gc/s para recepción comunal. Por consiguiente, para la cobertura de zonas extensas, particularmente en los lugares tropicales, el sistema en 12 Gc/s no parece factible desde los puntos de vista técnico y económico, al menos en los años venideros. De esta forma, si se juzga que la radiodifusión por satélite va a desempeñar algún papel importante en estos países nuevos o en vía de desarrollo, en los que la aplicación de un sistema de televisión por satélite para recepción comunal se estima urgente, la única posibilidad que queda es considerar la atribución de frecuencias en la parte superior de la banda de ondas decimétricas y en la banda de 2,5 Gc/s.

BIBLIOGRAFÍA

1. "Study of Community Broadcast Satellite Systems for India" report prepared by a joint team from Indian National Committee for Space Research (INCOSPAR) and General Electric Company, 30 de junio de 1969.

2. "Project SOCI", Technical Report No. 11, prepared by Dr. M. Jamison and Dr. de Mendonca, Research, Development and Systems Institute, São Paulo, Brazil.

3. "Satellite Broadcasting" (Sound and Television), Chapter 3, SJM Reports, Geneva, marzo de 1971.

4. Document IWP PLEN/2/J-2, Oct. 1970. Subject - Question 5-IC/11, Study programme 5-1 C/11.

5. "Atmospheric Noise of various Downlink Frequencies" INASCOM Study Report - 4, 19 de marzo de 1969.

6. "Rainfall attenuation as a function of frequency", Fig. 10-1-1, Report of the Special Joint Meeting, Geneva, 3 de febrero - 3 de marzo de 1971, parte II, anexos.

7. "Atmospheric Attenuation in Satellite Communications" Walter Holzer, Microwave Journal, P.199, marzo de 1965.

8. "Intensity of Rainfall at Bombay Airport" by A.K. Mukherjee and G. Krishnamurthy, Indian Journal of Meteorology and Geophysics, (Quarterly), abril de 1970.

9. "Television Broadcast Satellite Study" by J. Jansen, P.L. Jordan y otros, TRW Systems Group, TRW No. 08848-6002 - RO - 000, 24 de octubre de 1969.

10. "Feasibility of satellite broadcasting Systems in the 12 GHz band for tropical countries", B.S. Rao y otros; documento presentado al "Space and Radio Communication Symposium", París, junio de 1971.

Anexos: 4 cuadros

A N E X O

CUADRO 1

Comparación de parámetros del sistema de radiodifusión por satélite en distintas bandas de frecuencias

N.°	Parámetro	Necesidades		
		800 Mc/s	2 500 Mc/s	12 000 Mc/s
1	Mantenimiento en posición del satélite en la dirección Norte-Sur	Innecesario si está dentro de ± 2,5°	Necesario dentro de ± 1° por lo menos, para abertura de 10'	Muy necesario si se utilizan aberturas de 4' a 5', dentro de ± 0,25°
2	Mantenimiento en posición del satélite en la dirección Este-Oeste	Necesario para mantenerlo dentro de ± 1°	Necesario para mantener el satélite dentro de ± 1°	Debe ser tan preciso como en la dirección Norte-Sur, dentro de ± 0,25°
3	Sistema terreno de recepción			
	Diámetro de la antena	Limitado por el costo	Limitado por la precisión global y la de la orientación	Muy limitado por el mantenimiento en posición del satélite y por la precisión de orientación de la antena terrena
	Factor de ruido del receptor	El valor de 4 db se obtiene con bajo costo	El valor de 4 db puede obtenerse con un costo relativamente bajo. Se obtienen entre 6 y 7 db con un costo reducido	Los valores entre 4 y 5 db pueden plantear problemas a causa del elevado costo. Puede obtenerse un valor entre 6 y 9 db con bajo costo

N.°	Parámetro	Necesidades		
		800 Mc/s	2 500 Mc/s	12 000 Mc/s
	Componentes del equipo de radiofrecuencia			
	Cables	Puede emplearse un cable económico	Puede emplearse un cable de costo medio	Pueden necesitarse guía-ondas
	Alimentadores	Pueden emplearse alimentadores helicoidales económicos	Pueden emplearse alimentadores económicos de antena de bocina	Se necesita un guía-ondas para el interfaz con el cable o una combinación integrada alimentador/extremo frontal
	Filtros	Pueden utilizarse materiales económicos	Pueden utilizarse materiales de costo medio	Deben emplearse filtros de guía-onda o filtros de banda estrecha
	Oscilador local			Pueden necesitarse dos frecuencias intermedias para resolver los problemas de rechazo de la frecuencia conjugada Los cristales de oscilador local del sistema separado de audiofrecuencia deben tener una estabilidad superior a un orden de magnitud
	Fabricación de los componentes	Puede ser posible dentro de poco tiempo en la India	Puede iniciarse en la India en un plazo relativamente corto	La tecnología será muy nueva para la industria de India y hará falta más tiempo y mayores costos para adquirirla

N.°	Parámetro	Necesidades		
		800 Mc/s	2 500 Mc/s	12 000 Mc/s
	Propagación	El centelleo puede provocar dificultades por la proximidad del ecuador magnético	Los efectos del centelleo pueden ser pequeños	La atenuación atmosférica debida a la lluvia y a las nubes puede ser muy importante
	Vehículo espacial			
	Antena	Se necesita una antena desplegable de grandes dimensiones	Puede emplearse una antena desplegable pequeña	Puede emplearse una antena pequeña con gran eficacia
	Transmisor de radiofrecuencia	Pueden emplearse transmisores de gran rendimiento con elementos transistorizados	Pueden utilizarse dispositivos transistorizados de rendimiento medio. Los tubos de elevada eficacia pueden requerir reguladores de potencia o sistemas de células solares de alta tensión	Los transmisores disponibles se revelan poco eficaces. El bajo rendimiento puede requerir un aumento importante en la potencia de origen solar o reducir el número de canales por satélite.

Nota: 1. El satélite debe mantenerse en posición en la dirección Este-Oeste cualquiera que sea la frecuencia.

2. El mantenimiento en posición del satélite en la dirección Norte-Sur se traduce en un gran consumo de combustible.

CUADRO 2 (i)

Atenuación de las señales del satélite en 12 Gc/s

Lugar : Cherrupunji
Coordenadas geográficas : 91,6°E, 25°N
Ubicación del satélite : 79° de longitud E
Ángulo de elevación : 58°
Alcance de las señales a través de lluvia : 1,15 km

Mes	Periodo	Promedio de lluvia caída mm/h	Atenuación db/km	Atenuación total db
Junio	I	155	>10	>10
	II	105	>10	>10
	III	51	4	4,6
	IV	69	6	6,9
Julio	I	167,7	>10	>10
	II	93	9	10,35
	III	40	3	3,45
	IV	108	>10	>10

CUADRO 2 (ii)

Lugar : Bombay
Coordenadas geográficas : 72°E, 20°N
Ubicación del satélite : 79° de longitud E
Ángulo de elevación : 60°
Alcance de las señales a través de lluvia : 1,15 km

Mes	Periodo	Promedio de lluvia caída mm/h	Atenuación db/km	Atenuación total db
Julio	I	44,2	3,5	4,03
	II	34,5	2,5	2,88
	III	22,3	1,5	1,73
	IV	23,4	1,6	1,8
Junio	I	31,6	2,2	2,54
	II	19,0	1,3	1,5
	III	14,2	0,8	0,92
	IV	19,6	1,4	1,7

CUADRO 2 (iii)

Lugar : Calcuta

Coordenadas geográficas : 88°E, 24°N

Ubicación del satélite : 79° de longitud E

Ángulo de elevación : 60°

Alcance de las señales a través de la lluvia : 1,16 km

Mes	Periodo	Promedio de lluvia caída	Atenuación db/km	Atenuación total db
Junio	I	3,0	0,12	0,138
	II	10	0,55	0,63
	III	21	1,3	1,5
	IV	13,5	0,8	0,92
Julio	I	12	0,7	0,805
	II	13,5	0,8	0,92
	III	28	2	2,3
	IV	7	0,34	0,39

CUADRO 3 (i)

Resumen

Mes	Lugar	Atenuación (db) Periodo			
		I	II	III	IV
Junio	Bombay	4,0	2,88	1,73	1,8
	Calcuta	0,14	0,6	1,5	0,92
	Cherrupunji	10	10	4,6	6,9
Julio	Bombay	2,54	1,5	0,92	1,7
	Calcuta	0,81	0,92	2,3	0,39
	Cherrupunji	10	10,35	3,45	10

CUADRO 3 (ii)

Análisis de los datos climatológicos de Bombay (Colaba)

Mes	Total mensual de lluvia caída (mm)	Número de de días de lluvia	Precipitación más intensa por día (mm)	Cantidad de lluvia caída por día de lluvia (mm)
Junio	520,3	15,4	208,9	33,8
Julio	709,5	23,5	304,8	30,2
Agosto	439,3	19,1	187,0	23,0
Setiembre	297,0	12,8	148,1	23,2

CUADRO 3 (iii)

Frecuencia de los chubascos de una intensidad de 50 mm/h o mayor

	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
1963	2 (1)	3 (1)	6 (1)	2 (0)	1 (1)
1964	5 (0)	2 (1)	3 (0)	1 (1)	1 (1)
1965	10 (3)	15 (6)	6 (0)	3 (0)	-
1966	2 (0)	14 (5)	2 (0)	6 (0)	-
1967	11 (4)	5 (2)	1 (0)	-	-
Total	30 (8)	39 (15)	18 (1)	12 (1)	2 (2)

Las cifras entre paréntesis indican los chubascos de 9 minutos o más de duración.

CUADRO 3 (iv)

Duración máxima (en minutos) de los chubascos de una intensidad de 50 mm/h o mayor

	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
1963	12	12	9	6	12
1964	3	12	3	9	9
1965	15	30	6	6	-
1966	3	54	6	6	-
1967	27	15	6	-	-

CUADRO 3 (v)

Intensidad máxima de los chubascos (mm/h)

	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
1963	52	68	80	68	63
1964	65	67	62	55	55
1965	91	115	87	57	-
1966	66	107	53	87	-
1967	110	132	54	30	-

CUADRO 4

Costo del equipo frontal de recepción de señales de televisión directamente desde el satélite en diferentes bandas de frecuencias; precio estimado al por menor en función de las características del sistema

Banda	Equipo		Antena		Temperatura de ruido del sistema (°K)	Precio al por menor*) dólares
	Preamplificador	Factor de ruido (db)	Diámetro (pies)	AHPM (grados)		
800	Ninguno	5,5	4	21	826	85
			10	8,5	811	175
	Transistorizado	4,05	4	21	534	87
			10	8,5	519	177
	Paramétrico no refrigerado	2,2	4	21	276	285
			10	8,5	261	375
2 500	Ninguno	6,0	4	7,6	915	125
			10	3,0	909	275
	Transistorizado o amplificador de diodo túnel	4,95	4	7,6	671	137
			10	3,0	665	287
	Paramétrico no refrigerado	2,7	4	7,6	302	325
			10	3,0	296	475
12 000	Ninguno	7,0	4	1,5	1 227	261
			10	0,7	1 225	761
	Amplificador de diodo túnel	5,2	4	1,5	717	311
			10	0,7	715	811
	Paramétrico no refrigerado	3,3	4	1,5	382	461
			10	0,7	380	961

*) Basado en un volumen de producción de 10^6. Los precios no incluyen el receptor normal de televisión.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 144-S
15 de junio de 1971
Original: español

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

CUBA

SERVICIO DE AFICIONADOS

1. Introducción

La R.M.E. de las Comisiones de estudio del C.C.I.R. reconoció las posibilidades de que el servicio de aficionados utilizando técnicas espaciales, si se autoriza por la C.A.M.T.E., puede aumentar las posibilidades de interferencia y apuntó que no sólo se deben respetar las disposiciones pertinentes impuestas en el Reglamento de Radiocomunicaciones, sino además, garantizar el empleo de sistemas de telemando ya sea para interrumpir las transmisiones del satélite del servicio de aficionados, o para variar algunos, o todos, sus parámetros técnicos.

Es lógico pensar que estas técnicas espaciales no serán accesibles a los aficionados de los países subdesarrollados, no sólo por cuestiones de carácter técnico, sino también, por cuestiones de carácter económico.

2. Proposiciones

a) Con el objetivo de mantener, sin privilegios de ninguna clase, el interés en el servicio de aficionados, deberán mantenerse bandas exclusivas para el servicio convencional actual, por vía ionosférica;

b) Como mínimo, las bandas de 7, 14, 21 y 28 Mc/s, atribuidas mundial o regionalmente al servicio de aficionados, deben destinarse, exclusivamente para el servicio por vía ionosférica convencional, sin ninguna posibilidad para la utilización, en las mismas, de técnicas espaciales;

c) En algunas de las bandas actualmente atribuidas al servicio de aficionados, comprendidas entre los 30 Mc/s y 1 000 Mc/s, podrían, si así lo estima conveniente la C.A.M.T.E., utilizarse, también, técnicas espaciales;

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

d) En las bandas en que se autorice la utilización de técnicas espaciales, se deben limitar la potencia de las emisoras terrenales, y la densidad de flujo de potencia en la Tierra;

e) En todos los casos, deben mantenerse criterios de compartición a fin de evitar posibles interferencias a otros países, o aún dentro del mismo país, entre los servicios terrenales y espaciales de aficionados, tal como se hace en otros servicios.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 145-S
15 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

RESUMEN
DE LOS DEBATES
(PROVISIONAL)
DE LA
PRIMERA SESIÓN DE LA COMISIÓN 5
(ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

Miércoles, 9 de junio de 1971, a las 09,35

Presidente: Sr. H.A. KIEFFER (Suiza)

Vicepresidente: Sr. J. MARŠÍČEK (Checoeslovaquia)

Asuntos tratados

1. Métodos de trabajo

2. Constitución de Grupos de trabajo y designación de Presidentes

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Introducción

El Presidente da la bienvenida a los delegados a la primera sesión de la Comisión 5 y presenta al Vicepresidente, Sr. J. Maršíček (Checoeslovaquia). Se complace en anunciar que la Comisión estará asistida por el Sr. A. Berrada, Presidente de la I.F.R.B. y por el Sr. T. Nishizaki, Miembro de la misma, y que la Secretaría Técnica estará a cargo de los señores A.A. Matthey, V. Quintas y J. Balfroid.

Da cuenta del mandato de la Comisión 5, que figura en el Documento N.° 65, a saber:

> "Examinar, revisar y completar, según las necesidades, el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias del Reglamento de Radiocomunicaciones en vigor, en lo que concierne a los servicios de radiocomunicación, en la medida en que estos servicios puedan hacer uso de técnicas de radiocomunicaciones espaciales, incluido el servicio de radioastronomía",

así como de la distribución de las proposiciones expuesta en el Documento N.° 109(Rev.). Recuerda que la Asamblea Plenaria ha agregado al mandato de la Comisión 5 las definiciones de servicios contenidas en las Secciones II y IIA del artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

1. Métodos de trabajo

El Presidente indica que parece haber dos métodos para tratar proposiciones de revisión del Cuadro de distribución de bandas de frecuencias: uno, dividir el espectro en bandas de frecuencias, y el otro, ordenar las proposiciones por servicios, o grupos de servicios radioeléctricos. Después de una consulta preliminar con algunos delegados y con la I.F.R.B., sugiere la adopción del último método, a saber, ordenarlas por servicios radioeléctricos.

Tiene lugar un prolongado debate en el que se subrayan los problemas de las pequeñas delegaciones, que en primer término expresan su preferencia por el método de las bandas de frecuencias, y los problemas de coordinación entre Grupos de trabajo. Se considera que, cualquiera que sea el método que se adopte, esos problemas no podrán evitarse totalmente. También se hace hincapié en la experiencia de anteriores conferencias, en la inevitable compartición de tareas entre Grupos de trabajo y en el hecho de que los resultados alcanzados en los Grupos de trabajo serán presentados necesariamente por bandas de frecuencias. Estando divididas las opiniones, la Comisión decide dividir el trabajo por servicios radioeléctricos, como ha sugerido el Presidente.

2. Constitución de Grupos de trabajo y designación de Presidentes

El Presidente sugiere que las proposiciones relativas a definiciones de servicios pueden confiarse a un Grupo ad hoc, al que se pedirá estudiarlas con urgencia e informar lo antes posible a la Comisión 5.

Así se acuerda.

Por invitación del Presidente, la Delegación de Italia acepta ofrecer un Presidente y propone al Sr. A. Petti, que es nombrado.

En el curso del debate sobre los métodos de trabajo, el Presidente presenta la estructura de Grupos de trabajo sugerida, que figura en el Anexo al Orden del día. Tras un breve debate, durante el cual se acuerda asignar la telemedida, el telemando y el seguimiento al Grupo de trabajo 5B propuesto, se adopta la siguiente estructura de Grupos de trabajo y se designan los Presidentes que figuran a continuación:

Grupo de trabajo		Presidente
5A	Servicio de Telecomunicación por satélite	Sr. L.C. BAHIANA (Brasil)
5B	Servicio de investigación espacial, servicio de radioastronomía, telemedida, telemando y seguimiento	Sr. B. DESTA (Etiopía)
5C	Servicio de ayudas a la meteorología por satélites, sistemas de satélites para la investigación de los recursos naturales de la Tierra (RNT), frecuencias patrón y señales horarias y servicio de aficionados	Sr. K. OLMS (República Federal de Alemania)
5D	Servicios móviles y radiodeterminación	Sr. M. CHEF (Francia)
5E	Servicio de radiodifusión por satélites	Sr. R. GALIĆ (Yugoeslavia)

Se encarece que se haga lo posible para reducir a un mínimo las reuniones simultáneas de Grupos de trabajo.

Se levanta la sesión a las 13.15 h.

El Presidente,

H.A. KIEFFER

Documento N.º 146-S
15 de junio de 1971
Original: español,
inglés,
francés

CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4A
(REVISIÓN DE LA SECCIÓN III DEL ARTÍCULO 1)

1. Después de haber examinado las proposiciones CAN/13/22, USA/28/7, IND/38/24, F/40/31, G/53/22-25, B/70/30, MEX/77/38, CHN/82/38 y la Recomendación N.º 445 del C.C.I.R., el Grupo de trabajo 4A propone se añada a la sección III del artículo 1 lo siguiente:

" ADD 98A Potencia isótropa radiada equivalente

Producto de la potencia de una emisión suministrada a una antena por la ganancia de la antena en una dirección dada con relación a una antena isótropa."

2. Después de haber examinado la proposición B/70/29, el Grupo propone la modificación siguiente:

" MOD 93 Interferencia perjudicial

El efecto de toda emisión, radiación o inducción que comprometa el funcionamiento de un servicio de radionavegación o de otros servicios de seguridad, o que cause una grave disminución de la calidad de un servicio de radiocomunicación que funciona de acuerdo con el presente Reglamento, o bien que lo obstruya o interrumpa repetidamente."

3. Después de haber examinado las proposiciones B/70/23-28 y el punto 1.2 del Informe de la R.M.E. del C.C.I.R., el Grupo ha preparado un conjunto de definiciones correspondientes a las bandas de frecuencias y que constituye el Anexo 1 al presente documento.

Ciertas delegaciones opinan que posiblemente no será necesario incluir estas definiciones en el Reglamento de Radiocomunicaciones y que deben ser consultados los otros Grupos de trabajo de la Comisión 4, así como las Comisiones sobre la aplicabilidad de dichas definiciones.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Sin embargo, el Grupo opina que estas definiciones constituyen en su conjunto una unidad y que por consiguiente deben ser aceptadas o rechazadas en bloque (salvo, claro es, los números 85 y 89 del Reglamento).

El Grupo propone además que se añada al título del artículo 5 una nota al pie de la página que diga

"(Ver la Resolución 6)"

4. Después de haber examinado las demás proposiciones relativas a la sección III del artículo 1, el Grupo estima necesario que expresen su opinión los otros Grupos de trabajo de la Comisión 4 así como las otras Comisiones respecto a la oportunidad de que se incluyan en el Reglamento de Radiocomunicaciones las definiciones de los términos siguientes:

CHN/82/36	Frecuencia asignada previamente
CHN/82/37	Frecuencia asignada a petición
CHN/82/39	Factor de calidad de un sistema
CHN/82/40	Temperatura de ruido
CHN/82/41	Frecuencia de dispersión de la energía

Anexo: 1

A N E X O

Términos y definiciones relativos a las bandas de frecuencias

ADD 88A **Banda de frecuencias**

Parte continua del espectro de frecuencias comprendida entre dos valores límites especificados.

ADD 88B **Banda de frecuencias atribuida**

Banda de frecuencias que puede ser utilizada por un servicio dado.

ADD 88C **Banda (de frecuencias) (atribuida) compartida**

Banda de frecuencias atribuida a diferentes servicios en una zona determinada.

Nota: Los términos "banda compartida" y "compartición de banda" no deben ser utilizados para designar la operación consistente en subdividir una banda de frecuencias determinada.

ADD 88D **Banda (de frecuencias) atribuida geográficamente*)**

Banda de frecuencias atribuida a un servicio dado en una zona geográfica*) dada, y a otros servicios en otras zonas geográficas*).

Nota: No debe utilizarse la expresión "banda compartida geográficamente".

---

*) En materia de radiocomunicaciones espaciales, los términos "geográfico" y "geográficamente" pueden referirse:

- a una región del espacio,
- a una zona de la superficie de la Tierra, o
- a un conjunto constituido por una región del espacio y una zona de la superficie de la Tierra.

MOD 89 Banda de frecuencias asignada

Banda de frecuencias ~~cuyo centro coincide con la frecuencia asignada a la estación y cuya~~ que una estación está autorizada a utilizar para una emisión determinada. Su anchura de banda es igual a la anchura de banda necesaria más el doble del valor absoluto de la tolerancia de frecuencia.

Nota: En la mayoría de los servicios, el concepto de "canal radioeléctrico" corresponde al de banda de frecuencias asignadas.

NOC 85 Frecuencia asignada

Centro de la banda de frecuencias asignada a una estación.

ADD 89A Banda (de frecuencias) asignada compartida

Banda de frecuencias asignada o canal radioeléctrico utilizado por varias estaciones de un mismo servicio o de servicios diferentes.

Una banda de frecuencias asignada puede ser:

- compartida geográficamente*) teniendo en cuenta la posición geográfica de las estaciones;

- compartida en el tiempo si solamente puede ser utilizada por diferentes estaciones durante periodos de tiempo distintos;

- compartida parcialmente si tiene una parte común con otra u otras bandas de frecuencias asignadas.

ADD 89B Plan de adjudicación de frecuencias

Plan que permite la asignación de una misma frecuencia a diversas estaciones de un mismo servicio en el interior de zonas o países determinados, cualquiera que sea la posición de las estaciones en dichas zonas o países.

---

*) Véase 88D.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 147-S
16 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

Nota de la Secretaría

Se ha recibido la siguiente comunicación del Sr. Jaroslav MARŠÍČEK, Jefe de la Delegación de la República Socialista Checoeslovaca, Vicepresidente de la Comisión 5:

"Debido a mis obligaciones profesionales, debo ausentarme de Ginebra por cierto tiempo.

Ruego que, en mi ausencia, el Sr. Milan ZAHRADNÍČEK, Jefe adjunto de la Delegación de la República Socialista Checoeslovaca, me reemplace en mis funciones de Vicepresidente de la Comisión 5."

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 148-S
16 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

REPÚBLICA DE LA INDIA

PROPOSICIÓN DE ENMIENDA DEL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Ref.

IND/148/35 SUP 199 Mar y
199.1 Mar

Motivos: En la India es necesario utilizar también para la radionavegación la banda 1 800-2 000 kc/s, y ya no hay necesidad de emplear esta banda para el servicio móvil aeronáutico. La supresión de las notas 199 y 199.1 reflejará correctamente esta posición y estará de conformidad con la de otros países pertenecientes a la Región 3.

CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

Corrigéndum N.º 1 al
Documento N.º 149-S
17 de junio de 1971
Original: inglés

En el párrafo 1, 9.ª línea, reemplácese Lamu por Malindi.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

1971

Documento N.° 149-S
16 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

KENYA

TANZANIA

UGANDA

OBSERVACIONES GENERALES ACERCA DE LAS PROPOSICIONES RELATIVAS AL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Las delegaciones de Kenya, Tanzania y Uganda desean aclarar la posición de sus respectivos países en lo que respecta a las proposiciones relativas al artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones. Estos países, que juntos forman la Comunidad de África Oriental, han efectuado considerables inversiones en sistemas de telecomunicación por dispersión troposférica. Hay en servicio actualmente tres enlaces troposféricos en la banda 790-960 Mc/s, y se prevé la adquisición del equipo necesario para otro, que ha de instalarse en Tanzania en los dos próximos años. Además, se proyecta otro sistema troposférico entre Kismayu, Somalia y Lamu, en el litoral de Kenya, a fin de proporcionar telecomunicaciones seguras y de elevada calidad entre esos dos países en el marco de la red telefónica panafricana patrocinada por la U.I.T.

Dadas las características del terreno y la distribución de la población en África oriental, esta forma de telecomunicación es de las más adecuadas desde el punto de vista económico y técnico. Sabemos por experiencia que la propagación en esta banda de frecuencias es muy satisfactoria, y por ello nuestra planificación para el futuro tiende a la utilización de la misma y, posiblemente, de la banda hasta 2 Gc/s.

Se señala el punto 3.4.3.3.2.1 del Informe de la R.M.E., del C.C.I.R., en el que se indica, entre otras cosas, que los sistemas por dispersión troposférica orientados hacia la órbita de los satélites geoestacionarios son especialmente susceptibles de ser interferidos por los satélites de radiodifusión que funcionan en unos 800 Mc/s. Cuatro de las seis antenas de los enlaces transhorizonte actualmente en servicio en África oriental, apuntan hacia esa órbita. Es también importante advertir que, en el

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

punto 8.4.5.6, página 121 del Informe de la R.M.E., se concluye que en un número considerable de casos prácticos será muy difícil asegurar una explotación satisfactoria en bandas de frecuencias compartidas entre sistemas transhorizonte y diferentes sistemas por satélite.

Por estas razones, aunque comprende los deseos de la República de India de resolver sus problemas de desarrollo comunal por medio de la radiodifusión por satélites, las delegaciones de Kenya, Tanzania y Uganda se ven imposibilitadas de apoyar la proposición de India contenida en el Documento N.° 111, así como cualquier otra proposición similar tendiente a la utilización de esta banda de frecuencias para la radiodifusión por satélites. Creemos que habría que atribuir una banda de frecuencias separada al servicio de radiodifusión por satélites, a fin de evitar interferencias perjudiciales a servicios existentes.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 150-S
de junio de 1971

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

LISTA DE LOS DOCUMENTOS

N.°	Origen	Título	Destino
1	S.G.	Orden del día de la Conferencia	PL
2	S.G.	Prop., Símbolos etc.	PL
3	Dinamarca	Prop., RR Art. 5	PL
4	R.F.A.	Prop., RR Art. 1	PL
5 + Corr.1, 2	R.F.A.	Prop., RR Art. 5	PL
6	S.G.	Ruego de la Comisión del Plan para Europa y la Cuenca Mediterránea	PL
7 + Corr.	Suecia	Prop., RR Art. 5	PL
8	Noruega	Prop., RR Art. 5	PL
9	Australia	Prop., RR Art. 1	PL
10 + Corr.1, 2	Australia	Prop., RR Art. 5	PL
11	Australia	Prop., RR Art. 7	PL
12(Rev.)	Canadá	Propuestas	PL
13(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 1	PL
14(Rev.) + Corr.	Canadá	Prop., RR Art. 5	PL
15(Rev.)+Add.	Canadá	Prop., RR Art. 7	PL
16(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 9	PL
17(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 9A	PL
18(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 14	PL
19(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 15	PL
20(Rev.)	Canadá	Prop., RR Nuevo Ap. 1B	PL
21	Argentina	Prop., RR Art. 1	PL
22 + Corr.	Argentina	Prop. RR Art. 5	PL
23	Argentina	Prop., RR Art. 7	PL
24 + Corr.	Argentina	Prop., RR Art. 14	PL

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

N.°	Origen	Título	Destino
25 + Corr.	Argentina	Prop., RR Art. 41	PL
26	Argentina	Prop., RR. Res. N.° Spa. 1	PL
27	Argentina	Prop., RR Rec. N.° 16	PL
28 + Corr.1,2	Estados Unidos	Propuestas	PL
Corr.1 al Corr.1 al 28	Estados Unidos	Curvas revisadas para la determinación de la distancia de coordinación en las bandas de frecuencias compartidas entre 1 y 40 Gc/s	PL
29	Japón	Prop., RR Art. 1	PL
30+ Corr.1,2	Japón	Prop., RR Art. 5	PL
31 + Corr.	Japón	Prop., RR Art. 7	PL
32	Japón	Prop., RR Art. 8	PL
33	Japón	Prop., RR Arts. 9 y 9A	PL
34	Japón	Prop., RR Rec. N.° Spa. 7	PL
35 + Corr. 1, 2	India	Prop., RR Art. 5	PL
36	India	Prop., RR Art. 9A	PL
37	India	Prop., compartición de frecuencias	PL
38	India	Prop., RR Art. 1	PL
39 + Corr.	India	Prop., RR Art. 5	PL
40	Francia	Prop., RR Art. 1	PL
41	Francia	Prop., RR Art. 5	PL
42	Francia	Prop., RR Art. 6	PL
43 + Corr.	Francia	Prop., RR Art. 7	PL
44	Francia	Prop., RR Art. 9A	PL
45	Francia	Prop., RR App. 1A	PL
46 + Corr.	Francia	Prop., RR App. 1B	PL
47	Francia	Proyecto de Recomendación	PL
48	Francia	Proyecto de Recomendación	PL
49	Países Bajos	Prop., RR Art. 5	PL
50	S.G.	Lista de los documentos	-

N.°	Origen	Título	Destino
51	Reino Unido	Memorándum explicativo sobre los aspectos técnicos, administrativos y relacionados con las frecuencias de las proposiciones del Reino Unido a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales	PL
52	Reino Unido	Control de interferencias entre sistemas de satélites geoestacionarios y sistemas de satélites no sincrónicos de órbita inclinada que compartan frecuencias de las bandas del servicio de telecomunicación por satélites	PL
53	Reino Unido	Prop., RR Art. 1	PL
54	Reino Unido	Prop., RR Art. 5	PL
55	Reino Unido	Prop., RR Art. 7	PL
56	Reino Unido	Prop., RR Arts. 9 y 9A	PL
57	Reino Unido	Proyecto Resolución N.° C	PL
58	S.G.	Cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos	PL
59	U.R.S.S.	Prop., RR Art. 5	PL
60	Australia	Prop., RR Art. 5	PL
61 + Corr.	S.G.	Informe de la I.F.R.B.	PL
62	Nueva Zelandia	Prop., RR Art. 5	PL
63	Suecia	Prop., RR Art. 5	PL
64	S.G.	Reunión Mixta Especial de las Comisiones de estudio del C.C.I.R.	PL
65	S.G.	Sugerencias para la organización de los trabajos de la Conferencia	PL
66	Nueva Zelandia	Ad. Prop., RR Art. 5	PL
67	Australia	Prop., RR Art. 1	PL
68	Suecia	Ad. Prop., RR Art. 5	PL

N.°	Origen	Título	Destino
69	Brasil	Prop., RR Arts. 1, 5, 7, 8, 9, 9A y 14	PL
70	Brasil	Prop., RR Art. 1	PL
71+Corr.1	Brasil	Prop., RR Art. 5	PL
72 + Corr.1,2	Brasil	Prop., RR Art. 7	PL
73	Brasil	Prop., RR Art. 8	PL
74	Brasil	Prop., RR Art. 9	PL
75	Brasil	Prop., RR Art. 9A	PL
76	Brasil	Prop., RR Art. 14	PL
77	México	Proposiciones	PL
78	México	Prop., RR Art. 2	PL
79	Reino Unido	Coordinación entre sistemas de satélites geoestacionarios de telecomunicación que comparten las mismas bandas de frecuencias	PL
80	Reino Unido	Prop., RR Ap. 1A	PL
81	Reino Unido	Rev. Prop., RR Art. 7	PL
82	China	Prop., RR Art. 1	PL
83	Francia	Ad. Prop., RR Art. 1	PL
84	Francia	Rev. Prop., RR Art. 5	PL
85	Francia	Ad. Prop., RR Art. 6	PL
86	Francia	Rev. Prop., RR Art. 7	PL
87	Francia	Ad. Prop., RR Art. 9A	PL
88	Francia	Proposiciones relativas a la determinación de la zona de coordinación para las estaciones terrenas	PL
89	Francia	Proyecto de Recomendación N.° E	PL
90	Francia	Proposiciones relativas al establecimiento de planes para la radiodifusión por satélite	PL
91	S.G.	Convocación de la Conferencia	PL

N.°	Origen	Título	Destino
92	S.G.	Informe del Secretario General - Invitaciones a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales	PL
93 + Corr.	S.G.	Notificaciones a las organizaciones internacionales	PL
94 + Add.1,2	S.G.	Situación de ciertos países en relación con el Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Montreux, 1965)	PL
95	Reino Unido	Rev. Prop., Art. 9A	PL
96	Reino Unido	Proyecto de Recomendación N.° G	PL
97	Japón	Prop., Art. 1	PL
98 + Corr.	Japón	Prop., Art. 5	PL
99	Japón	Prop., Art. 7	PL
100	Secretaría	Lista de los documentos	PL
101	Estados Unidos	Estudio del espectro necesario para canales del sistema internacional de radionavegación/telecomunicaciones aeronáuticas por satélite (1 535-1 660 Mc/s)	PL
102	Estados Unidos	Protección artificial de estaciones terrenas	PL
103	Estados Unidos	Documento de información - Niveles de señal detrás de la antena de una estación terrena	PL
104	México	Servicio de aficionados	PL
105	México	Investigación de los recursos de la Tierra	PL
106	México	Radiodifusión por satélites	PL
107(Rev.)	S.G.	Programa de trabajo de la Conferencia recomendado por la reunión de jefes de delegación	PL
108	Reino Unido	Proposiciones del Reino Unido sobre la atribución al servicio móvil marítimo que utilice técnicas de comunicación espacial de frecuencias en la gama de 450 a 600 Mc/s	PL

N.°	Origen	Título	Destino
109(Rev.)	S.G.	Distribución de las proposiciones	PL
110	Chile	Proposición de enmienda de Chile a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (Dirección de aeronáutica)	PL
111 + Corr.	India	Probabilidad de que las emisiones de un satélite indio geoestacionario de radiodifusión que se proyecta situar a 79 grados de longitud Este causen interferencia a los receptores de enlaces por dispersión troposférica explotados en la banda de frecuencias 845-935 Mc/s en las Regiones 1 y 3	PL
112	India	Props., RR Art. 5 y 7	PL
113	UNESCO	Atribuciones de frecuencias para las telecomunicaciones espaciales	PL
114	México	Proposiciones de enmienda al Capítulo II (Frecuencias)	PL
115	Consejo Intern. de Telec. de Prensa	Transmisión de noticias por satélite	PL
116	Secretaría	Estructura de las Comisiones	PL
117(Rev.)	U.R.S.S.	Proyecto de Resolución N.° Spa. F	PL
118	Secretaría	Estructura de los Grupos de trabajo de la Comisión 4	Com.4
119	Argentina	Prop., RR Art. 5	PL
120	Com.5	Estructura de los Grupos de trabajo de la Comisión 5	Com.5
121	Brasil	Proyecto de Recomendación N.° H	PL
122(Rev.)	Com.6	Estructura de los Grupos de trabajo de la Comisión 6	Com.6
123	Rep. de India	Experimentación de un sistema de televisión por satélite (site)	PL

N.°	Origen	Título	Destino
124	Marconi Intern. Marine Co. Ltd.	Comentarios preliminares sobre las proposiciones relativas al servicio móvil marítimo	PL
125	Grecia	Prop., RR Art. 5	Com.5
126	Com.5	Nota del Presidente - Categorías de los servicios y de las atribuciones	Com.5
127	Com.4	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 4	Com.4
128	Com.2	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 2 (Verificación de credenciales)	Com.2
129	PL	Acta de la primera sesión plenaria	PL
130	Malasia	Comentarios generales sobre las propuestas relativas al Art. 5 del RR - servicio de radiodifusión por satélites	Com.5
131	Japón	Densidad admisible de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por un satélite en el caso de que los sistemas de relevadores radioeléctricos compartan frecuencias con los servicios espaciales en la banda 2,3-3 Gc/s	Com.4
132	Japón	Documento de información relativo a la distribución de frecuencias por encima de 40 Gc/s	PL
133	Reino Unido	Proposiciones para la atribución de bandas de frecuencias al servicio móvil marítimo que utiliza técnicas espaciales en frecuencias del orden de 450-600 Mc/s	PL
134	I.A.T.A.	Opiniones de la I.A.T.A. sobre el Art. 5 del RR	PL
135	O.C.M.I.	Recomendaciones sobre las necesidades del servicio móvil marítimo que pueden satisfacerse mediante técnicas de telecomunicaciones espaciales	GT 5D

N.°	Origen	Título	Destino
136	Noruega	Información complementaria del Documento N.° 8 sobre necesidades de canales radioeléctricos para el sistema internacional de telecomunicaciones marítimas por satélite	PL
137	Noruega	Modificación al número 322 del Art. 5 del RR	Com.5
138	México	Proyecto de Resolución N.° G	PL
139	Japón	Compartición de frecuencias entre los sistemas de telecomunicación por satélite y los sistemas de relevadores radioeléctricos en frecuencias superiores a 15,4 Gc/s	Com.5
140	Japón	Proyecto de un sistema de relevadores radioeléctricos de 20 Gc/s, modulación número y gran capacidad en Japón	Com.5
141	Japón	Proyecto de Resolución N.° H	PL
142 + Add.	Com.6	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 6	Com.6
143	India	Consideraciones técnico-económicas sobre el empleo de la banda de 12 Gc/s para la radiodifusión por satélite en los países tropicales	Coms.4 y 5
144	Cuba	Servicio de aficionados	PL
145	Com.5	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 5 (atribución de frecuencias)	Com.5
146	GT 4A	Primer informe del GT 4A (revisión de la sección III del Art. 1)	Com.4
147	Secretaría	Nota de la Secretaría - Comunicación de la Delegación de la R.S. Checoeslovaca	PL
148	Rep. de la India	Proposición de enmienda del Art. 5 del RR	Com.5
149	Kenya Tanzania Uganda	Observaciones generales acerca de las proposiciones relativas al Art.5 del RR	Com.5
150	Secretaría	Lista de los documentos	PL

CONFERENCIA ESPACIAL

1971

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

Documento N.° 151-S
16 de junio de 1971
Original: francés

GRUPO DE TRABAJO 5B
GRUPO DE TRABAJO 5C

Nota del Grupo de trabajo 5D a los
Grupos de trabajo 5B y 5C

Después de examinar el día 15 las proposiciones de la U.R.S.S. N.os 59/6, 59/7 y 59/13 referentes a la elección de las frecuencias 10 003 kc/s, 14 993 kc/s y 19 993 kc/s para las necesidades de búsqueda y salvamento de los vehículos espaciales habitados, el Grupo de trabajo 5D ha llegado a la conclusión de que podría darse a las mismas un curso favorable.

Por su parte, el Grupo de trabajo 5D ha adoptado el principio de la adición de la Nota 201A (Proposición URSS 59/2) en lo que concierne a las demás frecuencias de interés para el servicio móvil marítimo (2 182 kc/s, 8 364 kc/s y 156,80 Mc/s) y el servicio móvil aeronáutico (2 182 kc/s, 3 023,5 kc/s, 5 680 kc/s, 121,5 Mc/s y 243 Mc/s).

Por otra parte, y con el fin de evitar la congestión de la banda 19 990-20 010 kc/s, el Grupo de trabajo 5D prevé la supresión de la Nota 221A (frecuencia de socorro, 20 007 kc/s).

El Presidente,
M. CHEF

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 152-S
16 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 5B

Nota del Grupo de trabajo 5D al

Grupo de trabajo 5B

Después de examinar, el 15/6/71, el conjunto de proposiciones relativas a la banda 21 850 a 22 000 kc/s, el Grupo de trabajo 5D recomienda que el servicio móvil aeronáutico (R) y el servicio fijo aeronáutico pueden aceptar una reducción de 20 kc/s de esa banda, adoptando para esos servicios la banda 21 870-22 000 kc/s.

Esta decisión ha sido, además, objeto de la Proposición N.° 1 de la O.A.C.I. en la que se precisa que los resultados de los estudios radioastronómicos serán posiblemente beneficiosos para la aviación internacional.

El Presidente,

M. CHEF

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 153-S
16 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 5E

Nota del Grupo de trabajo 5D al

Grupo de trabajo 5E

Después de examinar, el 15 de junio de 1971, la proposición NZL/62/7, relativa a las bandas 80-87 Mc/s - 87-100 Mc/s y 100-108 Mc/s en la Región 3, el Grupo de trabajo 5D está de acuerdo en adoptar la revisión del texto del número 267, eliminando así el servicio de radionavegación en Nueva Zelandia de 83 a 88 Mc/s.

En consecuencia, el nuevo texto rezaría así:

"MOD 267 - En Nueva Zelandia, las bandas 87-88 Mc/s y 94-108 Mc/s están atribuidas a los servicios fijo y móvil."

El Presidente,

M. CHEF

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 154-S
16 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 2

PRIMER INFORME DEL

GRUPO DE TRABAJO DE LA COMISIÓN 2

(VERIFICACIÓN DE CREDENCIALES)

1. El Grupo de trabajo de la Comisión 2 (Verificación de credenciales) se reunió el 15 de junio de 1971, a las 9 y media de la mañana, bajo la presidencia del Sr. C.J. Martínez (Venezuela), Presidente de la Comisión 2.

2. De conformidad con el Convenio de Montreux (1965), el Grupo de trabajo decidió aceptar las credenciales firmadas por las autoridades competentes en la siguiente forma:

- Credenciales que confieren plenos poderes;
- Credenciales que otorgan a las delegaciones los poderes necesarios para firmar las Actas finales;
- Credenciales que autorizan a las delegaciones a representar a sus gobiernos, y no contienen restricción alguna en cuanto a los poderes de esas delegaciones;
- Credenciales que indican la calidad de miembros de las delegaciones, y no contienen restricción alguna en lo que concierne a los poderes de esas delegaciones.

3. Basándose en estos criterios, la Comisión aceptó las credenciales de las 65 delegaciones que se indican en el anexo.

4. Se pidió al Secretario del Grupo de trabajo que se pusiera en contacto con los jefes de las delegaciones cuyas credenciales:

- no han sido aceptadas;
- se han aceptado provisionalmente;
- tienen que ser traducidas;
- no se han recibido aún.

ARCHIVES U.I.T. EVE

5. El Grupo de trabajo ruega encarecidamente a las delegaciones que todavía no hayan entregado sus credenciales al Secretario de la Conferencia, que lo hagan a la mayor brevedad posible.

6. El Grupo de trabajo de la Comisión 2 se reunirá de nuevo el 22 de junio de 1971 para examinar las restantes credenciales.

7. Se levantó la sesión a las 12,25 de la tarde.

El Secretario
del Grupo de trabajo

W.W. SCOTT

El Presidente
de la Comisión 2

C.J. MARTÍNEZ

Anexo: 1

A N E X O

CREDENCIALES ACEPTADAS POR LA COMISIÓN 2

(VERIFICACIÓN DE CREDENCIALES)

(en 15 de junio de 1971, a las 9 y media de la mañana)

Albania (República Popular de)

Arabia Saudita (Reino de)

República Argentina

Australia (Federación de)

Bélgica

Bielorrusia (República Socialista Soviética de)

Brasil

Camerún (República Federal del)

Canadá

República Centroafricana

Ceilán

China

Chipre (República de)

Ciudad del Vaticano (Estado de la)

Colombia (República de)

Corea (República de)

Costa de Marfil (República de la)

Dinamarca

Conjunto de Territorios franceses de Ultramar

España

Estados Unidos de América

Etiopía

Finlandia

India (República de)

Indonesia (República de)

Irán

Irlanda

Islandia

Israel (Estado de)

Italia

Jamaica

Japón

Kenya

Kuwait (Estado de)

Liberia (República de)

Liechtenstein (Principado de)

Luxemburgo

Malasia

Marruecos (Reino de)

México

Mónaco

Nicaragua

Nigeria (República Federal de)

Noruega

Nueva Zelandia

Uganda

Países Bajos (Reino de los)

Perú

Filipinas (República de)

Polonia (República Popular de)

Portugal

Provincias portuguesas de Ultramar

República Árabe Siria

República Federal de Alemania

República Socialista Soviética de Ucrania

Rumania (República Socialista de)

Reino Unido de Gran Bretaña e
Irlanda del Norte

Suecia

Tanzania (República Unida de)

Checoeslovaca (República Socialista)

Territorios de los Estados Unidos
de América

Territorios de Ultramar del
Reino Unido

Tailandia

Unión de Repúblicas Socialistas
Soviéticas

Venezuela (República de)

Viet-Nam (República de)

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 155-S
16 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 4B

Nota del Presidente del Grupo de trabajo 4B

En anexo figura el texto parcial propuesto para la Sección VII del artículo 7, aprobado por el Grupo de trabajo 4B el 16 de junio de 1971, durante su tercera sesión. Será necesario completar el texto agregándole uno o varios párrafos, después del número 470CA, para indicar las bandas de frecuencias atribuidas a las estaciones espaciales para la recepción. Se agregarán esos párrafos tan pronto como se tenga conocimiento de las decisiones de la Comisión 5.

El Presidente
del Grupo de trabajo 4B,

G.C. BROOKS

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

ARTÍCULO 7

TEXTO PROPUESTO PARA LA SECCIÓN VII

Sección VII. Servicios terrenales que comparten con servicios espaciales bandas de frecuencias por encima de 1 Gc/s

Elección de ubicaciones y frecuencias

470A 18. La ubicación y las frecuencias de las estaciones terrenales que funcionen en bandas compartidas, con los mismos derechos, entre servicios terrenales y espaciales, se elegirán teniendo en cuenta las recomendaciones pertinentes del C.C.I.R. relativas a su separación geográfica con las estaciones terrenas.

470AA 18bis (1) En la medida de lo posible, la ubicación de las estaciones transmisoras*) de los servicios fijo o móvil que empleen valores máximos de potencia isótropa radiada equivalente superiores a 35 dbW en las bandas de frecuencias comprendidas entre 1 y 10 Gc/s se elegirán de forma que la dirección de máxima radiación de cualquier antena forme un ángulo de por lo menos 2° con la órbita de los satélites geoestacionarios teniendo en cuenta el efecto de la refracción atmosférica**).

470AB (2) En la medida de lo posible, la ubicación de las estaciones transmisoras de los servicios fijo o móvil que empleen valores máximos de potencia isótropa radiada equivalente superiores a 45 dbW en las bandas de frecuencias comprendidas entre 10 y 15 Gc/s se elegirán de forma que la dirección de máxima radiación de cualquier antena forme un ángulo de por lo menos 1,5° con la órbita de los satélites geoestacionarios, teniendo en cuenta el efecto de la refracción atmosférica**).

---

*)470AA-1 Como medida de protección, las estaciones receptoras de los servicios fijo o móvil explotadas en bandas compartidas con servicios espaciales (satélite-Tierra) deberá también evitar dirigir sus antenas hacia la órbita de los satélites geoestacionarios si su sensibilidad es lo suficientemente elevada para que sufran interferencia de las transmisiones espaciales.

**)470AA-2 En el Informe N.° 393-1 del C.C.I.R. se facilita información a este respecto.

470AC (3) En las bandas de frecuencia superiores a 15 Gc/s no existirán limitaciones por lo que respecta a la dirección de máxima radiación para estaciones de los servicios fijo o móvil.

Límites de potencia

470B 19. (1) El nivel máximo de potencia isótropa radiada equivalente de un transmisor de una estación de los servicios fijo o móvil y de la antena asociada, no será superior a + 55 dbW.

470BA (1bis) Cuando no sea posible aplicar lo dispuesto en 470AA, el nivel máximo de potencia isótropa radiada equivalente del transmisor de una estación de los servicios fijo o móvil y de la antena asociada, no será superior:

a + 47 dbW en cualquier dirección que no forme un ángulo superior a 0,5° con la órbita de los satélites geoestacionarios; o

a + 47 dbW a + 55 dbW según una escala lineal en decibelios (8 db por grado), en cualquier dirección que forme un ángulo comprendido entre 0,5° y 1,5° con la órbita de los satélites geoestacionarios, teniendo en cuenta el efecto de la refracción atmosférica**).

470C (2) El nivel máximo de potencia suministrada por un transmisor a la antena de una estación de los servicios fijo o móvil en las bandas de frecuencias comprendidas entre 1 y 10 Gc/s, no será superior a + 13 dbW.

470CA (2bis) El nivel máximo de potencia suministrada por un transmisor a la antena de una estación de los servicios fijo o móvil en las bandas de frecuencias superiores a 10 Gc/s, no excederá de + 10 dbW.

---

*)470AA-2 En el Informe N.° 393-1 del C.C.I.R. se facilita información a este respecto.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 156-S
16 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN DE CONTROL
DEL PRESUPUESTO

Nota del Secretario General

PRESUPUESTO DE LA CONFERENCIA

En anexo al presente documento figura, para información de la Comisión de control del presupuesto, el presupuesto de la Conferencia Espacial, tal como ha sido aprobado por el Consejo de Administración de la Unión en su 25.ª reunión, Ginebra, 1970, y revisado en la 26.ª reunión, 1971.

Cabe señalar que los gastos previstos para la Conferencia Espacial forman parte del presupuesto ordinario de la Unión y están cubiertos por las contribuciones anuales de los Miembros de la Unión para 1971.

En cambio, conforme a lo dispuesto en los números 224 y 225 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Montreux, 1965, las empresas privadas de explotación reconocidas y las organizaciones internacionales no exoneradas en virtud de la Resolución N.° 574 del Consejo que participan en los trabajos de la Conferencia están invitadas a contribuir al pago de los gastos de ésta. Véase a este respecto el Documento N.° 157.

El Secretario General,

Mohamed MILI

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

Capítulo 7. Conferencia de la Unión, según el número 208 del Convenio

7.1 CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES, GINEBRA, 1971

	Para comparación: Conf. espacial 1963	Presupuesto 1971	Presupuesto 1971 revisado
	Francos suizos		
Art. 1 - Personal			
Sueldos y gastos conexos		1.005.000	1.050.000
Gastos de mudanza		40.000	40.000
Seguros		13.000	13.000
	701.000	1.058.000	1.103.000
Art. 2 - Locales y material			
Locales, mobiliario, máquinas	92.000	140.000	140.000
Producción de documentos	48.000	50.000	50.000
Suministros y gastos generales	32.000	33.000	33.000
Instalaciones técnicas	14.000	14.000	14.000
Varios e imprevistos	6.000	20.000	20.000
	192.000	257.000	257.000
Art. 3 - Gastos de carácter excepcional			
Trabajos preparatorios	17.000	40.000	40.000
Publicación de las proposiciones	75.000	65.000	65.000
Actas finales	73.000	80.000	80.000
	165.000	185.000	185.000
Total del Capítulo 7	1.058.000	1.500.000	1.545.000

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 157-S
16 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN DE CONTROL
DEL PRESUPUESTO

Nota del Secretario General

CONTRIBUCIONES DE LAS EMPRESAS PRIVADAS DE EXPLOTACIÓN RECONOCIDAS Y DE LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES NO EXONERADAS

De conformidad con lo dispuesto en el número 231, artículo 16, del Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Montreux, 1965,

> ..."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 621 del Reglamento General, y el de las organizaciones internacionales, que participen en ellas, se calculará dividiendo el importe total del presupuesto de la conferencia de que se trate por el número total de unidades abonadas por los Miembros y Miembros asociados 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 222 a partir del 60.° día siguiente al envío de las facturas correspondientes."

El importe total del presupuesto de la Conferencia espacial es de 1.545.000 francos suizos, y el número total de unidades contributivas de los Miembros de 479, de suerte 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.° 574 del Consejo de Administración es de 3.226.- francos suizos.

Se publicará ulteriormente una relación de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales no exoneradas participantes en los trabajos de la Conferencia, con indicación del número de unidades contributivas elegido.

El Secretario General,

Mohamed MILI

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 158-S
16 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 3

Informe del Secretario General

GASTOS DE IMPRESIÓN DE LAS ACTAS FINALES

La Resolución N.° 83 (modificada) del Consejo de Administración titulada:

ORGANIZACIÓN, FINANCIACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS CUENTAS DE LAS CONFERENCIAS Y REUNIONES

prevé lo siguiente acerca de la publicación de las Actas finales de las conferencias o reuniones:

"20.1 Si una conferencia ... hace imprimir para su propio uso documentos cuya composición tipográfica pueda ser utilizada, total o parcialmente, para la impresión ulterior de las Actas finales, dicha conferencia ... sufragará un porcentaje de los gastos de composición y la totalidad de los gastos de impresión de dichos documentos;

20.2 .....

20.3 El porcentaje de los gastos de composición mencionado en 20.1 ... será decidido por la Asamblea Plenaria de la Conferencia ...".

Incumbe a la Comisión de control del presupuesto formular una proposición a la Asamblea Plenaria acerca de la parte de los gastos de composición que ha de cargarse a las cuentas de la Conferencia. Esta parte alícuota fue fijada en un tercio por la Conferencia de Plenipotenciarios de Montreux para sus Actas finales, así como por todas las conferencias que se han celebrado en los últimos años, y se sugiere que la presente Conferencia adopte una decisión similar.

Según una estimación y teniendo en cuenta una parte alícuota de un tercio, la suma que habría que cargar a la Conferencia Espacial sería de 140.000 francos suizos. Esta suma tiene en cuenta los siguientes elementos:

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Número de páginas: 320

Gastos:

	Total	Con cargo a	
		la Conferencia	el presupuesto de publicaciones
Gastos de composición y de correcciones de autor	60.000	20.000	40.000
Gastos de impresión	60.000	60.000	
Horas extraordinarias del personal de la imprenta (trabajo nocturno, sábados y domingos y horas de espera)	60.000	60.000	
	180.000	140.000	40.000

El Secretario General,

Mohamed MILI

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 159-S
16 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN DE CONTROL
DEL PRESUPUESTO

Informe del Secretario General

SITUACIÓN DE LOS GASTOS DE LA CONFERENCIA ESPACIAL EN 1.° DE JUNIO DE 1971

El artículo 5 del Capítulo 9 del Reglamento General anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Montreux, 1965, estipula que la Comisión de control del presupuesto estará encargada de aprobar las cuentas de los gastos realizados durante la Conferencia. También se encarga de presentar a la Asamblea Plenaria un informe en el que se indica lo más exactamente posible la estimación de los gastos efectuados al clausurarse la Conferencia.

De conformidad con las disposiciones mencionadas, se somete al examen de la Comisión de control del presupuesto un estado de los gastos efectuados hasta el 1.° de junio de 1971 por cuenta de la Conferencia espacial. Tal estado de gastos se completa con una estimación de los gastos previstos hasta la clausura de los trabajos de la Conferencia.

Transferencias de créditos

Según lo dispuesto en el artículo 15, punto 3, del Reglamento Financiero de la Unión, incumbe a la Comisión de control del presupuesto autorizar transferencias de créditos de un artículo a otro, mientras que las transferencias de una partida a otra dentro del mismo artículo son de la competencia del Secretario General.

Se propone, por consiguiente, a la Comisión de control del presupuesto que autorice la transferencia de un crédito de 65.000.- francos suizos

del artículo III - Gastos de carácter excepcional

al artículo II - Locales y material

En efecto, es muy difícil, por no decir imposible, distinguir los gastos ocasionados por el establecimiento de documentos preparatorios, cuyos créditos se prevén en el artículo III, de los gastos de los documentos de conferencia propiamente dichos, de forma que se ha pensado en inscribir en una sola partida los gastos correspondientes a toda la documentación exceptuadas las Actas finales.

ARCHIVES U.I.T.

Situación de las cuentas

Del anexo al presente documento se desprende que los gastos totales se estiman actualmente en 1.731.000 francos suizos, o sea, 186.000 francos suizos más de lo previsto en el presupuesto. Este exceso proviene principalmente de lo siguiente:

Producción de documentos: (rebasamiento de crédito de 115.000 francos suizos)

La Reunión Mixta Especial de las Comisiones de estudio del C.C.I.R., que tuvo lugar en febrero de 1971, ha preparado para la Conferencia espacial un documento de 492 páginas. Este documento tenía que haber sido reproducido inmediatamente en los talleres de reproducción de documentos de la Unión; sin embargo, de resultas de numerosas modificaciones introducidas en los textos, ha sido necesario rehacer la totalidad de los originales. El tiempo disponible fue entonces insuficiente para que los diferentes servicios de la Unión pudieran encargarse de toda la composición y la tirada, tanto más cuanto que en la misma época los medios internos de reproducción se hallaban enteramente ocupados, principalmente para reproducir los documentos de la 26.ª reunión del Consejo de Administración de la Unión. Nos hemos visto pues obligados a confiar parte de la composición, así como la totalidad de la tirada y la encuadernación, a impresores de la localidad. Estos impresores tuvieron que hacer horas extraordinarias para poder cumplir el plazo fijado. Todos estos factores han acarreado gastos considerables, que ascienden a 120.000 francos suizos, no previstos en el presupuesto de la Conferencia.

Actas finales (rebasamiento de crédito de 75.000 francos suizos)

El presupuesto de la Conferencia comprende un crédito de 65.000 francos suizos para gastos relativos a la producción de documentos cuya composición tipográfica podrá utilizarse para la impresión ulterior de las Actas finales. Después de haberse establecido este presupuesto, han surgido ciertos factores que obligaran a rebasar este crédito.

Se trata, por una parte, de una importante subida de las tarifas de imprenta, del orden del 30% para los trabajos ordinarios y del 50% para las horas extraordinarias y las indemnizaciones por trabajos efectuados por la noche o en días festivos. Por otra parte, se ha podido estimar ahora con mayor precisión el volumen de documentos que han de producirse, lo que ha provocado un aumento del 15% respecto de las previsiones. El conjunto de estos factores ha modificado considerablemente los datos utilizados en su momento para estimar el crédito necesario y, según se desprende del Documento N.° 158, los gastos previstos se elevan ahora a 140.000 francos suizos a cargo de la Conferencia, lo que equivale a un rebasamiento de 75.000 francos suizos.

*

* *

Se ruega a la Comisión de control del presupuesto que examine la situación, teniendo en cuenta especialmente las disposiciones del artículo 5 del Capítulo 9 del Reglamento General anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones, Montreux, 1965.

El Secretario General,
Mohamed MILI

Anexo: 1

A N E X O

SITUACIÓN DE LOS GASTOS DE LA CONFERENCIA ESPACIAL AL 1.° DE JUNIO DE 1971

Artículos y partidas	PRESUPUESTO incluyendo créditos adicionales	Transferencias de crédito		Total de los créditos disponibles	Gastos efectivos	Gastos comprometidos	Gastos estimados	TOTAL de los gastos estimados
		partida a partida	artículo a artículo					
Artículo I. Personal								
Partida 7.101 - Sueldos y gastos conexos								
- Sueldos					43.451,40	738.019.-	158.000.-	939.470,40
- Horas extraordinarias					111,45	3.400,05	80.000.-	83.511,50
- Gastos diversos					-	-	18,10	18,10
	1.050.000		-	1.050.000	43.562,85	741.419,05	238.018,10	1.023.000.-
Partida 7.102 - Gastos de traslado								
- Gastos de viaje y dietas					4.189,40	16.763,55	9.047,05	30.000.-
	40.000	- 4.000	-	36.000	4.189,40	16.763,55	9.047,05	30.000.-
Partida 7.103 - Seguros								
- Seguro de accidentes					-	-	5.800.-	5.800.-
- Seguro de enfermedad					693,80	-	7.100.-	7.793,80
- Otros seguros					739,80	-	2.666,40	3.406,20
	13.000	+ 4.000	-	17.000	1.433,60	-	15.566,40	17.000.-
TOTAL DEL ARTÍCULO I	1.103.000	-	-	1.103.000	49.185,85	758.182,60	262.631,55	1.070.000.-

SITUACIÓN DE LOS GASTOS DE LA CONFERENCIA ESPACIAL AL 1.° DE JUNIO DE 1971

Artículos y partidas	PRESUPUESTO incluyendo créd. ad.	Transferencias de crédito		Total de los créditos disponibles	Gastos efectivos	Gastos comprometidos	Gastos estimados	TOTAL de los gastos estimados
		partida a partida	artículo a artículo					
Artículo II. Locales y material								
Partida 7.201 - Locales, mobiliario, máquinas								
- Alquiler Palacio de Exposiciones					52.500.-	52.500.-	-	105.000.-
- Conservación locales Palacio de Exposiciones					-	-	10.500.-	10.500.-
- Gastos de electricidad					-	-	6.000.-	6.000.-
- Gastos de instalación					-	2.300.-	3.700.-	6.000.-
- Alquiler, conservación mobiliario y máquinas					-	-	5.000.-	5.000.-
- Alquiler de vehículos					-	7.850.-	-	7.850.-
- Otros gastos					-	1.925.-	2.725.-	4.650.-
	140.000	-	-	140.000	52.500.-	64.575.-	27.925.-	145.000.-
Partida 7.202 - Producción de documentos								
- Gastos de producción de documentos de la Conferencia					10.432.-		39.568.-	50.000.-
- Impresión Informe Comisión de estudios C.C.I.R.					-	120.000.-	-	120.000.-
- Impresión Doc. DT 1					-	60.000.-	-	60.000.-
- Otros gastos					-	-	-	-
	50.000	-	+ 65.000	115.000	10.432.-	180.000.-	39.568.-	230.000.-
Partida 7.203 - Suministros y gastos generales de oficina								
- Suministros y material de oficina					1.287,10	-	10.000.-	11.287,10
- Franqueo postal, teléfonos, telegramas					10.325,50	-	10.000.-	20.325,50
- Guías, insignias, etc.					-	3.360.-	12.000.-	15.360.-
- Otros gastos					-	4.525.-	5.502,40	10.027,40
	33.000	-	-	33.000	11.612,60	7.885.-	37.502,40	57.000.-

SITUACIÓN DE LOS GASTOS DE LA CONFERÉNCIA ESPACIAL AL 1.° DE JUNIO DE 1971

Artículos y partidas	PRESUPUESTO incluyendo cred. ad.	Transferencias de crédito		Total de los créditos disponibles	Gastos efectivos	Gastos comprometidos	Gastos estimados	TOTAL de los gastos estimados
		partida a partida	artículo a artículo					
Artículo II. (cont.)								
Partida 7.204 - Interpretación simultánea y otras instalaciones técnicas								
- Alquiler equipo Palacio de Exposiciones					-	-	12.000.--	12.000.--
- Gastos de instalación equipo U.I.T.					-	-	2.000.--	2.000.--
	14.000		-	14.000	-	-	14.000.--	14.000.--
Partida 7.205 - Varios e imprevistos								
	20.000		-	20.000	77,50	-	19.922,50	20.000.--
	20.000		-	20.000	77,50	-	19.922,50	20.000.--
TOTAL DEL ARTÍCULO II	257.000		+ 65.000	322.000	74.622,10	252.460.--	138.917,90	466.000.--

SITUACIÓN DE LOS GASTOS DE LA CONFERENCIA ESPACIAL AL 1.° DE JUNIO DE 1971

Artículos y partidas	PRESUPUESTO incluyendo créd. ad.	Transferencias de crédito: partida a partida	Transferencias de crédito: artículo a artículo	Total de los créditos disponibles	Gastos efectivos	Gastos comprometidos	Gastos estimados	TOTAL de los gastos estimados
Artículo III. Gastos de carácter excepcional								
Partida 7.301 - Trabajos preparatorios								
- Personal de refuerzo para la I.F.R.B.					13.195,80	5.743.-	-	18.938,80
- Calculadora electrónica					-	-	-	-
- Otros gastos					20.828,90	-	232,30	21.061,20
	40.000		-	40.000	34.024,70	5.743.-	232,30	40.000.-
Partida 7.302 - Publicación de las proposiciones					-	-	-	-
	65.000		- 65.000	-	-	-	-	-
Partida 7.303 - Actas finales								
- Gastos de impresión de las Actas finales					-	-	140.000.-	140.000.-
- Gastos de traducción al ruso					-	-	7.500.-	7.500.-
- Gastos de traducción al chino					-	-	7.500.-	7.500.-
	80.000		-	80.000	-	-	155.000.-	155.000.-
TOTAL DEL ARTÍCULO III	185.000		- 65.000	120.000	34.024,70	5.743.-	155.232,30	195.000.-
TOTAL DEL CAPÍTULO 7 CONFERENCIA ESPACIAL	1.545.000	-	-	1.545.000	157.832,65	1.016.385,60	556.781,75	1.731.000.-

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 160-S
17 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

SEGUNDO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4A

REVISIÓN DE LA SECCIÓN I DEL ARTÍCULO 1

1. El Grupo de trabajo 4A ha diferido el examen de las proposiciones D/4/2-3 en espera de que el Grupo 5 ad hoc examinase las proposiciones análogas que figuran en su mandato.

2. El Grupo ha examinado las proposiciones CHN/82/1-5 e IND/38/25, y estima necesario que los demás Grupos de trabajo de la Comisión 4, y las demás Comisiones, expresen su opinión sobre la oportunidad de añadir al Reglamento de Radiocomunicaciones la definición de los términos siguientes:

Explotación múltiplex	CHN/82/1
Transmisión a múltiples destinos	CHN/82/2
Explotación con acceso múltiple	CHN/82/3 e IND/38/25
Telegrafía por desplazamiento de fase	CHN/82/4
Transmisión de datos	CHN/82/5

El Grupo hace observar que de retenerse el término "Transmisión de datos" habría que modificar la definición actual del término "telegrafía".

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 161-S
22 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SEGUNDA SESIÓN DE LA COMISIÓN 5

Jueves, 17 de junio de 1971, a las 3 de la tarde

Presidente: Sr. H.A. KIEFFER (Suiza)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Vicepresidencia de la Comisión	
2. Aprobación del resumen de los debates de la 1.ª sesión	145
3. Principios generales para la atribución de frecuencias por encima de 40 Gc/s	
4. Informes orales de los Presidentes de los Grupos de trabajo	
5. Atribución de documentos a la Comisión 5	109(Rev.)

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Vicepresidencia de la Comisión

El Presidente comunica que el Sr. Zahradníček (Checoeslovaquia) reemplaza al Vicepresidente, quien ha tenido que ausentarse por motivos de orden profesional.

2. Aprobación del resumen de los debates de la 1.ª sesión (Documento N.° 145)

El Presidente señala la conveniencia de suprimir la palabra "provisional" que figura en el título del Documento N.° 145.

Se aprueba, con esta supresión, el resumen de los debates de la primera sesión.

3. Principios generales para la atribución de frecuencias por encima de 40 Gc/s (Documentos N.os 5, 28, 41, 51, 62, 114, 125 y 132)

El Presidente señala que, salvo la proposición mexicana (Documento N.° 114), los demás documentos que se refieren a la revisión del Cuadro de distribución de las bandas de frecuencias propugnan la atribución de bandas superiores a 40 Gc/s pero sin precisar, en la mayoría de los casos, los detalles de esta atribución.

Tras exponer brevemente las razones en que se basa su Administración para sugerir que sólo se atribuyan bandas de frecuencias hasta 40 Gc/s, y después de insistir en que únicamente cuando sea indispensable se atribuyan bandas de frecuencias superiores a este límite, el delegado de México retira la proposición formulada en el Documento N.° 114.

Al no expresarse ninguna opinión en contrario, la Comisión acuerda continuar el examen de las proposiciones relativas a la atribución de bandas de frecuencias por encima de 40 Gc/s.

4. Informes orales de los Presidentes de los Grupos de trabajo

a) El Presidente del Grupo ad hoc (Definiciones) señala que su Grupo ha celebrado cuatro sesiones. En lo que concierne a las definiciones de los servicios y sistemas espaciales, se ha acordado aplicar los principios generales indicados en las proposiciones presentadas por Francia, y se ha constituido un Subgrupo de trabajo encargado de revisar las definiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones. Las definiciones relativas a los servicios de distribución han dado lugar a un largo debate y el Grupo ha aplazado la adopción de una decisión a tal respecto. Por otra parte, se han modificado las definiciones correspondientes al servicio de meteorología por satélite. En breve se preparará el texto de todas las definiciones examinadas y se someterá un informe sobre esta cuestión a la Comisión 5.

b) El Presidente del Grupo de trabajo 5A informa que su Grupo se ha reunido dos veces y que se ha dividido en dos Subgrupos, uno de los cuales está encargado de examinar proposiciones sobre los nuevos servicios de telecomunicación por satélite en todas las partes del espectro, y el otro, de examinar proposiciones relativas a las bandas compartidas con otros servicios. Hasta ahora se han examinado las bandas de frecuencias comprendidas entre 4 200 y 4 400 Mc/s.

El Subgrupo 5A-1 se ha encargado del estudio preliminar de todas las bandas de frecuencias comprendidas entre 10,55 y 13,25 Gc/s, y el Subgrupo 5A-2 va a emprender el estudio de las proposiciones sometidas por las administraciones de la Región 2 acerca de las bandas de frecuencias que van de 6 425 a 7 250 Mc/s.

En el caso de disponer de tiempo suficiente en su sesión de la tarde, el Grupo de trabajo examinará asimismo las cuestiones relativas a las frecuencias comprendidas entre 13,4 y 17,7 Gc/s.

El delegado de Cuba recuerda que el Grupo 5A ha rechazado dos proposiciones, hechas por los Estados Unidos y el Brasil, con miras a utilizar en la Región 2 la banda 6 425-7 250 Mc/s para el servicio de telecomunicación por satélite, del que se ha hablado, además, como de un servicio de radiodifusión, cosa que parece anormal. Ahora bien, pese a ello, se ha creado un Subgrupo para examinar esta cuestión exclusivamente en lo relativo a la Región 2. Pide al Presidente que tenga a bien aclarar la situación con respecto a este punto.

En vista del carácter especial de la observación que acaba de hacerse, el Presidente manifiesta que discutirá el asunto con los Presidentes de los Subgrupos interesados, con el fin de resolver el problema.

c) El Presidente del Grupo de trabajo 5B dice que el Grupo se ha reunido dos veces y que ha acordado examinar el problema de las frecuencias por orden creciente de magnitud. El Grupo ha comenzado a estudiar asimismo la atribución de las bandas de frecuencias a los servicios de radioastronomía y de investigación espacial, y preparará además un proyecto de informe que se publicará como Documento DT/23.

d) El Presidente del Grupo de trabajo 5C anuncia que el Grupo ha celebrado tres sesiones, en las que ha examinado las proposiciones relativas a la utilización de las técnicas espaciales en el servicio de aficionados, y que se va a preparar un proyecto de informe, para presentarlo a la Comisión 5.

e) El Presidente del Grupo de trabajo 5D declara que el Grupo ha celebrado dos sesiones, en las que ha realizado primero, un examen general de las proposiciones que se le han sometido, y después, un estudio de las bandas de frecuencias por orden creciente de magnitud.

Por lo que se refiere a los vehículos espaciales tripulados, va a establecerse el plan de búsqueda y salvamento. En cuanto al servicio móvil marítimo, han comenzado los trabajos, y los problemas relativos a las bandas de 200, 400 y 600 Mc/s se abordarán en un futuro próximo. Y en lo tocante al servicio móvil aeronáutico, está terminada la lista de verificación y se han examinado todas las proposiciones hasta la banda 118-136 Mc/s. Sin duda, surgirán algunas dificultades al examinarse el número 273A del Reglamento de Radiocomunicaciones y las bandas 1 530-1 660 Mc/s. El Grupo de trabajo ha tomado nota asimismo del Documento N.° 148 de la India, al que seguramente dará respuesta al día siguiente.

f) El Presidente del Grupo de trabajo 5E indica que el Grupo ha celebrado dos sesiones, en el curso de las cuales ha estudiado las diferentes opiniones expuestas en los documentos que se le han asignado, y ha comenzado a examinar las propuestas relativas a la banda de frecuencias 25 600-26 100 Mc/s. Atendiendo una solicitud de la delegación italiana, la I.F.R.B. ha preparado un extracto del Registro internacional de frecuencias.

Después de un largo debate, las Delegaciones de los Estados Unidos y de Canadá han retirado sus proposiciones relativas a la utilización de la banda 87,5-100 Mc/s para la radiodifusión por satélite.

Se han examinado los documentos presentados por Dinamarca y los Estados Unidos, sobre la banda 100-108 Mc/s, pero no se ha adoptado, de momento, ninguna decisión sobre este asunto, al que un grupo de delegados busca una solución de transacción.

5. Asignación de documentos a la Comisión 5 (Documento N.° 109Rev.)

El Presidente lee la siguiente lista de documentos, que deberá estudiar la Comisión 5 además de los enumerados en el Documento N.° 109Rev.:

Documentos N.ºs 101, 104, 105, 108, 110, 113, 114 (Proposiciones 43 a 45 y 48), 115, 119, 124, 125, 132, 133, 134, 136 y 144.

Respondiendo a una pregunta del delegado de Israel, precisa que la distribución de los documentos entre los diversos Grupos de trabajo de la Comisión la harán sus Presidentes.

Se levanta la sesión a las 4 de la tarde.

El Presidente,

H.A. KIEFFER

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 162-S
17 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

REPÚBLICA DE INDONESIA

PROPOSICIÓN DE ENMIENDA DE LA NOTA AL PIE DE PÁGINA 311A Spa DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Ref.

INS/162/1 Como la Administración indonesia no ha tenido ocasión de proponer, desde enero de 1969, que se enmiende la nota N.º 311A Spa del Reglamento de Radiocomunicaciones, desea que "Indonesia" figure entre los países mencionados en dicha nota, dado que esta administración utiliza la frecuencia de 400 Mc/s en el servicio fijo.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 163-S
18 de junio de 1971
Original: francés/inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 4B

Nota del Presidente del Grupo de trabajo 4B

ARTÍCULO 7

TEXTO PARCIAL PROPUESTO PARA LA SECCIÓN VIII

Sírvase encontrar en anexo una proposición relativa a una parte del texto de la sección VIII del artículo 7 relativa a la elección de ubicaciones y de frecuencias y a los límites de potencia y ángulos mínimos de elevación de las estaciones terrenas de los servicios espaciales y que comparten bandas de frecuencias con los servicios terrenales. El texto, aprobado por el Grupo de trabajo 4B en su cuarta sesión el 18 de junio de 1971, ha de completarse, a continuación de los párrafos 470I y 470LA del anexo, con los pertinentes párrafos que indiquen las bandas de frecuencia en que deben aplicarse los límites de potencia y los ángulos mínimos de elevación. Estos párrafos se añadirán tan pronto como se conozcan las decisiones de la Comisión 5. Se introducirán asimismo las consecuentes enmiendas de redacción al texto propuesto.

El Presidente
del Grupo de trabajo 4B
G.C. BROOKS

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

ARTÍCULO 7

TEXTO PARCIAL PROPUESTO PARA LA SECCIÓN VIII

Sección VIII. Servicios espaciales que comparten con los servicios terrenales bandas de frecuencia por encima de 1 Gc/s

Elección de ubicaciones y de frecuencias

470E § 20. La ubicación y las frecuencias de las estaciones terrenas que funcionen en bandas de frecuencias compartidas, con los mismos derechos, entre servicios terrenales y espaciales, se elegirán teniendo en cuenta las recomendaciones pertinentes del C.C.I.R. relativas a su separación geográfica con las estaciones terrenales.

Límites de potencia

470F § 21.(1) Estaciones terrenas

470G (2) Salvo cuando pueda aplicarse lo dispuesto en los números 470H y 470HA, la potencia isótropa radiada equivalente emitida en cualquier dirección hacia el horizonte por una estación terrena que trabaje en bandas de frecuencias comprendidas entre 1 y 15 Gc/s, no deberá exceder de los siguientes límites:

$+ 40$ dbW en cualquier banda de 4 kc/s para $\vartheta \leq 0°$

$+ 40 + 3\,\vartheta$ dbW en cualquier banda de 4 kc/s para $0 < \vartheta \leq 5°$

siendo ϑ el ángulo de elevación del horizonte desde el centro de radiación de la antena de la estación terrena, considerándose positivo por encima del plano horizontal y negativo por debajo de él.

470GA (2bis) Salvo cuando pueda aplicarse lo dispuesto en los números 470H y 470HB, la potencia isótropa radiada equivalente emitida en cualquier dirección hacia el horizonte por una estación terrena que trabaje en las bandas de frecuencias por encima de 15 Gc/s no excederá los siguientes límites:

$+ 64$ dbW en cualquier banda de 1 Mc/s para $\vartheta \leq 0°$

$+ 64 + 3\vartheta$ dbW en cualquier banda de 1 Mc/s para $0 < \vartheta \leq 5°$

siendo ϑ el ángulo definido en el número 470G.

470GB (2ter) Para ángulos de elevación del horizonte superiores a 5° no existirán limitaciones a la potencia isótropa radiada equivalente emitida por una estación terrena hacia el horizonte.

470H (3) Los límites indicados en los números 470G ó 470GA podrán excederse, en su caso, en 10 db como máximo. Sin embargo, cuando la / zona de coordinación / resultante cubra un territorio de otra administración, dicho aumento deberá estar sujeto a la aprobación de esta última.

470HA (3bis) Como excepción a los límites indicados en el número 470G, la potencia isótropa radiada equivalente emitida hacia el horizonte de las estaciones terrenas de investigación del espacio (espacio lejano) no deberá exceder de + 55 dbW en cualquier banda de 4 kc/s.

470HB (3ter) Como excepción a los límites indicados en el número 470GA, la potencia isótropa radiada equivalente emitida hacia el horizonte de las estaciones terrenas de investigación espacial (espacio lejano) no deberá exceder de + 79 dbW en cualquier banda de 1 Mc/s.

470I SUP

Ángulo mínimo de elevación

470K § 22.(1) Estaciones terrenas

470L (2) Las antenas de las estaciones terrenas no podrán emplearse, para transmisión, con ángulos de elevación inferiores a 3°, medidos desde el plano horizontal en la dirección de radiación máxima, salvo por acuerdo entre las administraciones interesadas o afectadas. En el caso de recepción por una estación terrena, se emplearán los valores antes citados a efectos de coordinación si el ángulo de elevación empleado es inferior a dicho valor.

470LA (2bis) Como excepción a lo dispuesto en el número 470L, no deberán emplearse para transmisión las antenas de las estaciones terrenas del servicio de investigación espacial (espacio cercano) con ángulos de elevación inferiores a 5°, ni en el servicio de investigación espacial (espacio lejano) con ángulos de elevación inferiores a 10°, medidos ambos ángulos desde el plano horizontal en la dirección de radiación máxima. En el caso de recepción por una estación terrena, se emplearán los valores antes citados a efectos de coordinación si el ángulo de elevación empleado es inferior a dichos valores.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 164-S
18 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

PROPOSICIÓN ALTERNATIVA COMÚN DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Y CANADÁ

ENMIENDAS PROPUESTAS AL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Las proposiciones especificadas en CAN/14/50 (1 435-1 535 Mc/s), USA/28/78 (2 150-2 200 Mc/s) y, en parte, en USA/28/82 Rev. (2 500-2 550 Mc/s) tenían por objeto satisfacer necesidades similares en lo que concierne a sistemas de acceso múltiple para usuarios con poco tráfico en zonas lejanas.

Reconociendo la conveniencia de una atribución común para atender estas necesidades, Estados Unidos de América y Canadá someten la proposición alternativa adjunta al presente documento.

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

PROPOSICIÓN ALTERNATIVA

Ref.

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
CAN-USA/164/1	1 790-2 200 FIJO Móvil 356 356A 356AB	1 790-2 075 FIJO MÓVIL 356A 356AB	1 790-2 200 FIJO MOVIL 356A 356AB
		2 075-2 110 ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Espacio-Tierra) FIJO MÓVIL 356AB 374A	
		2 110-2 200 FIJO MÓVIL	
	2 200-2 290 FIJO ADD INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Espacio-Tierra) Móvil 356	2 200-2 290 FIJO MÓVIL ADD INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Espacio-Tierra)	

Ref.

CAN-USA/164/2 MOD 356A

La banda ~~2 110-2 120~~ 1 750-1 850 Mc/s puede también utilizarse para ~~telemando de vehículos espaciales destinados a la investigación del espacio lejano~~ transmisiones Tierra-espacio del servicio de investigación espacial, previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

CAN-USA/164/3 ADD 356AB

En la banda 2 025-2 120 Mc/s se autorizan las transmisiones Tierra-espacio de los servicios de investigación espacial y de ciencias naturales por satélites, previo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

Léanse como sigue las proposiciones CAN/14/70 y USA/28/82 en lo que concierne a la banda 2 450-2 690 Mc/s:

CAN-USA/164/4

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
2 450-2 500 FIJO MÓVIL Radiolocalización 357 361	2 450-2 500 FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN 357	
2 500-2 550 ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 361B 361C FIJO 364C MÓVIL ~~Radiolocalización~~ 361A	2 500-2 550 ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 361B 361C FIJO 364C MÓVIL ~~RADIOLOCALIZACIÓN~~ 361A	

Ref.

Mc/s

CAN-USA/164/4 (cont.)

Región 1	Región 2	Región 3
2 550-2 655 ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 361B 361C FIJO 364C MÓVIL 362 363 ~~364~~		
2 655-2 690 ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 361B 361C FIJO 364C MÓVIL	2 655-2 690 ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 361B 361C ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 392A FIJO 364C ~~MÓVIL~~	2 655-2 690 ADD RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 361B 361C FIJO 364C MÓVIL

CAN-USA/164/5 MOD 361

En Francia y en el Reino Unido, la banda 2 450-2-~~559~~ 2 500 Mc/s está atribuida, a título primario, al servicio de radiolocalización y, a título secundario, a los servicios fijo y móvil.

CAN-USA/164/6 ADD 361A

En Francia y en el Reino Unido, la banda 2 500-2 550 Mc/s está también atribuida a título primario al servicio de radiolocalización y, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. En Canadá, la banda 2 500-2 550 Mc/s está además atribuida a título primario al servicio de radiolocalización.

Ref.

CAN-USA/164/7 ADD 361B

La utilización de la banda 2 500-2 690 Mc/s por el servicio de radiodifusión por satélite está limitada a sistemas nacionales para la recepción comunal incluidos programas de televisión docentes y de formación, y está supeditada a acuerdos entre las administraciones interesadas, cuyos servicios explotados de conformidad con el Cuadro puedan resultar afectados. La densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra no excederá de -104 dbW/m^2/20 Mc/s.

CAN-USA/164/8 ADD 361C

Esta banda podrá utilizarse además para la transmisión de señales de seguimiento y de telemedida relacionadas con las estaciones espaciales de radiodifusión por satélite que funcionen en la misma banda de frecuencias.

CAN-USA/164/9 SUP 364

CAN-USA/164/10 ADD 364C

Queda prohibida la explotación de nuevos sistemas por dispersión troposférica en la banda 2 500-2 690 Mc/s. Los sistemas por dispersión troposférica existentes pueden seguir funcionando en esta banda.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 165(Rev.)-S
21 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

(No concierne al texto español.)

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 165-S
18 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

REPÚBLICA DE INDONESIA

1. En varias propuestas se indica que la limitación de potencia en el número 470BA, según se especifica en F/86/290-297 o en cualquier otro documento relativo a estas limitaciones sea de + 47 dbW. La Administración de Indonesia va a establecer enlaces terrenales de microondas de unos 2000 km de longitud. Por consiguiente, para evitar limitaciones en la planificación y ejecución de tales enlaces, la delegación de Indonesia formula reservas en cuanto al número 470BA según se propone en F/86/290-297.

2. La Administración de Indonesia instala también actualmente sistemas por dispersión troposférica. Por ello, la delegación de Indonesia no es partidiaria de la fecha límite indicada en el Documento B/72/108 ADD 470CE, o en cualquier otro documento relativo a tal límite.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 166-S
18 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

TERCER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4A
REVISIÓN DE LA SECCIÓN IIB DEL ARTÍCULO 1

1. El Grupo de trabajo examinó las proposiciones CAN/13/20-21, ARG/21/1-6, B/70/5-22, MEX/77/5 y 16, F/83/264-275 y el punto 1.1 del Informe de la R.M.E. del C.C.I.R. Decidió tomar como base el Informe del C.C.I.R. para preparar una revisión de los términos y definiciones de la Sección IIB y, eventualmente, añadir ciertos términos que figuran en ese Informe.

2. El Grupo propone sustituir la actual sección IIB por las definiciones que figuran en el Anexo al presente documento.

3. El Grupo propone asimismo que se pida al C.C.I.R.:

- Que examine de nuevo la definición del "espacio lejano" teniendo en cuenta las definiciones análogas que puedan preconizar otros organismos que se ocupen de cuestiones espaciales;
- Que estudie la posibilidad de definir el límite inferior del "espacio ultraterrestre" en colaboración con los demás organismos interesados, en particular, con el Comité competente de la Organización de las Naciones Unidas.

4. El Grupo estima necesario que los demás Grupos de trabajo de la Comisión 4, así como las otras Comisiones, expongan su opinión en cuanto a la conveniencia de incluir en el Reglamento de Radiocomunicaciones las definiciones de los siguientes términos:

Cuerpo primario	CCIR/1.1.5 – ARG/21/2 – F/83/273
Órbita no perturbada	CCIR/1.1.7 – ARG/21/4
Elementos de una órbita	CCIR/1.1.8
Plano de la órbita	CCIR/1.1.9 – ARG/21/3 – F/83/274
Nodo ascendente	CCIR/1.1.10 – ARG/21/3
Órbita directa	CCIR/1.1.11 – ARG/21/4 – B/70/9 – F/83/275
Órbita circular	CCIR/1.1.13 – ARG/21/4 – B/70/16
Órbita elíptica	CCIR/1.1.14 – ARG/21/4
Órbita ecuatorial	CCIR/1.1.15 – ARG/21/4 – B/70/11

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Órbita polar	CCIR/1.1.16 - ARG/21/4
Órbita inclinada	CCIR/1.1.17 - ARG/21/4
Apoastro	CCIR/1.1.18 - ARG/21/3
Periastro	CCIR/1.1.19 - ARG/21/3
Apogeo	CCIR/1.1.20 - ARG/21/4 - B/70/12 - F/83/276
Perigeo	CCIR/1.1.21 - ARG/21/4 - B/70/12 - F/83/277
Periodo anomalístico	CCIR/1.1.23
Periodo nodal	CCIR/1.1.24
Periodo de revolución sideral	CCIR/1.1.25
Periodo de rotación sideral	CCIR/1.1.26
Satélite de posición relativa constante	CCIR/1.1.27 - ARG/21/6
Satélite sincronizado	CCIR/1.1/28
Satélite de actitud estabilizada	CCIR/1.1.29
Satélite sincrónico	CCIR/1.1.30 - ARG/21/6 - B/70/17
Satélite subsincrónico	CCIR/1.1.31 - ARG/21/6 - B/70/18
Objeto espacial	ARG/21/2
Plano principal de referencia	ARG/21/3

Anexo: 1

A N E X O

REVISIÓN DE LA SECCIÓN IIB DEL ARTÍCULO 1

MOD 84BH Vehículo espacial

Vehículo construido por el hombre y destinado a salir fuera de la parte principal de la atmósfera terrestre. ~~Todo vehículo espacial, tripulado, o no tripulado, incluso un satélite de la Tierra o una sonda del espacio lejano.~~

MOD 84BA Espacio lejano

Región del espacio situada a una distancia de la Tierra aproximadamente igual o superior a la existente entre la Tierra y la Luna.

ADD 84BHA Satélite

Cuerpo que gira alrededor de otro cuerpo de masa preponderante y cuyo movimiento está principalmente determinado, de modo permanente, por la fuerza de atracción de este último.

Nota: Todo cuerpo que corresponda a la definición de satélite y gire alrededor del Sol, se denomina planeta o planetoide.

MOD 84BB Órbita

~~Trayectoria descrita en el espacio por el centro de gravedad de un satélite u otro objeto espacial.~~

1. Trayectoria que describe, con relación a un sistema de referencia especificado, el centro de gravedad de un satélite, o de otro objeto espacial, por la acción única de fuerzas naturales, fundamentalmente las de gravitación.

2. Por extensión, trayectoria que describe el centro de gravedad de un objeto espacial por la acción de las fuerzas naturales a las que eventualmente vienen a agregarse acciones correctivas de poca energía, ejercidas por un dispositivo de propulsión con el objeto de lograr y mantener una trayectoria ideal.

MOD 84BC Inclinación de una órbita (de satélite)

Ángulo ~~agudo~~ entre el plano que contiene una órbita y el plano del ecuador terrestre.

MOD 84BD Periodo (de un ~~objeto espacial~~ satélite)

Periodo de tiempo comprendido entre dos ~~pasajes~~ pasos consecutivos de un ~~objeto espacial~~ satélite o de un planeta por un mismo punto de su órbita ~~cerrada~~.

MOD 84BE Altitud de apogeo / perigeo /

~~Altitud, a partir de la superficie de la Tierra, del punto de una órbita cerrada de un satélite en que éste se encuentra a distancia máxima del centro de la Tierra.~~

Altitud del apogeo / perigeo / sobre una superficie de referencia dada que sirve para representar la superficie de la Tierra.

SUP 84BF

MOD 84BG Satélite ~~estacionario~~ geoestacionario

Satélite cuya órbita circular se encuentra en el plano ecuatorial de la Tierra y que gira en torno al eje polar de la misma en el mismo sentido y con igual periodo de rotación.

La órbita sobre la que debe desplazarse el satélite para que éste sea geoestacionario se llama "órbita de los satélites geoestacionarios".

CONFERENCIA ESPACIAL

1971

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

Corrigéndum N.° 1 al
Documento N.° 167-S(Rev.)
8 de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 2

CORRIGÉNDUM AL
RESUMEN DE LOS DEBATES
DE LA
SEGUNDA SESIÓN DE LA COMISIÓN 2
(VERIFICACIÓN DE CREDENCIALES)

Anexo 1, página 3 y Anexo 17, página 35

Sustitúyase "Formosa" por "Taiwan".

El Presidente de la Comisión 2,
C.J. MARTÍNEZ

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 167-S(Rev.)
1.° de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 2

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SEGUNDA SESIÓN DE LA COMISIÓN 2

(VERIFICACIÓN DE CREDENCIALES)

Jueves, 17 de junio de 1971, a las 3 de la tarde

Presidente: Sr. C.J. MARTÍNEZ (Venezuela)

Asuntos tratados:	Documento N.°
1. Resumen de los debates de la primera sesión	128
2. Primer informe del Grupo de trabajo	154

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Resumen de los debates de la primera sesión (Documento N.° 128)

El Presidente señala que los miembros del Grupo de trabajo que representan Europa Occidental/Cuenca del Mediterráneo y África son, respectivamente, los Sres. F. Molina Negro y B. Mvilakani.

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

2. Primer informe del Grupo de trabajo de la Comisión 2 (Documento N.° 154)

En relación con el informe sobre verificación de credenciales, se formulan las siguientes declaraciones para su inclusión en el resumen de los debates:

Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	–	Anexos 1 y 10
República Popular de Albania	–	Anexo 2
Francia	–	Anexo 3
República Socialista Checoeslovaca	–	Anexo 4
República Socialista Federativa de Yugoeslavia	–	Anexo 5
República de Corea	–	Anexo 6
China	–	Anexo 7
República Socialista de Rumania	–	Anexo 8
Italia	–	Anexo 9
Estados Unidos de América	–	Anexo 11
República de Viet-Nam	–	Anexo 12
Japón	–	Anexo 13
Australia	–	Anexo 14
República Popular de Polonia	–	Anexo 15
República Socialista Soviética de Bielorrusia	–	Anexo 16
República Popular de Bulgaria	–	Anexo 17
República Socialista Soviética de Ucrania	–	Anexo 18

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

El Secretario,
W.W. SCOTT

El Presidente,
C.J. MARTÍNEZ

Anexos: 18

A N E X O 1

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE LA U.R.S.S.

La lista de credenciales examinada muestra que asisten a la Conferencia las llamadas delegaciones de Viet-Nam del Sur, Corea del Sur y China. A este respecto, estoy autorizado para declarar lo siguiente:

- El régimen de Saigón no representa al pueblo de Viet-Nam del Sur y no tiene derecho a hablar ni a firmar las Actas finales de la CAMTE en nombre de Viet-Nam del Sur;

- Las autoridades de Corea del Sur no representan al pueblo coreano y no tienen derecho a hablar ni a firmar las Actas finales de la CAMTE en nombre de Corea;

- Las autoridades de Formosa no representan al pueblo chino y no tienen derecho a hablar ni a firmar las Actas finales de la CAMTE en nombre de China.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 2

DECLARACIÓN DE LA REPÚBLICA POPULAR DE ALBANIA

Señor Presidente:

La Delegación de la República Popular de Albania protesta enérgicamente contra la presencia en los trabajos de esta Conferencia de los elementos de la camarilla de Chiang Kai-shek, rechazada para siempre por el gran pueblo chino y refugiada en la provincia china de Formosa, bajo la protección de las bayonetas norteamericanas.

Esta actitud anormal e insoportable de negar a los representantes de la gran China popular su derecho a participar en los trabajos de esta Conferencia es el resultado directo de la política hostil y agresiva que Estados Unidos de América sostienen contra el gran pueblo chino y su Estado socialista. Esta actitud dificulta la solución de los problemas que preocupan a la Conferencia y priva a ésta de la contribución importante de la República Popular de China, cuyas grandes realizaciones en materia científica y espacial son harto conocidas del mundo entero.

La República Popular de China avanza a pasos de gigante hacia la construcción socialista del país y logra éxitos resonantes en la industria, en la agricultura y en diferentes campos de la ciencia y de la técnica, lo que regocija a todos los pueblos progresistas del mundo.

La China socialista es una gran potencia mundial, que desempeña un papel importante en la salvaguardia de la paz y de la seguridad internacionales; hoy día es una muralla infranqueable para los planes de hegemonía mundial de las dos grandes potencias y la fortaleza inexpugnable de la lucha de los pueblos por la liberación nacional y social contra los imperialistas norteamericanos y los nuevos imperialistas soviéticos.

La Delegación de la República Popular de Albania, al denunciar firmemente esta flagrante injusticia hacia la República Popular de China, protesta enérgicamente contra la presencia en la Conferencia de los elementos de la camarilla de Chiang Kai-shek, que nada representa, y exige que éstos sean inmediatamente expulsados de la Conferencia.

La Delegación albanesa formula también reservas en cuanto a la presencia en esta Conferencia de las delegaciones de las camarillas del Viet-Nam del Sur y de Corea del Sur, cuyos plenos poderes no deben reconocerse válidos.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 3

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE FRANCIA

Mi Delegación desea recordar que el Gobierno francés considera que el puesto de China debería ser ocupado por un representante de la República Popular de China y no por el de las autoridades de Taipei.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 4

DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE LA REPÚBLICA SOCIALISTA CHECOESLOVACA

La Delegación de la República Socialista Checoeslovaca comparte en un todo el punto de vista expresado en su declaración por la Delegación de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANEXO 5

DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE LA REPÚBLICA SOCIALISTA FEDERATIVA DE YUGOESLAVIA

El Gobierno yugoeslavo estima que sólo el Gobierno de la República Popular de China puede representar al país, y no el régimen instalado en Formosa, rechazado por el pueblo chino hace veintidós años. Estimamos que la participación de la República Popular de China es de importancia capital para la Unión Internacional de Telecomunicaciones y para la cooperación en materia de comunicaciones espaciales y de las telecomunicaciones en general. No creemos posible que, sin la representación de una cuarta parte de la humanidad, puedan resolverse totalmente los problemas planteados a esta Conferencia ni en otras que se celebren bajo los auspicios de la U.I.T.

Pedimos que se restablezca en sus legítimos derechos en la U.I.T. a los representantes de la República Popular de China.

Tampoco consideramos que los regímenes de Viet-Nam del Sur y de Corea del Sur sean representativos de los pueblos de Viet-Nam y de Corea.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 6

DECLARACIÓN DEL SR. W. H. LEE, DE LA DELEGACIÓN DE COREA

Muchas gracias, Sr. Presidente. Me referiré muy brevemente a las observaciones hechas por algunos representantes de los países socialistas de Europa oriental sobre las credenciales de mi Delegación. Las declaraciones que estos representantes acaban de formular obedecen a motivos políticos y no tienen relación alguna con lo que se trata en la presente Conferencia, y deben, por consiguiente, desecharse.

Ésta es una Conferencia eminentemente técnica: su mandato, dejando aparte esta Comisión, no le autoriza a poner en tela de juicio la representatividad de ningún gobierno. Tales declaraciones, de naturaleza exclusivamente política, no son de la competencia de la Conferencia ni deben, por consiguiente, permitirse.

En este momento, la Delegación de Corea desea simplemente referirse a la declaración del Gobierno de la República de Corea al firmar el Convenio de Montreux de 1965, y esta declaración es tan explícita que no veo la necesidad de repetirla aquí.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANEXO 7

DECLARACIÓN DEL EMBAJADOR CHENG PAONAN

Me veo obligado a protestar contra las observaciones derogatorias que acaban de hacer los oradores anteriores sobre la representación de mi país en esta Conferencia. Tales declaraciones sólo sirven para perturbar la armoniosa atmósfera en que trabaja la Conferencia y para introducir la política en su organización técnica.

El Gobierno que mi Delegación tiene el honor de representar aquí es el único legalmente constituido de China y ha sido reconocido como tal por la mayoría de los Estados del mundo, por las Naciones Unidas y por todas las instituciones especializadas, incluida la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Una vez más, deseo subrayar la declaración hecha por la Delegación de la República de China en la Conferencia de Plenipotenciarios de Montreux, en 1965, al firmar las Actas finales, según la cual si alguno de los Miembros de la Unión formula cualquier declaración o reserva relacionada con el Convenio o sus Anexos que resulte incompatible con la posición de la República de China, es ilegal y, por tanto, nula y sin efecto.

Las credenciales de mi Delegación han sido reconocidas en buena y debida forma y aceptadas por el Grupo de trabajo de la Comisión 2. En consecuencia, no hay razón alguna para poner en duda los derechos de mi Delegación a representar a China en esta Conferencia. Cualquier declaración o reserva hecha aquí contraria a estos derechos y hechos reconocidos debe considerarse improcedente.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 8

DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE LA REPÚBLICA SOCIALISTA DE RUMANIA

Con referencia al primer Informe del Grupo de trabajo de la Comisión 2 (Documento N.º 154), la Delegación de la República Socialista de Rumania, en nombre de su Gobierno, considera que los únicos representantes legítimos de China en esta Conferencia sólo pueden ser los representantes del Gobierno de la República Popular de China y que, por consiguiente, no son válidos los poderes de los enviados de Formosa.

En nombre de su Gobierno, la Delegación rumana rechaza asimismo el mandato de los enviados de las autoridades de Saigón y declara que el solo representante legítimo de la República de Viet-Nam es el Gobierno revolucionario provisional de la República de Viet-Nam del Sur.

De igual modo rechazamos los plenos poderes de Corea del Sur, que no tiene derecho a representar a toda Corea en esta Conferencia.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 9

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE ITALIA

Mi Gobierno estima que el puesto de China en esta Conferencia debe ser ocupado por un representante de la República Popular de China y no por una delegación de las autoridades de Taipei.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 10

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE LA U.R.S.S.

Sr. Presidente: Hago uso de la palabra, no para entablar una polémica, sino únicamente para declarar que rechazamos categóricamente y censuramos las alegaciones indignantes y calumiosas contenidas en la declaración hecha por el Delegado de Albania.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 11

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

En nombre de Estados Unidos de América, rechazo categóricamente las alegaciones aquí hechas de que los Delegados de la República de Corea, de la República de China y de la República de Viet-Nam no representan legalmente a estos países. Las tres delegaciones mencionadas han sido debidamente acreditadas y sus credenciales han sido reconocidas en buena y debida forma.

Lamento que en una reunión de la U.I.T. se entablen debates sin utilidad. Propongo, en consecuencia, que no haya más polémicas de carácter político, que deben entablarse en los foros apropiados de las Naciones Unidas.

Mi declaración se aplica a cuantos han hablado o puedan hablar sobre esta cuestión.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 12

DECLARACIÓN DEL Sr. NGUYEN CONG ANH TUAN

Mi Delegación se extraña de que ciertos delegados que han hecho uso de la palabra se hayan servido de esta tribuna para hacer una propaganda política tendenciosa contra mi país, declaraciones que mi Delegación no puede aceptar.

Estamos reunidos aquí no para discutir cuestiones políticas, o para polemizar, sino más bien para discutir cuestiones técnicas. Desearía, Sr. Presidente, que abandonáramos toda discusión política, y que nos ocupásemos en trabajos sustanciales.

Mi Delegación se reserva el derecho de hacer otras declaraciones cuando lo estime necesario.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 13

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DEL JAPÓN

Deseo sencillamente señalar que ésta no es la primera Comisión de la Asamblea General de las Naciones Unidas. La labor de esta Comisión es la verificación de credenciales, y con este fin la Comisión ha constituido un Grupo de trabajo, que ha examinado las credenciales presentadas hasta ahora. El Grupo de trabajo ha encontrado las credenciales de las tres delegaciones de que se trata en buena y debida forma y, de conformidad con el número 633 del Reglamento General, como usted mismo, Sr. Presidente, ha informado a esta Comisión. No creo que esta Comisión sea el foro apropiado para entablar discusiones políticas como las que se acaban de desarrollar, y mi Delegación acepta las credenciales de los tres países considerados.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 14

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE AUSTRALIA

La Delegación de Australia está de acuerdo con la Delegación del Japón y otras, que han señalado que la presente Conferencia se ocupa de cuestiones técnicas y no de asuntos políticos en conexión con las relaciones entre Estados. La Delegación estima que las credenciales de las Delegaciones de la República de Viet-Nam, Corea y China están redactadas en buena y debida forma, y que estas Delegaciones representan correctamente a sus Gobiernos. Estos tres países son, además, Miembros legalmente reconocidos de la U.I.T. y, por tanto, tienen, a juicio de la Delegación australiana, derecho a asistir a la Conferencia.

Estos factores, unidos al reconocimiento por el Grupo de trabajo de la Comisión de que las credenciales de las tres Delegaciones están en buena y debida forma, inducen a la Delegación de Australia a declarar que no puede asociarse a las delegaciones que han puesto en tela de juicio las credenciales de Viet-Nam, Corea y China.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 15

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE POLONIA

La Delegación de la República Popular de Polonia se adhiere en un todo a la declaración hecha por el delegado de la U.R.S.S. (Anexo 1 al Documento N.° 167) sobre la ilegalidad de la participación en los debates de la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales de los representantes del régimen de Saigón, de las autoridades de Corea del Sur y del régimen de Formosa. Estos representantes no tienen derecho alguno a expresarse en nombre de los pueblos de Viet-Nam del Sur, Corea y China, menos aún a firmar las Actas finales que la Conferencia pueda adoptar.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 16

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE LA R.S.S. DE BIELORRUSIA

La Delegación de la R.S.S. de Bielorrusia rechaza vivamente la declaración del delegado de Albania, en la que se ha permitido hacer observaciones ofensivas para la Unión Soviética.

Al propio tiempo, nuestra Delegación desea apoyar plenamente las declaraciones hechas por la U.R.S.S. y otras delegaciones contra la presencia ilegal en esta Conferencia de los representantes de Formosa, Corea del Sur y Viet-Nam del Sur.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 17

DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE LA REPÚBLICA POPULAR DE BULGARIA

La Delegación de la República Popular de Bulgaria comparte en un todo los puntos de vista de la declaración hecha por la Delegación de la Unión Soviética acerca de la presencia ilegal en la Conferencia de los representantes de Corea del Sur, Viet-Nam del Sur y Formosa.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 18

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE LA REPÚBLICA SOCIALISTA SOVIÉTICA DE UCRANIA

La Delegación de la R.S.S. de Ucrania apoya las declaraciones de las delegaciones que se han pronunciado contra la aceptación de las credenciales de los representantes del régimen de Saigón, de Corea del Sur y de Formosa, que no representan a los pueblos del Viet-Nam, Corea y China, respectivamente.

La Delegación de la República Socialista Soviética de Ucrania rechaza el ataque indignante del delegado de Albania contra la Unión Soviética.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 167-S
23 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 2

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SEGUNDA SESIÓN DE LA COMISIÓN 2

(VERIFICACIÓN DE CREDENCIALES)

Jueves, 17 de junio de 1971, a las 3 de la tarde

Presidente: Sr. C.J. MARTÍNEZ (Venezuela)

Asuntos tratados:	Documento N.°
1. Resumen de los debates de la primera sesión	128
2. Primer informe del Grupo de trabajo	154

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Resumen de los debates de la primera sesión (Documento N.° 128)

El Presidente señala que los miembros del Grupo de trabajo que representan Europa Occidental/Cuenca del Mediterráneo y África son, respectivamente, los Sres. F. Molina Negro y B. Mvilakani.

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

2. Primer informe del Grupo de trabajo de la Comisión 2 (Documento N.° 154)

En relación con el informe sobre verificación de credenciales, se formulan las siguientes declaraciones para su inclusión en el resumen de los debates:

Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas	-	Anexos 1 y 10
República Popular de Albania	-	Anexo 2
Francia	-	Anexo 3
República Socialista Checoeslovaca	-	Anexo 4
República Socialista Federativa de Yugoeslavia	-	Anexo 5
República de Corea	-	Anexo 6
China	-	Anexo 7
República Socialista de Rumania	-	Anexo 8
Italia	-	Anexo 9
Estados Unidos de América	-	Anexo 11
República de Viet-Nam	-	Anexo 12
Japón	-	Anexo 13
Australia	-	Anexo 14

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

El Secretario, El Presidente,

W.W. SCOTT C.J. MARTÍNEZ

Anexos: 14

A N E X O 1

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE LA U.R.S.S.

La lista de credenciales examinada muestra que asisten a la Conferencia las llamadas delegaciones de Viet-Nam del Sur, Corea del Sur y China. A este respecto, estoy autorizado para declarar lo siguiente:

- El régimen de Saigón no representa al pueblo de Viet-Nam del Sur y no tiene derecho a hablar ni a firmar las Actas finales de la CAMTE en nombre de Viet-Nam del Sur;

- Las autoridades de Corea del Sur no representan al pueblo coreano y no tienen derecho a hablar ni a firmar las Actas finales de la CAMTE en nombre de Corea;

- Las autoridades de Formosa no representan al pueblo chino y no tienen derecho a hablar ni a firmar las Actas finales de la CAMTE en nombre de China.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 2

DECLARACIÓN DE LA REPÚBLICA POPULAR DE ALBANIA

Señor Presidente:

La Delegación de la República Popular de Albania protesta enérgicamente contra la presencia en los trabajos de esta Conferencia de los elementos de la camarilla de Chiang Kai-shek, rechazada para siempre por el gran pueblo chino y refugiada en la provincia china de Formosa, bajo la protección de las bayonetas norteamericanas.

Esta actitud anormal e insoportable de negar a los representantes de la gran China popular su derecho a participar en los trabajos de esta Conferencia es el resultado directo de la política hostil y agresiva que Estados Unidos de América sostienen contra el gran pueblo chino y su Estado socialista. Esta actitud dificulta la solución de los problemas que preocupan a la Conferencia y priva a ésta de la contribución importante de la República Popular de China, cuyas grandes realizaciones en materia científica y espacial son harto conocidas del mundo entero.

La República Popular de China avanza a pasos de gigante hacia la construcción socialista del país y logra éxitos resonantes en la industria, en la agricultura y en diferentes campos de la ciencia y de la técnica, lo que regocija a todos los pueblos progresistas del mundo.

La China socialista es una gran potencia mundial, que desempeña un papel importante en la salvaguardia de la paz y de la seguridad internacionales; hoy día es una muralla infranqueable para los planes de hegemonía mundial de las dos grandes potencias y la fortaleza inexpugnable de la lucha de los pueblos por la liberación nacional y social contra los imperialistas norteamericanos y los nuevos imperialistas soviéticos.

La Delegación de la República Popular de Albania, al denunciar firmemente esta flagrante injusticia hacia la República Popular de China, protesta enérgicamente contra la presencia en la Conferencia de los elementos de la camarilla de Chiang Kai-shek, que nada representa, y exige que éstos sean inmediatamente expulsados de la Conferencia.

La Delegación albanesa formula también reservas en cuanto a la presencia en esta Conferencia de las delegaciones de las camarillas del Viet-Nam del Sur y de Corea del Sur, cuyos plenos poderes no deben reconocerse válidos.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 3

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE FRANCIA

Mi Delegación desea recordar que el Gobierno francés considera que el puesto de China debería ser ocupado por un representante de la República Popular de China y no por el de las autoridades de Taipei.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 4

DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE LA REPÚBLICA SOCIALISTA CHECOESLOVACA

La Delegación de la República Socialista Checoeslovaca comparte en un todo el punto de vista expresado en su declaración por la Delegación de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANEXO 5

DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE LA REPÚBLICA SOCIALISTA FEDERATIVA DE YUGOESLAVIA

El Gobierno yugoeslavo estima que sólo el Gobierno de la República Popular de China puede representar al país, y no el régimen instalado en Formosa, rechazado por el pueblo chino hace veintidós años. Estimamos que la participación de la República Popular de China es de importancia capital para la Unión Internacional de Telecomunicaciones y para la cooperación en materia de comunicaciones espaciales y de las telecomunicaciones en general. No creemos posible que, sin la representación de una cuarta parte de la humanidad, puedan resolverse totalmente los problemas planteados a esta Conferencia ni en otras que se celebren bajo los auspicios de la U.I.T.

Pedimos que se restablezca en sus legítimos derechos en la U.I.T. a los representantes de la República Popular de China.

Tampoco consideramos que los regímenes de Viet-Nam del Sur y de Corea del Sur sean representativos de los pueblos de Viet-Nam y de Corea.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 6

DECLARACIÓN DEL SR. W. H. LEE, DE LA DELEGACIÓN DE COREA

Muchas gracias, Sr. Presidente. Me referiré muy brevemente a las observaciones hechas por algunos representantes de los países socialistas de Europa oriental sobre las credenciales de mi Delegación. Las declaraciones que estos representantes acaban de formular obedecen a motivos políticos y no tienen relación alguna con lo que se trata en la presente Conferencia, y deben, por consiguiente, desecharse.

Ésta es una Conferencia eminentemente técnica: su mandato, dejando aparte esta Comisión, no le autoriza a poner en tela de juicio la representatividad de ningún gobierno. Tales declaraciones, de naturaleza exclusivamente política, no son de la competencia de la Conferencia ni deben, por consiguiente, permitirse.

En este momento, la Delegación de Corea desea simplemente referirse a la declaración del Gobierno de la República de Corea al firmar el Convenio de Montreux de 1965, y esta declaración es tan explícita que no veo la necesidad de repetirla aquí.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 7

DECLARACIÓN DEL EMBAJADOR CHENG PAONAN

Me veo obligado a protestar contra las observaciones derogatorias que acaban de hacer los oradores anteriores sobre la representación de mi país en esta Conferencia. Tales declaraciones sólo sirven para perturbar la armoniosa atmósfera en que trabaja la Conferencia y para introducir la política en su organización técnica.

El Gobierno que mi Delegación tiene el honor de representar aquí es el único legalmente constituido de China y ha sido reconocido como tal por la mayoría de los Estados del mundo, por las Naciones Unidas y por todas las instituciones especializadas, incluida la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Una vez más, deseo subrayar la declaración hecha por la Delegación de la República de China en la Conferencia de Plenipotenciarios de Montreux, en 1965, al firmar las Actas finales, según la cual si alguno de los Miembros de la Unión formula cualquier declaración o reserva relacionada con el Convenio o sus Anexos que resulte incompatible con la posición de la República de China, es ilegal y, por tanto, nula y sin efecto.

Las credenciales de mi Delegación han sido reconocidas en buena y debida forma y aceptadas por el Grupo de trabajo de la Comisión 2. En consecuencia, no hay razón alguna para poner en duda los derechos de mi Delegación a representar a China en esta Conferencia. Cualquier declaración o reserva hecha aquí contraria a estos derechos y hechos reconocidos debe considerarse improcedente.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 8

DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE LA REPÚBLICA SOCIALISTA DE RUMANIA

Con referencia al primer Informe del Grupo de trabajo de la Comisión 2 (Documento N.º 154), la Delegación de la República Socialista de Rumania, en nombre de su Gobierno, considera que los únicos representantes legítimos de China en esta Conferencia sólo pueden ser los representantes del Gobierno de la República Popular de China y que, por consiguiente, no son válidos los poderes de los enviados de Formosa.

En nombre de su Gobierno, la Delegación rumana rechaza asimismo el mandato de los enviados de las autoridades de Saigón y declara que el solo representante legítimo de la República de Viet-Nam es el Gobierno revolucionario provisional de la República de Viet-Nam del Sur.

De igual modo rechazamos los plenos poderes de Corea del Sur, que no tiene derecho a representar a toda Corea en esta Conferencia.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 9

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE ITALIA

Mi Gobierno estima que el puesto de China en esta Conferencia debe ser ocupado por un representante de la República Popular de China y no por una delegación de las autoridades de Taipei.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 10

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE LA U.R.S.S.

Sr. Presidente: Hago uso de la palabra, no para entablar una polémica, sino únicamente para declarar que rechazamos categóricamente y censuramos las alegaciones indignantes y calumiosas contenidas en la declaración hecha por el Delegado de Albania.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 11

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

En nombre de Estados Unidos de América, rechazo categóricamente las alegaciones aquí hechas de que los Delegados de la República de Corea, de la República de China y de la República de Viet-Nam no representan legalmente a estos países. Las tres delegaciones mencionadas han sido debidamente acreditadas y sus credenciales han sido reconocidas en buena y debida forma.

Lamento que en una reunión de la U.I.T. se entablen debates sin utilidad. Propongo, en consecuencia, que no haya más polémicas de carácter político, que deben entablarse en los foros apropiados de las Naciones Unidas.

Mi declaración se aplica a cuantos han hablado o puedan hablar sobre esta cuestión.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 12

DECLARACIÓN DEL Sr. NGUYEN CONG ANH TUAN

Mi Delegación se extraña de que ciertos delegados que han hecho uso de la palabra se hayan servido de esta tribuna para hacer una propaganda política tendenciosa contra mi país, declaraciones que mi Delegación no puede aceptar.

Estamos reunidos aquí no para discutir cuestiones políticas, o para polemizar, sino más bien para discutir cuestiones técnicas. Desearía, Sr. Presidente, que abandonáramos toda discusión política, y que nos ocupásemos en trabajos sustanciales.

Mi Delegación se reserva el derecho de hacer otras declaraciones cuando lo estime necesario.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 13

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DEL JAPÓN

Deseo sencillamente señalar que ésta no es la primera Comisión de la Asamblea General de las Naciones Unidas. La labor de esta Comisión es la verificación de credenciales, y con este fin la Comisión ha constituido un Grupo de trabajo, que ha examinado las credenciales presentadas hasta ahora. El Grupo de trabajo ha encontrado las credenciales de las tres delegaciones de que se trata en buena y debida forma y, de conformidad con el número 633 del Reglamento General, como usted mismo, Sr. Presidente, ha informado a esta Comisión. No creo que esta Comisión sea el foro apropiado para entablar discusiones políticas como las que se acaban de desarrollar, y mi Delegación acepta las credenciales de los tres países considerados.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 14

DECLARACIÓN DEL DELEGADO DE AUSTRALIA

La Delegación de Australia está de acuerdo con la Delegación del Japón y otras, que han señalado que la presente Conferencia se ocupa de cuestiones técnicas y no de asuntos políticos en conexión con las relaciones entre Estados. La Delegación estima que las credenciales de las Delegaciones de la República de Viet-Nam, Corea y China están redactadas en buena y debida forma, y que estas Delegaciones representan correctamente a sus Gobiernos. Estos tres países son, además, Miembros legalmente reconocidos de la U.I.T. y, por tanto, tienen, a juicio de la Delegación australiana, derecho a asistir a la Conferencia.

Estos factores, unidos al reconocimiento por el Grupo de trabajo de la Comisión de que las credenciales de las tres Delegaciones están en buena y debida forma, inducen a la Delegación de Australia a declarar que no puede asociarse a las delegaciones que han puesto en tela de juicio las credenciales de Viet-Nam, Corea y China.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 168-S
21 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Ref.

USA/168/290 Sustitúyase la Recomendación N.° 5A (Spa 5) por el siguiente texto:

RECOMENDACIÓN N.° I

al C.C.I.R. relativa al servicio de radiodifusión por satélites

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

Considerando

a) que se han atribuido bandas de frecuencias al servicio de radiodifusión por satélites y que es posible que en lo futuro se utilicen satélites para efectuar emisiones de radiodifusión sonora y de televisión destinadas a la recepción por el público en general, y

b) que el C.C.I.R. estudia las condiciones en que sería posible la compartición entre el servicio de radiodifusión por satélites y otros servicios,

Recomienda

al C.C.I.R. que acelere sus estudios y formule cuanto antes Recomendaciones relativas a las condiciones de compartición de las bandas atribuidas por la CAMTE al servicio de radiodifusión por satélites, a fin de que las administraciones y la Junta Internacional de Registro de Frecuencias dispongan de la información técnica necesaria para llevar a cabo los exámenes pertinentes, en especial en lo que respecta a los artículos 9 y 9A del Reglamento de Radiocomunicaciones.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 169-S
de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

SEGUNDA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4

(COMISIÓN TÉCNICA)

Jueves, 17 de junio de 1971, a las 9,40 de la mañana

Presidente: Sr. E. SANDBACH (Australia)

Asuntos tratados		Documento N.°
1.	Resumen de los debates de la primera sesión	127
2.	Miembros del Grupo de redacción de la Comisión 4	127 (punto 5)
3.	Informe sobre la marcha de su labor, por los Presidentes de los Grupos de trabajo	146 155

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Resumen de los debates de la primera sesión (Documento N.° 127)

Se aprueba el resumen.

2. Miembros del Grupo de redacción de la Comisión 4 (Documento N.° 127, punto 5)

De conformidad con el punto 5 del Documento N.° 127, las Delegaciones de Francia y de Estados Unidos de América proponen, respectivamente, al Sr. Chaux y al Sr. Reinhart, como miembros del Grupo de redacción.

La Delegación de España propone al Sr. Morales (Chile), quien acepta la designación.

Se acuerda constituir con estos tres delegados el Grupo de redacción.

3. Informe sobre la marcha de su labor, por los Presidentes de los Grupos de trabajo (Documentos N.os 146, 155)

Grupo de trabajo 4A

El Presidente del Grupo de trabajo 4A señala que su Grupo ha terminado el examen de las secciones I, IIB y III del artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones. Se ha considerado en primer lugar la sección III por necesitarse las conclusiones del Grupo, que figuran en el Documento N.° 146, para el examen de esa sección por la Comisión 6. En los puntos 1 y 2 del documento, el Grupo de trabajo propone que se añada el número 98A, definición de la p.i.r.e., y que se modifique el número 93, definición de interferencia perjudicial. Como se indica en el punto 3, el Grupo de trabajo ha preparado una serie de definiciones sobre bandas de frecuencias y, en particular, acerca de la compartición de frecuencias, pero algunas delegaciones estiman que tales definiciones no son necesarias en el Reglamento de Radiocomunicaciones y que, en lo que concierne a su aplicabilidad, debe consultarse a los demás Grupos de trabajo de las Comisiones 4, 5 y 6. En el mismo punto, el Grupo de trabajo propone que se incluya una nota relativa al título del artículo 5, con una referencia a la Resolución N.° 6, en la que se especifican las condiciones para el empleo de los términos "atribución", "adjudicación" y "asignación".

En el curso del debate sobre la modificación del número 89, el Representante de la I.F.R.B. subraya la necesidad de conservar la idea que se desprende de las palabras: "cuyo centro coincide con la frecuencia asignada a la estación", pues constituye un nexo útil con el número 85, que ha soportado airoso la prueba del tiempo. Esta opinión es compartida por el Delegado del Reino Unido. El Presidente de la Comisión 4 pide al Presidente del Grupo de trabajo 4A que tenga en cuenta la sugestión formulada por la I.F.R.B. A este respecto, se pone en duda la competencia de la Conferencia Espacial para modificar definiciones que afecten a ciertos servicios, pero por último

se confirma esta competencia. Se toma nota de las propuestas que figuran en los puntos 1, 2 y 3 y se acuerda consultar a otros órganos de la Conferencia sobre la inclusión de las definiciones a que se alude en los puntos 3 y 4 en el Reglamento de Radiocomunicaciones. El examen definitivo de la sugerencia formulada por la I.F.R.B. en relación con el número 89 se suspenderá hasta que pueda decidirse sobre el orden de las definiciones, una vez que se reciban las sugerencias de otras Comisiones.

El Presidente del Grupo de trabajo 4A dice que en breve se distribuirán los documentos con las conclusiones del Grupo acerca de las secciones I y IIB. No se ha propuesto modificación alguna de la sección I, pero se ha preparado una revisión de todas las deficiones de la sección IIB, a base principalmente de las proposiciones del C.C.I.R., si bien la lista es más corta que la del C.C.I.R. y se han simplificado algunas definiciones. El Grupo de trabajo sugiere que las listas correspondientes a ambas secciones, así como una lista de las propuestas del C.C.I.R. que no han sido tratadas, se distribuyan a los demás órganos de la Conferencia para que formulen observaciones. Finalmente, el Grupo ha llegado a la conclusión de que no puede hacer proposición alguna respecto al orden de las definiciones que figuran en el artículo 1 mientras no trate la cuestión con el Grupo especial de la Comisión 5, que se ocupa de las secciones II y IIA del artículo 1.

Se aprueban las sugerencias del Grupo de trabajo.

Grupo de trabajo 4B

El Presidente del Grupo de trabajo 4B señala que el Grupo se ha reunido dos veces, y que los debates han girado en torno de las secciones VII y VIII del artículo 7. En lo que respecta a la sección VIII, se han discutido ampliamente en pequeños grupos de trabajo los límites de potencia y el ángulo mínimo de elevación de las antenas de las estaciones terrenas; en la próxima sesión se presentarán propuestas. No se ha discutido a fondo la densidad de flujo de potencia, aun cuando parece haber un acuerdo general para aceptar los puntos aprobados por la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R. En lo tocante a la sección VII, se ha concluido el debate y se ha presentado a la Comisión un texto parcial para esa sección (Documento N.° 155). Las propuestas que figuran en el Documento N.° 155 están en consonancia con las de la Comisión Mixta Especial, salvo la Propuesta 470 AA, referente a una p.i.r.e. inferior a 35 dbW. Cabe señalar además que la inclusión de bandas de frecuencias en esta sección habrá de aplazarse hasta que la Comisión 5 haya concluido sus deliberaciones.

El Delegado de Pakistán indica que su delegación considera demasiado rigurosa la Proposición 470 BA y hace constar sus reservas acerca de esta cuestión.

Al sugerir el Director del C.C.I.R. que la palabra "recomendaciones" (página 3, Propuesta 470 A 18, cuarta línea) se sustituya por "conclusiones", se entabla un debate acerca de si se pretende o no referirse a recomendaciones

del C.C.I.R., y hacer caso omiso de cualquier antecedente contenido en publicaciones del C.C.I.R. Como la relación entre el Reglamento de Radiocomunicaciones y las publicaciones del C.C.I.R. debe examinarse al tratar otro punto del Orden del día, se acuerda aplazar la discusión sobre la cuestión de principio hasta ese momento.

Se levanta la sesión a las 10,45 de la mañana.

El Secretario,

I. DOLEZEL

El Presidente,

E. SANDBACH

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 170-S (Rev.)
21 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

GRUPO DE TRABAJO 6A

REINO UNIDO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN N.° I

relativa al empleo de la banda 11,95-12,75 Gc/s
en las Zonas europea y africana de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971

Considerando

a) Que el servicio de radiodifusión por satélites tal vez sea en último término el principal usuario de esta banda;

b) Que pasarán muchos años antes de que ese servicio esté plenamente desarrollado;

c) Que otros servicios de la Zona europea de radiodifusión con atribuciones en esta banda necesitan emplearla antes de que se desarrolle plenamente el servicio de radiodifusión por satélites o el servicio de distribución por satélites;

d) Que la organización de estos servicios depende de las asignaciones del servicio de radiodifusión por satélites,

Resuelve

1) Que se convoque una Conferencia para la planificación de asignaciones de radiodifusión por satélites para las Zonas europea y africana con los siguientes objetivos:

a) Determinar las características técnicas de los canales que se asignen en la banda comprendida entre 11,95 y 12,75 Gc/s y el número de canales que pueden asignarse;

b) Asignar canales a las distintas administraciones;

c) Elaborar en concordancia con los artículos 9 y 9A los procedimientos necesarios para asegurar la ordenada asignación de esta banda.

2) Que la Conferencia se celebre a más tardar en 1975.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 170-S
21 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 6A

PROYECTO DE RESOLUCIÓN N.° I

relativa al empleo de la banda 11,95-12,75 Gc/s
en las Zonas europea y africana de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971

Considerando

a) Que el servicio de radiodifusión por satélites tal vez sea en último término el principal usuario de esta banda;

b) Que pasarán muchos años antes de que ese servicio esté plenamente desarrollado;

c) Que otros servicios de la Zona europea de radiodifusión con atribuciones en esta banda necesitan emplearla antes de que se desarrolle plenamente el servicio de radiodifusión por satélites o el servicio de distribución por satélites;

d) Que la organización de estos servicios depende de las asignaciones del servicio de radiodifusión por satélites,

Resuelve

1) Que se convoque una Conferencia para la planificación de asignaciones de radiodifusión por satélites para las Zonas europea y africana con los siguientes objetivos:

a) Determinar las características técnicas de los canales que se asignen en la banda comprendida entre 11,95 y 12,75 Gc/s y el número de canales que pueden asignarse;

b) Asignar canales a las distintas administraciones;

c) Elaborar en concordancia con los artículos 9 y 9A los procedimientos necesarios para asegurar la ordenada asignación de esta banda.

2) Que la Conferencia se celebre a más tardar en 1975.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 171-S
21 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

REINO UNIDO

MEDICIÓN DE LA RELACIÓN DE PROTECCIÓN Y CÁLCULO DE LA INTERFERENCIA PARA SEÑALES DE TELEVISIÓN QUE AFECTAN LA RECEPCIÓN DE TELEVISIÓN DE MODULACIÓN DE AMPLITUD Y BANDA LATERAL RESIDUAL EN EL MISMO CANAL (SISTEMA DE TELEVISIÓN EN COLOR PAL DE 625 LÍNEAS)

Introducción

La Reunión Mixta Especial del C.C.I.R. (Ginebra, 1971) estudió la relación de protección necesaria para evitar que las transmisiones de televisión de modulación de frecuencia interfieran con las transmisiones de televisión en color de modulación de amplitud y banda lateral residual del mismo canal radioeléctrico. Aunque en el Informe de la Reunión Mixta Especial figura un valor provisional de la relación de protección, algunas administraciones consideraron dicho valor excesivamente reducido y se acordó que convendría realizar nuevas mediciones. La presente contribución resume los resultados de los trabajos experimentales realizados recientemente en el Reino Unido.

Condiciones experimentales

Salvo indicación en contrario, los resultados corresponden a las siguientes condiciones:

La imagen deseada era una naturaleza muerta en color, bastante sensible a los efectos de la interferencia. La imagen interferente estaba formada por barras de color y la excursión cresta a cresta fue de 8 Mc/s. Se utilizó la preacentuación normalizada (curva B de la Recomendación 405 del C.C.I.R.) en la modulación interferente. La distancia de observación correspondía cinco veces la altura de la imagen. La relación señal/ruido ponderada del sistema de modulación y desmodulación era de 50 dB.

ARCHIVES U.I.T.

Relación de protección correspondiente a una relación señal/ruido elevada

La relación de protección correspondiente a una nota media *) de defectuosidad de 1,5, es de aproximadamente 56 dB. A una defectuosidad de 2, corresponde una relación de 54 dB, mientras que para una defectuosidad mayor, la relación de protección disminuye a razón de aproximadamente 5 dB por nota. En la Figura 1 se indican algunos de los resultados experimentales correspondientes a una relación señal deseada/ruido elevada (unos 47 dB, valor ponderado).

Efecto de la excursión

En términos generales, si se aumenta la excursión en x dB, la relación de protección necesaria disminuye en x/2 dB.

Efecto de la preacentuación

Un experimento en el que no se utilizó preacentuación demostró que se requiere aproximadamente 1,5 dB de protección suplementaria en el caso de una transmisión no deseada con preacentuación.

Efecto del ruido errático añadido

Si la relación señal/ruido de la señal deseada se reduce sensiblemente agregándole ruido errático, la visibilidad de la señal MF interferente se reduce. No obstante, para valores de la relación señal/ruido ponderada de hasta tan sólo 43 dB (valor adoptado en el Informe de la Reunión Mixta Especial para un buen receptor doméstico con un nivel de señal deseada de 70 dB (μV/m) en unos 800 Mc/s) la relación de protección necesaria para una defectuosidad de nota 2 *) resultó ser aproximadamente la misma, es decir unos 54 dB. Además, inclusive a niveles de interferencia en los que ésta no puede distinguirse como una configuración coherente, la calidad de la imagen resulta afectada por la interferencia que produce un incremento aparente del nivel de ruido errático.

El efecto combinado del ruido y de la interferencia se resume en la Figura 2 que ilustra, mediante curvas, los límites entre las condiciones correspondientes a las distintas notas de defectuosidad. Considerando la situación para una relación señal/ruido ponderada de 43 dB, puede comprobarse que para valores elevados de la relación de protección, la defectuosidad de la imagen se mantiene en la nota 2. No obstante, la nota de defectuosidad aumenta significativamente si la relación de protección se reduce por debajo de unos 54 dB.

---

*) Véase la Nota 8 del Informe 405-1 del C.C.I.R.

Efecto de la dispersión de energía

Una modulación suplementaria constituida por una onda sinusoidal con una excursión cresta a cresta de 1,6 Mc/s proporciona cierta reducción de la relación de protección. Esta reducción fue de 2 dB para las barras de color y de 5 dB para la señal correspondiente a la imagen plena al nivel del negro.

Comparación con los resultados precedentes

Los resultados presentados a la Reunión Mixta Especial sobre la interferencia provocada por la transmisión MF a la transmisión MA se limitaban a los sistemas de televisión en color NTSC de 525 líneas. Las relaciones de protección estudiadas correspondían a una interferencia "apenas perceptible". El provisional valor estimado de la Reunión Mixta Especial en el caso de los sistemas de 625 líneas fue de una relación de protección de 51 dB para niveles de ruidos reducidos, y de 45 dB para una relación señal/ruido de 43 dB (ponderada). Los resultados actuales tienden a sugerir una relación de protección de 54 dB para bajos niveles de ruido y, además, que la tolerancia suplementaria debida a la presencia de ruido es bastante reducida, por lo que el valor de 54 dB parecería conveniente como valor de trabajo de la relación de protección. Dejando de lado las diferencias entre los sistemas, se considera que la distancia de observación igual a cinco veces la altura de la imagen es más razonable que la de seis a ocho veces utilizada en algunas de las contribuciones a la Reunión Mixta Especial, habiéndose encontrado que la distancia de observación más corta hace bastante más visibles los efectos de la interferencia.

Cálculo de la interferencia en la banda de ondas decimétricas en unos 800 Mc/s

Empleando el valor de 54 dB determinado empíricamente para la relación de protección, es posible calcular los límites de la densidad de flujo de potencia permisible de una señal de televisión de modulación de frecuencia interferente procedente de un satélite. Se hace intervenir en este cálculo la relación entre las señales deseada e interferente en la antena del telespectador que recibe la señal deseada con un nivel de 70 dB (μV/m).

Es preciso tener en cuenta los siguientes factores:

i) Reflejos en el suelo - Se considera este factor como una grave omisión en la preparación de la figura 3,4-1 del Informe de la Reunión Mixta Especial (página 40). El fenómeno se trata en la nota al pie (5) del Anexo 3-4B. Aunque pueden producirse incrementos de hasta 6 dB de la señal interferente, se estima que habida cuenta del concurso de circunstancias necesario, sería lógico dejar un margen de 3 dB para tener en cuenta este efecto.

ii) Directividad de la antena receptora - Se considera razonable el diagrama que figura en la Recomendación 419 del C.C.I.R. para las antenas de ondas decimétricas, inclusive para el plano vertical cuando se utiliza una antena de polarización horizontal. Es indudable que el diagrama transversal tiende a ser menos favorable en el "plano H" de una antena yagi pero en los cálculos se ha supuesto una antena de ganancia elevada (17 dB con relación a una antena isótropa) en lo que corresponde al nivel de ruido en la imagen.

iii) Polarización - En ondas decimétricas, la transmisión del satélite estará siempre polarizada circularmente. La intensidad de campo del satélite (o flujo) mencionada representará normalmente la potencia total y no la potencia limitada a la componente en el campo horizontal. En estas circunstancias una tolerancia suplementaria de 3 dB puede aplicarse a las señales que incidan dentro del lóbulo principal de una antena receptora terrenal de polarización plana, pero únicamente si las señales proceden del lóbulo principal de la antena transmisora del satélite. Por lo general no puede aplicarse esta condición a la interferencia producida por los lóbulos laterales de la antena transmisora del satélite, por lo cual no se ha tenido en cuenta en los cálculos que siguen.

Máxima densidad del flujo de potencia permisible

En el caso de interferencias producidas por una transmisión de televisión de modulación de frecuencia a una transmisión de televisión de modulación de amplitud y banda lateral residual, los niveles de señal indicados en la Figura 3,4-1 (página 40) del Informe de la Reunión Mixta Especial requieren las siguientes modificaciones:

a) Para ángulos de incidencia comprendidos entre 0° y 20° (la directividad de la antena receptora no ofrece ventaja alguna)

Señal deseada	70 dB (μV/m)
Relación de protección	54 dB
Señal interferente máxima	16 dB (μV/m)
Margen para tener en cuenta los reflejos en el suelo	3 dB
Señal interferente incidente máxima	13 dB (μV/m)
	133 dB (W/m^2)

b) Para ángulos de incidencia mayores de 60°, la directividad de la antena receptora permite una discriminación suplementaria de 16 dB, de manera que:

Señal interferente incidente máxima = - 117 dB (W/m^2)

Desplazamiento de frecuencia y canales adyacentes

Los resultados de los experimentos y los cálculos que de ellos derivan corresponden a un desplazamiento de frecuencia nulo, ésto es, con la frecuencia central de la señal MF cerca de la portadora imagen de la transmisión MA. Algunos breves experimentos realizados con un desplazamiento de la portadora MF comprendido entre -1 Mc/s y + 5 Mc/s con relación a la portadora MA dieron por resultado relaciones de protección en una gama comprendida entre + 2 y -3 dB. Los desplazamientos entre -2 y -5 Mc/s (parte de canal adyacente) revelaron una disminución de la relación de protección necesaria de hasta unos 7 dB. No se experimentaron mayores desplazamientos.

Anexo: 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

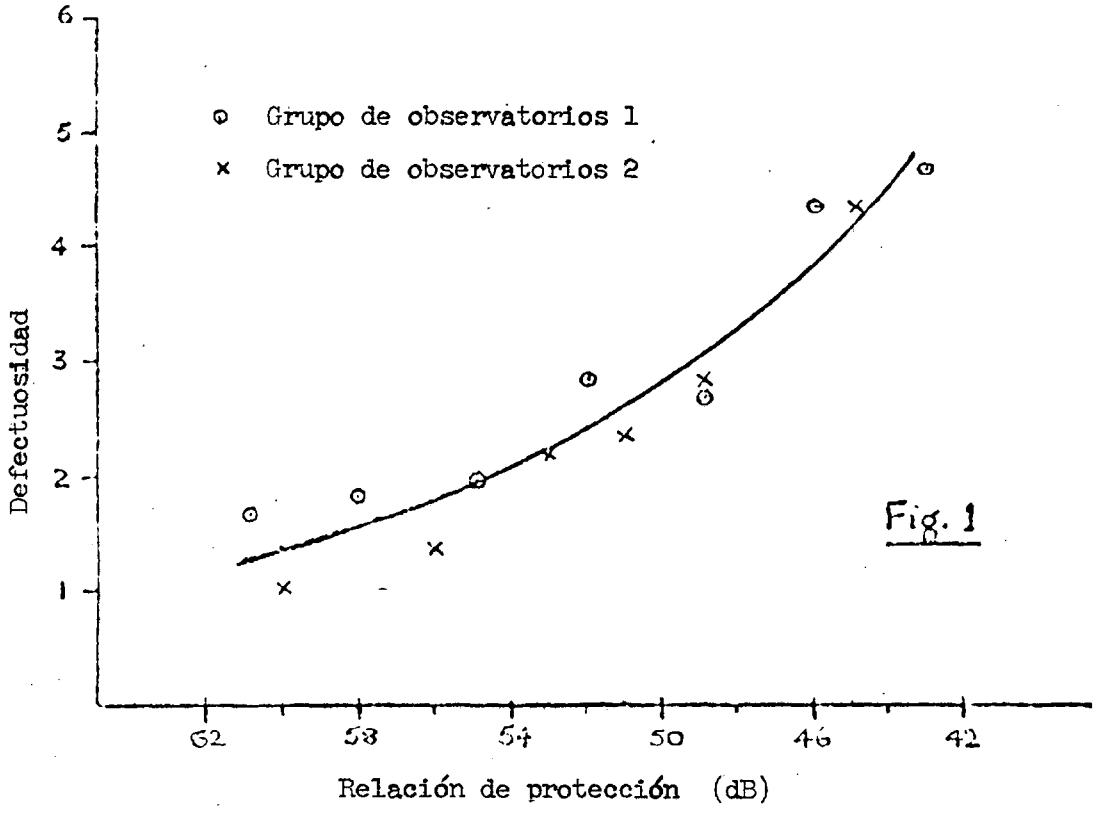


Fig. 1

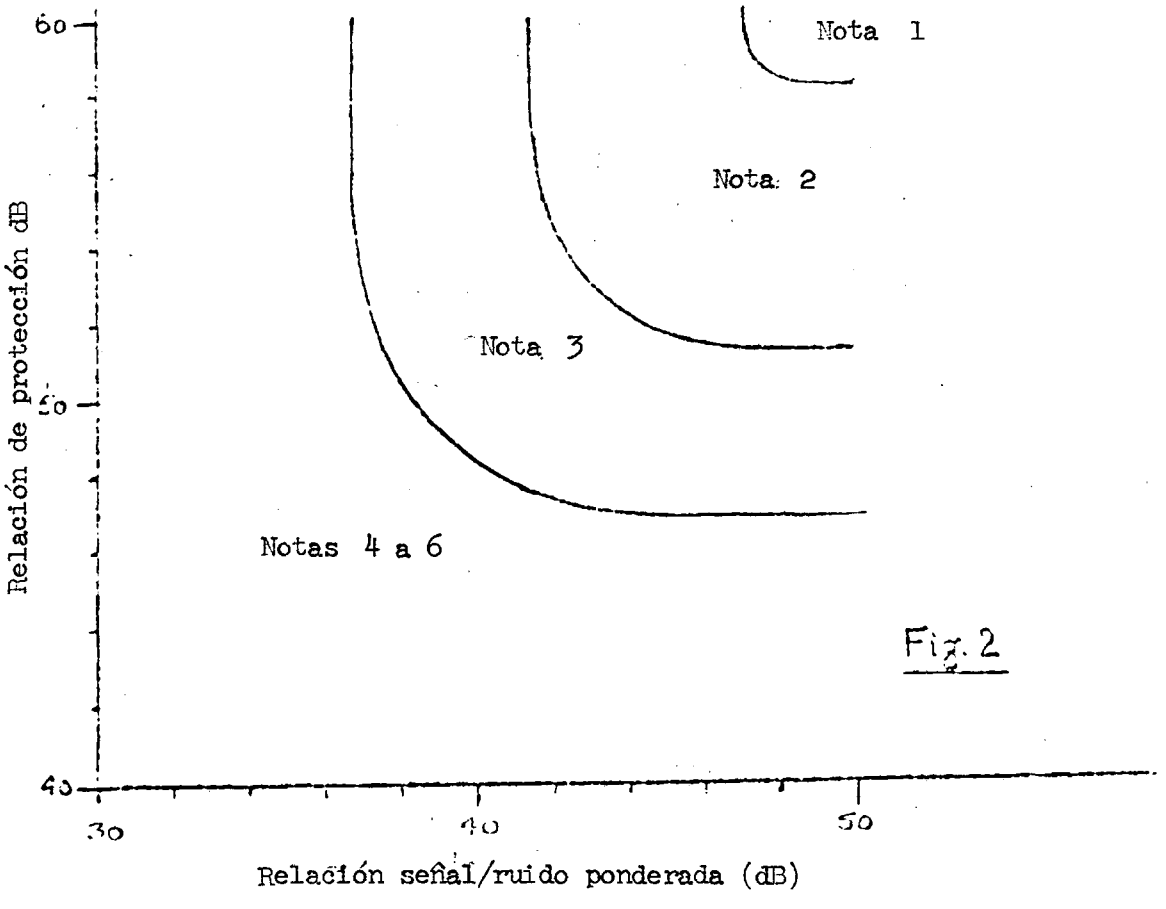


Fig. 2

CONFÉRENCE SPATIALE

Corr. au/to/al
Doc. No. 172-F/E/S
22.VI.1971

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5
COMMITTEE 5
COMISION 5

Dans le titre, lire :

ROYAUME-UNI

LES SERVICES AERONAUTIQUE ET MARITIME PAR SATELLITE
DANS LA BANDE DES 1 535-1 660 MHz

In the title, read:

UNITED KINGDOM

AERONAUTICAL AND MARITIME SATELLITE SERVICES
IN THE BAND 1 535-1 660 MHz

En el título, léase:

REINO UNIDO

SERVICIOS MÓVILES AERONÁUTICO Y MARÍTIMO POR SATÉLITE
EN LA BANDA 1 535-1 660 Mc/s

ARCHIVES U.I.T.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 172-S
21 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

SERVICIOS MÓVILES AERONÁUTICO Y MARÍTIMO POR SATÉLITE EN LA BANDA 1 535-1 660 Mc/s

1. Varias administraciones han propuesto nuevas atribuciones a los servicios móviles aeronáutico y marítimo en la banda 1 535-1 660 Mc/s, que implican varios métodos de subdivisión de la banda. En general, estas divisiones parecen basarse en la noción de que las necesidades de ambos servicios son semejantes. Algunas de estas proposiciones implican restricciones innecesarias al desarrollo de los servicios móviles aeronáutico y marítimo, y, en particular, graves limitaciones durante la fase de explotación de un satélite aeronáutico. La R.M.E. de Comisiones de estudio del C.C.I.R. (Ginebra, 1971) examinó varias posibilidades de compartición (excluyendo SAR y radiodeterminación) y llegó a la conclusión de que la compartición no era apropiada. La única excepción fue que, de ser necesaria en el futuro la extensión del servicio de correspondencia pública, a la aviación, sería factible cierta integración de los dos servicios (Informe de la R.M.E., § 4.2.1.3).

Las diferencias entre las diversas proposiciones pueden resumirse como sigue:

a) Sub-bandas reservadas para la expansión futura del servicio aeronáutico o del servicio móvil marítimo, o de ambos;

b) Separación de frecuencia común entre sub-bandas para los trayectos ascendentes y descendentes de los servicios móviles aeronáutico y marítimo;

c) Secuencia de sub-bandas;

d) Sub-bandas comunes para SAR (búsqueda y salvamento) combinado aeronáutico-marítimo.

2. a) Sub-bandas reservadas para expansión futura

La atribución de sub-bandas mixtas sólo sería útil a largo plazo si se utilizaran frecuencias comunes de conversión para los servicios móviles aeronáutico y marítimo. Las necesidades principales de explotación y la planificación actual indican que es poco probable que se empleen frecuencias comunes de conversión, lo cual podría no ser práctico para ambos servicios.

En el servicio móvil aeronáutico hay ventajas importantes para toda la infraestructura aeronáutica en utilizar la misma banda de frecuencias para los enlaces fijos (satélite/estación terrena) y para los enlaces

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

vehículo/satélite. Por ejemplo, una explotación símplex como la que se emplea actualmente en el ámbito bien reglamentado del control del tránsito aéreo, junto con el número muy limitado de estaciones terrenas necesarias, hace posible emplear un método sencillo de acceso. Pero si los enlaces fijos utilizan otra banda, este método sencillo de acceso no puede emplearse y los inconvenientes para la explotación pueden ser inaceptables. Las repercusiones del funcionamiento en bandas separadas en lo que concierne al acceso harían aumentar las necesidades de canales.

En el servicio marítimo, donde una parte importante del tráfico es de correspondencia pública, es esencial un funcionamiento en dúplex, y el gran número de estaciones terrenas que necesitan acceso hace necesario emplear técnicas de acceso más complejas. Con sistemas de acceso más complejos se obtiene un alcance mayor estableciendo los enlaces fijos en una banda de frecuencias más elevadas, donde pueda disponerse de un espectro más amplio.

Un aspecto importante de la utilización de todo el espectro atribuido en los sistemas iniciales dimana de la consideración de los productos de intermodulación presentes en el transmisor-respondedor del satélite. Si todo el espectro atribuido está disponible para su uso, los canales pueden seleccionarse en cualquier parte de la sub-banda, de modo que los productos de intermodulación pueden evitarse sin necesidad de recurrir a medios que vayan en detrimento de la capacidad del transmisor-respondedor de satélite, permitiendo así emplear toda la potencia del transmisor-respondedor. En los futuros sistemas por satélite en que se ha de emplear un número mayor de canales, la restricción de potencia no sería crítica.

3. b) Separación de frecuencia común entre sub-bandas para los trayectos ascendentes y descendentes de los servicios móviles aeronáutico y marítimo

La separación de frecuencia común entre las bandas para los trayectos ascendentes y descendentes sólo es de utilidad si ambos servicios emplean el mismo sistema de explotación (esto es, símplex o dúplex) y si todos los enlaces están contenidos en la misma banda. Al principio, el servicio móvil aeronáutico empleará probablemente la explotación símplex, y todos los enlaces estarán en la misma banda, mientras que el servicio móvil marítimo empleará la explotación dúplex y sólo las estaciones móviles estarán en la misma banda. En consecuencia, la separación de frecuencia común no ofrece ventajas particulares a un sistema común.

4. c) Secuencia de sub-bandas

La inconveniencia de prever frecuencias comunes de conversión para ambos servicios, como se indica en a), implica también que la disposición de las sub-bandas para obtener una separación de frecuencia común es innecesaria y no ofrece ventajas a ninguno de los dos servicios.

Las proposiciones tendientes a la colocación de las sub-bandas del servicio móvil aeronáutico inmediatamente antes y después de la banda de 80 Mc/s para la radionavegación aeronáutica permitirían el desarrollo de sistemas

integrados terrenales y de satélite, especialmente en lo que concierne a las transmisiones de datos relativos a radiodeterminación y vigilancia aeronáuticas. Estas proposiciones no implican desventajas para el servicio móvil marítimo, y puede redundar en considerables economías financieras y de frecuencias para los servicios aeronáuticos.

5. d) Sub-bandas comunes para SAR (búsqueda y salvamento) combinado aeronáutico y marítimo

Al examinar los requisitos comunes para búsqueda y salvamento, la R.M.E. ha reconocido que no se ha establecido la necesidad de un sistema SAR común, aeronáutico-marítimo. No obstante, ha llegado a la conclusión de que deben preverse una o varias frecuencias para permitir, en caso necesario, la implantación de este servicio. (Véase el § 4.2.2.3 del Informe de la R.M.E.)

Las aeronaves pueden volar, y así lo hacen, por cualquier parte del mundo indistintamente sobre tierra, mar o hielo; este hecho deberá tenerse en cuenta al establecer sus necesidades, sobre todo cuando, en el futuro, un gran número de aeronaves sobrevolarán amplias comarcas en las que el único medio de acceso rápido es por aire.

Los servicios aeronáuticos cuentan ya con procedimientos eficaces de socorro y seguridad que continuarán satisfaciendo las necesidades de la aviación, siempre que se disponga de sistemas de telecomunicación muy confiables.

No es probable que las aeronaves que participan en operaciones de búsqueda y salvamente necesiten los sistemas de satélites, en las tareas de localización y ayuda, para las comunicaciones de aeronaves y barcos entre sí. La necesidad principal será una buena comunicación dentro del alcance óptico. Si esto es cierto para una aeronave SAR, resulta mucho más válido para las aeronaves comerciales. Si en algún momento futuro, surgiera la necesidad de disponer de algunos canales comunes por satélite para la comunicación entre aeronaves y barcos no sería adecuado implicar, sobre esta base solamente, a los servicios aeronáutico y marítimo puesto que este caso no cubriría las necesidades mundiales de los servicios aeronáuticos.

Pueden satisfacerse las necesidades del SAR facilitando sub-bandas contiguas. En el caso particular de utilización de bandas diferentes para los enlaces satélite-estación terrena o de empleo de modos distintos de explotación (p. ej. símplex o dúplex), no resulta necesario utilizar sub-bandas especiales de frecuencias en las que se aplica una separación común entre los trayectos ascendente y descendente.

6. Otras consideraciones

El desplazamiento por efecto Doppler marca una diferencia fundamental en la anchura de banda del canal, entre los servicios marítimo y aeronáutico. Este efecto, es despreciable en el caso de los barcos, pero para una aeronave supersónica en 1 600 Mc/s, llega a ser de 11 kc/s a la velocidad de Mach 3. Más aún, las extremas condiciones ambientales en que funciona la aeronave,

implican disponer de márgenes adicionales que aumentan la anchura de banda del canal. Es posible conseguir una mayor economía en el espectro si se permite a cada servicio utilizar la mínima anchura de banda de canal posible.

En el caso aeronáutico puede resultar necesario emplear un sistema de radiodeterminación tridimensional, mientras que las necesidades marítimas requieren uno bidimensional. El cubrimiento necesario para el sistema aeronáutico abarcará, a largo plazo, zonas distintas de las oceánicas. Por otra parte, en el servicio aeronáutico es necesaria una actualización más rápida de la información que en el servicio marítimo.

7. Resumen

(i) No incumbe a esta Conferencia determinar las características de los sistemas para los servicios móviles aeronáutico o marítimo.

(ii) El C.C.I.R. ha llegado a la conclusión de que no sería adecuada la compartición entre los servicios móviles aeronáutico y marítimo, debido a la disparidad de las necesidades de explotación de estos servicios.

(iii) No se obtendrían ventajas en la separación de frecuencias comunes, a menos que se adoptaran frecuencias de conversión comunes, y la consideración de otros factores indica que esto es poco posible y quizá impracticable.

(iv) Pueden efectuarse atribuciones apropiadas para el servicio móvil marítimo y mantener una banda continua de frecuencias para los servicios móvil aeronáutico.

(v) Si se intentase reservar espectro para una futura distribución, atribuyendo bandas conjuntas, se plantearán graves problemas en el diseño y desarrollo de los sistemas de satélites. Puede hacerse una excepción para los casos de búsqueda y salvamento, atribuyendo bandas estrechas para ser usadas por un servicio común.

(vi) Las consideraciones anteriores se han tenido en cuenta en la formulación de las proposiciones del Reino Unido contenidas en el Documento N.° 54.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 173-S
21 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

MEMORÁNDUM DEL PRESIDENTE

He recibido del Jefe adjunto de la Delegación de la República Popular de Polonia la carta y los documentos adjuntos que contienen proposiciones y datos técnicos.

En tanto que Presidente de la Conferencia, considero:

a) Que en algunas partes de las proposiciones se tiende a conferir derechos a un país que no es parte en el Convenio Internacional de Telecomunicaciones, y

b) Que el examen de la concesión de tales derechos no es de la competencia de esta Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales.

Mi decisión es, pues, que esta Conferencia no tenga en consideración las modificaciones y adiciones propuestas que afectan a dicho segundo país interesado. Los documentos adjuntos sólo tienen carácter informativo en la medida que afectan a ese país.

El Presidente de la Conferencia

Gunnar PEDERSEN

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

Ginebra, 16 de junio de 1971

Sr. Gunnar PEDERSEN

Presidente,
Conferencia Administrativa
Mundial de Telecomunicaciones
Espaciales

Señor Presidente,

En nombre de la Administración de Correos y Telecomunicaciones de la República Popular de Polonia, tengo el honor de someterle, para su publicación como documento de la Conferencia, las proposiciones de nuestra Administración relativas a modificaciones del artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

El Jefe adjunto de la Delegación
de la República Popular de Polonia,

J. RUTKOWSKI

REPÚBLICA POPULAR DE POLONIA

PROPOSICIONES DE MODIFICACIÓN DEL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

La Administración de Correos y Telecomunicaciones de la República Popular de Polonia ha sido informada por la Administración de Correos y Telecomunicaciones de la República Democrática Alemana de la utilización de bandas de frecuencias, por este último país, que se expone en el anexo al presente documento para conocimiento de la Conferencia.

La Administración de la República Popular de Polonia ha preparado las siguientes proposiciones de modificación del artículo 5 teniendo en cuenta la información contenida en el documento antes mencionado.

Ref.

POL/173/1

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
2 170-2 194		
	MÓVIL (socorro y llamada) 201 201A	

POL/173/2 ADD 201A Las frecuencias de 2 182 kc/s, 2 023,5 kc/s, 5 680 kc/s, 8 364 kc/s, 10 003 kc/s, 14 993 kc/s, 19 993 kc/s, 121,5 Mc/s, 156,8 Mc/s y 243 Mc/s pueden utilizarse también para las operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales.

Ref.

POL/173/3

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
2 850-3 025		
	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	
	201A	

(201A, véase POL/173/2 - 2 170-2 194 kc/s)

POL/173/4

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
5 480-5 680		
	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	
	201A	

(201A, véase POL/173/2 - 2 170-2 194 kc/s)

POL/173/5

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
8 195-8 815		
	MÓVIL MARÍTIMO	
	201A	

(201A, véase POL/173/2 - 2 170-2 194 kc/s)

Ref.

POL/173/6

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
9 995-10 005 FRECUENCIAS PATRÓN 201A 204 214 215		

(201A, véase POL/173/2 - 2 170-2 194 kc/s)

POL/173/7

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
14 990-15 010 FRECUENCIAS PATRÓN 201A 204 219		

(201A, véase POL/173/2 - 2 170-2 194 kc/s)

POL/173/8

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
18 036-19 990 FIJO 221B		

POL/173/9 ADD 221B La banda 18 052-18 068 kc/s está atribuida a título secundario, al servicio de investigación espacial.

Ref.

POL/173/10

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
19 990-20 010 FRECUENCIAS PATRÓN 201A 204 220 221 221A		

(201A, véase POL/173/2 - 2 170-2 194 kc/s)

POL/173/11

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
117,975-132 MÓVIL AERONÁUTICO (R) 201A 273 273A		

(201A, véase POL/173/2 - 2 170-2 194 kc/s)

POL/173/12

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
137-138 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Telemedida y seguimiento) 281F ESPACIAL (Telemedida y seguimiento) 275A 279A 281C 281D 281E		

POL/173/13 MOD 281C

En la República Democrática Alemana, Argelia, Bulgaria, Hungría, Kuwait, Líbano, Marruecos, Polonia, República Árabe Unida, Yugoeslavia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 137-138 Mc/s está también atribuida al servicio móvil aeronáutico (OR) ~~En los demás países de la Región 1, la banda 137-138 Mc/s está también atribuida al servicio móvil aeronáutico (OR) hasta el 1.° de enero de 1969.~~

Ref.

Mc/s

POL/173/14

Región 1	Región 2	Región 3
156-174	150,05-174	150,05-170
FIJO MÓVIL (salvo móvil aeronáutico)	FIJO MÓVIL	FIJO MÓVIL
201A 285 287 288	201A 285A 287	201A 285A 287 290

(201A, véase POL/173/2 - 2 170-2 194 kc/s)

Mc/s

POL/173/15

Región 1	Región 2	Región 3
223-235	225-235	225-235
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Fijo Móvil	FIJO MÓVIL	FIJO MÓVIL RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
299 300 302 303 304 305 305A	305A	305A

POL/173/16 ADD 305A

En las bandas 230-300 y 344-390 Mc/s, podrán utilizarse satélites en los servicios móvil aeronáutico y móvil marítimo. Las condiciones de compartición de dichas bandas serán objeto de acuerdo entre las administraciones interesadas.

Ref.

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
POL/173/17 235-267	FIJO MÓVIL 201A 305 305A 309	
267-272	FIJO MÓVIL Espacial (telemedida) 305A 309A 309B	
272-273	FIJO MÓVIL ESPACIAL (telemedida) 305A 309A	
273-328,6	FIJO MÓVIL 305A 310	

(201A, véase POL/173/2 - 2 170-2 194 kc/s)

(305A, véase POL/173/16 - 223-235 Mc/s)

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
POL/173/18 335,4-399,9	FIJO MÓVIL 305A	

(305A, véase POL/173/16 - 223-235 Mc/s)

Ref.

POL/173/19 MOD 313 Spa

En Albania, la República Democrática Alemana, Bulgaria, Grecia, Hungría, Polonia, República Arabe Unida, Yugoeslavia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 400,05-401 Mc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil.

POL/173/20 MOD 316

En Albania, la República Democrática Alemana, Bulgaria, Grecia, Hungría, Irán, Noruega, Polonia, Yugoeslavia, Rumania, Suecia, Suiza, Checoeslovaquia, Turquía y U.R.S.S., la banda 401-406 Mc/s está también atribuida, a título primario, al servicio fijo y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico.

POL/173/21 MOD 318A Spa

En la República Democrática Alemana, Bulgaria, Cuba, Hungría, Polonia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 460-470 Mc/s puede utilizarse, a título primario, por el servicio de ayudas a la meteorología por satélites mediante acuerdo entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios, explotados actualmente o en el futuro de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

POL/173/22 MOD 331

En Albania, la República Democrática Alemana, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 645-960 Mc/s está también atribuida al servicio de radionavegación aeronáutica.

POL/173/23 MOD 350C Spa

En Albania, la República Democrática Alemana, Bulgaria, Francia, Hungría, Kuwait, Líbano, Marruecos, Polonia, República Árabe Unida, Yugoeslavia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 1 525-1 535 Mc/s está también atribuida, a título primario, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. En lo que concierne a la categoría de este servicio, véase la Resolución N.° Spa 3.

Ref.

POL/173/24 MOD 352

En Albania, la República Democrática Alemana, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 1 535-1 660 Mc/s está también atribuida al servicio fijo. En lo que concierne a la categoría del servicio fijo en la banda 1 535-1 540 Mc/s, véase la Resolución N.° Spa 3.

POL/173/25 MOD 354

En Albania, la República Democrática Alemana, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., las bandas 1 660-1 690 Mc/s, 3 165-3 195 Mc/s, 4 800-4 810 Mc/s, 5 800-5 815 Mc/s y 8 680-8 700 Mc/s se emplean también para las observaciones radioastronómicas.

POL/173/26 MOD 354A Spa

En la República Democrática Alemana, Argelia, Bulgaria, Cuba, Hungría, Kuwait, Líbano, Marruecos, Pakistán, Polonia, República Árabe Unida, Yugoeslavia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., las bandas 1 660-1 670 Mc/s y 1 690-1 700 Mc/s están también atribuidas al servicio fijo y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico.

POL/173/27 MOD 356AA Spa

En la República Democrática Alemana, Bulgaria, Cuba, Hungría, Polonia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., el servicio de ayudas a la meteorología por satélites es un servicio primario en la banda 1 770-1 790 Mc/s, previa coordinación entre las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados por la situación de las estaciones terrenas.

POL/173/28 MOD 357

La frecuencia de 2 450 Mc/s se destina para fines industriales, científicos y médicos, salvo en la República Democrática Alemana, Albania, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., que utilizan la frecuencia de 2 375 Mc/s. La energía radioeléctrica emitida por los equipos empleados para estos fines deberá hallarse contenida en las bandas cuyos límites se fijan en ± 50 Mc/s de las frecuencias designadas. Los

Ref.			
POL/173/28 (cont.)			servicios de radiocomunicación que funcionen dentro de estos límites deberán aceptar las interferencias perjudiciales que puedan causarles estas emisiones.
POL/173/29	MOD	368	En Albania, la República Democrática Alemana, Austria, Bélgica, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Suecia, Suiza, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 3 100-3 300 Mc/s está también atribuida al servicio de radionavegación.
POL/173/30	MOD	370	En Albania, la República Democrática, Alemana, Austria, Bulgaria, Hungría, Polonia, Portugal, Rumania, Suiza, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 3 300-3 400 Mc/s está también atribuida al servicio de radionavegación.
POL/173/31	MOD	384 Spa	En Albania, la República Democrática Alemana, Austria, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Suiza, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 5 250-5 350 Mc/s está también atribuida al servicio de radionavegación.
POL/173/32	MOD	390 Spa	En Albania, la República Democrática Alemana, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 5 800-5 850 Mc/s está atribuida a los servicios fijo y móvil y al de telecomunicación por satélites.
POL/173/33	MOD	392G Spa	En la República Democrática Alemana, Argelia, Austria, Bulgaria, Chipre, Cuba, Etiopía, Finlandia, Hungría, Japón, Kuwait, Líbano, Liberia, Malasia, Marruecos, Filipinas, Polonia, República Árabe Unida, Yugoeslavia, Rumania, Suecia, Suiza, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 7 250-7 300 Mc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil.

Ref.

POL/173/34 MOD 392H Spa

En la República Democrática Alemana, Argelia, Bulgaria, Cuba, Etiopía, Finlandia, Hungría, Japón, Kuwait, Líbano, Marruecos, Polonia, República Árabe Unida, Yugoeslavia, Rumania, Suecia, Suiza, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 7 975-8 025 Mc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil.

POL/173/35 MOD 395

En Albania, la República Democrática Alemana, Austria, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Suecia, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 8 500-8 750 Mc/s está también atribuida al servicio de radionavegación.

POL/173/36 MOD 398

En Albania, la República Democrática Alemana, Austria, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Suecia, Suiza, Checoeslovaquia y U.R.S.S., las bandas 8 850-9 000 Mc/s, 9 200-9 300 Mc/s y 9 500-9.800 Mc/s están también atribuidas al servicio de radionavegación.

POL/173/37 MOD 405B Spa

En la República Democrática Alemana, Argelia, Bulgaria, Cuba, Hungría, Japón, Kuwait, Líbano, Pakistán, Polonia, República Árabe Unida, Yugoeslavia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 10,68-10,7 Gc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil.

Gc/s

POL/173/38

Región 1	Región 2	Región 3
10,7-11,7 FIJO MÓVIL ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Satélite-Tierra) (Tierra-satélite) 374A		

Ref.

POL/173/38 (cont.)

11,7-12,2		
FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico ~~RADIODIFUSIÓN~~ ADD RADIODIFUSIÓN DIRECTA DESDE SATÉLITE 392B		

POL/173/39 ADD 382B

Para fines de radiodifusión directa desde satélites podrán utilizarse ciertas bandas de frecuencias de la gama 11,7-12,2 Gc/s.

POL/173/40 MOD 407 Spa

En Albania, la República Democrática Alemana, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., las bandas 13,25-13,5 Gc/s, 14,175-14,3 Gc/s, 15,4-17,7 Gc/s, 21-22 Gc/s, 23-24,25 Gc/s y 33,4-36 Gc/s están también atribuidas a los servicios fijo y móvil.

POL/173/41 MOD 409

En Albania, la República Democrática Alemana, Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 13,5-14 Gc/s está también atribuida al servicio de radionavegación.

POL/173/42 MOD 409A Spa

En la República Democrática Alemana, Argelia, Bulgaria, Cuba, Hungría, Kuwait, Líbano. Marruecos, Pakistán, Polonia, República Árabe Unida, Yugoeslavia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 15,25-15,35 Gc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil.

Gc/s

POL/173/43

Región 1	Región 2	Región 3
17,7-19,3		
FIJO MÓVIL ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Satélite-Tierra) 374A		

Ref.

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
POL/173/43 (cont.) 19,3-19,4	~~RADIOASTRONOMÍA~~ ADD FIJO ADD MÓVIL ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE ~~(Satélite-Tierra)~~ 374A	

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
POL/173/44 19,4-19,7	FIJO MÓVIL ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Satélite-Tierra) 374A	
POL/173/45 19,7-21	~~FIJO~~ ~~MÓVIL~~ ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Satélite-Tierra) 374A	

Ref.

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
POL/173/46 21,0-21,2	~~AFICIONADOS~~ ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Satélite-Tierra) 374A 407	

Gc/s

Región 1	Región 2	Región 3
POL/173/47 27,5-29,5	FIJO MÓVIL ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-Satélite) 392A	
POL/173/48 29,5-31	~~FIJO~~ ~~MÓVIL~~ ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-Satélite) 392A	

POL/173/49 MOD 412A Spa

En la República Democrática Alemana, Bulgaria, Cuba, Hungría, Polonia, República Árabe Unida, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 31,3-31,5 Gc/s está también atribuida a los servicios fijo y móvil.

Ref.

POL/173/50 MOD 412B Spa — En la República Democrática Alemana, Bulgaria, Cuba, Hungría, Polonia, Yugoeslavia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., el servicio de investigación espacial es un servicio primario en la banda 31,8-32,3 Gc/s.

POL/173/51 MOD 412C Spa — En la República Democrática Alemana, Bulgaria, Cuba, Hungría, Polonia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., el servicio de ~~investigación espacial es un servicio primario~~ en la banda 34,2-35,2 Gc/s.

POL/173/52 MOD 412E Spa — En la República Democrática Alemana, Bulgaria, Cuba, Hungría, Polonia, Yugoeslavia, Rumania, Checoeslovaquia y U.R.S.S., la banda 36,5-37,5 Gc/s está también atribuida al servicio de radioastronomía.

REPÚBLICA DEMOCRÁTICA ALEMANA

Observaciones sobre los Servicios de telecomunicaciones

Utilización especial de bandas de frecuencias en la República Democrática Alemana que deben tenerse en cuenta al reexaminar el Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 1968) en la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (CAMTE)

1. Introducción

El Ministerio de Correos y Telecomunicaciones de la República Democrática Alemana ha tomado nota de que la Unión Internacional de Telecomunicaciones volverá a examinar en la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (CAMTE) las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones en lo que respecta a las telecomunicaciones por satélite.

Hasta ahora, el Ministerio de la República Democrática Alemana no ha tenido la posibilidad de que se tengan en cuenta en el Reglamento de Radiocomunicaciones las condiciones especiales de la utilización de sus frecuencias.

Es indispensable que la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales considere la utilización especial de bandas de frecuencias de la República Democrática Alemana.

2. Uso de bandas de frecuencias en la República Democrática de Alemania

Referencia: Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 1968)

kc/s

Atribución a los servicios

2 170 - 2 194	MÓVIL (llamada y socorro) 201 201A
2 850 - 3 025	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 201A
5 480 - 5 680	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 201A
8 195 - 8 815	MÓVIL MARÍTIMO 201A
9 995 - 10 005	FRECUENCIAS PATRÓN 201A 204 214 215
14 990 - 15 010	FRECUENCIAS PATRÓN 201A 204 219
18 036 - 19 990	FIJO 221C
19 990 - 20 010	FRECUENCIAS PATRÓN 201A 204 220 221 221A

ADD 201A Las frecuencias 2 182 kc/s, 3 023,5 kc/s, 5 680 kc/s, 8 364 kc/s, 10 003 kc/s, 14 993 kc/s, 19 993 kc/s, 121,5 Mc/s, 156,8 Mc/s y 243 Mc/s podrán también utilizarse para fines de búsqueda y salvamento de las tripulaciones de vehículos espaciales.

ADD 221C En la banda 18 036-19 990 kc/s, la gama 18 052-18 068 kc/s está atribuida, a título secundario, al servicio de investigación espacial.

Mc/s

		Atribución a los servicios
117,975 - 132		MÓVIL AERONÁUTICO (R) 201A 273 273A
137 - 138		AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Telemedida y seguimiento)281 ESPACIAL (Telemedida y seguimiento) MOD Móvil aeronáutico (OR) 281C
156 - 174		FIJO MÓVIL, salvo móvil aeronáutico 201A 285A 287
223 - 235		RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Fijo Móvil 305A
235 - 267		FIJO MÓVIL 201A 305A 309
267 - 272		FIJO MÓVIL Espacial (Telemedida) 309A 309B 305A
272 - 273		FIJO MÓVIL ESPACIAL (Telemedida) 309A 305A
273 - 328,6		FIJO MÓVIL 305A 309A
335,4 - 399,9		FIJO MÓVIL 305A

ADD 305A Los servicios móvil aeronáutico y móvil marítimo podrán hacer uso de satélites en las bandas 230-300 Mc/s y 344-390 Mc/s. Las condiciones de utilización común de estas bandas están sometidas a acuerdo entre las administraciones interesadas.

Mc/s

Atribución a los servicios

400,05 - 401	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Telemedida de mantenencia) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Telemedida y seguimiento) ADD Fijo ~~ADD Móvil~~ 313
401 - 402	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA ESPACIAL (Telemedida) 315A MOD FIJO MOD MÓVIL, salvo móvil aeronáutico 316
402 - 406	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA MOD FIJO MOD MÓVIL 316
460 - 470	FIJO MÓVIL MOD AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE 318A
606 - 790	RADIODIFUSIÓN ADD Radionavegación aeronáutica 331 332
790 - 890	FIJO RADIODIFUSIÓN ADD Radionavegación aeronáutica 331 333
890 - 942	FIJO RADIODIFUSIÓN Radiolocalización ADD Radionavegación aeronáutica 331 333 339A
942 - 960	FIJO RADIODIFUSIÓN ADD Radionavegación aeronáutica 331 333 339A

Mc/s

Atribución a los servicios			
1 525 - 1 535		FIJO 350B ESPACIAL (Telemedida) 350A	
	MOD	MÓVIL salvo móvil aeronáutico 350C	
1 535 - 1 540		ESPACIAL (Telemedida)	
	ADD	Fijo 352 350A	
1 540 - 1 660		RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	
	ADD	Fijo 352 352A 352B	
1 660 - 1 664,4		AYUDAS A LA METEOROLOGÍA AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE	324A
	ADD	Fijo	
	ADD	Móvil salvo móvil aeronáutico 354A 354	
1 664,4 - 1 668,4		AYUDAS A LA METEOROLOGÍA AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE	324A
	ADD	Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 354A 354 353A	
1 668,4 - 1 670		AYUDAS A LA METEOROLOGÍA AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE	324A
	ADD	Fijo	
	ADD	Móvil salvo móvil aeronáutico 354A 354	
1 670 - 1 690		AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 354	
1 690 - 1 700		AYUDAS A LA METEOROLOGÍA AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 354A	324A
1 770 - 1 790		FIJO	
	MOD	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE 356AA Móvil	

Mc/s

Atribución a los servicios		
2 300 - 2 450		FIJO Aficionados Móvil Radiolocalización 357
3 100 - 3 300	ADD	RADIOLOCALIZACIÓN Radionavegación 368 354 369
3 300 - 3 400	ADD	RADIOLOCALIZACIÓN Radionavegación 370
4 700 - 4 990		FIJO MÓVIL 354 365
5 250 - 5 255	ADD	RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial Radionavegación 384
5 255 - 5 350	ADD	RADIOLOCALIZACIÓN Radionavegación 384
5 725 - 5 850		RADIOLOCALIZACIÓN TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-satélite) 392A Aficionados 354 390
7 250 - 7 300	ADD ADD	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Satélite-Tierra) Fijo Móvil 392G 374A 392D
7 975 - 8 025	ADD ADD	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-satélite) Fijo Móvil 392H 392A

357 La frecuencia 2 375 Mc/s ± 50 Mc/s está destinada a fines médicos, científicos e industriales.

Mc/s

Atribución a los servicios			
8 500 - 8 750		RADIOLOCALIZACIÓN 354 395	
8 850 - 9 000		RADIOLOCALIZACIÓN	
	ADD	Radionavegación 398	
9 200 - 9 300		RADIOLOCALIZACIÓN	
	ADD	Radionavegación 398	
9 500 - 9 800		RADIOLOCALIZACIÓN	
	ADD	Radionavegación 398	

Gc/s

10,68 - 10,7		RADIOASTRONOMÍA	
	ADD	Fijo	
	ADD	Móvil 405B	
10,7 - 11,7		FIJO	
		MÓVIL	
	ADD	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Satélite-Tierra) 374A (Tierra-Satélite)	
13,25 - 13,4		RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 406	
	ADD	Fijo	
	ADD	Móvil 407	
13,4 - 14		RADIOLOCALIZACIÓN	
	ADD	Fijo	
	ADD	Móvil 407	
	ADD	Radionavegación 409	
14 - 14,3		RADIONAVEGACIÓN	
	ADD	Fijo	
	ADD	Móvil 407	

Gc/s

	Atribución a los servicios
15,25 - 15,35	INVESTIGACIÓN ESPACIAL ADD Fijo ADD Móvil 409A
15,4 - 15,7	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA ADD Fijo ADD Móvil 407
15,7 - 17,7	RADIOLOCALIZACIÓN ADD Fijo ADD Móvil 407
17,7 - 19,3	FIJO MÓVIL ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (satélite-Tierra) 374A
19,3 - 19,4	SUP ~~RADIOASTRONOMÍA~~ ADD FIJO ADD MÓVIL ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (satélite-Tierra) 374A
19,4 - 19,7	FIJO MÓVIL ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (satélite-Tierra) 374A
19,7 - 21	SUP ~~FIJO~~ SUP ~~MÓVIL~~ ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (satélite-Tierra) 374A
21 - 21,2	SUP ~~AFICIONADOS~~ ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (satélite-Tierra) 374A 407
27,5 - 29,5	FIJO MÓVIL ADD TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-satélite) 392A

Gc/s

Atribución a los servicios		
29,5 - 31	SUP	~~FIJO~~
	SUP	~~MÓVIL~~
	ADD	TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-satélite)
		392A
31,3 - 31,5		RADIOASTRONOMÍA
		412A
31,8 - 32,3		RADIONAVEGACIÓN
		Investigación espacial
		412B
34,2 - 35,2		RADIOLOCALIZACIÓN
	MOD	INVESTIGACIÓN ESPACIAL
		407 412C 412D
36 - 40		FIJO
		MÓVIL
		412E

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 174(Rev.)-S
24 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4D

A LA COMISIÓN 4

En anexo figura la revisión de la adición propuesta al artículo 7 acerca del mantenimiento en posición de las estaciones espaciales, cuya Nota*) ha revisado el Grupo de trabajo 4D.

El Presidente del Grupo de trabajo 4D,

J.K.S. JOWETT

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

ADICIÓN PROPUESTA AL ARTÍCULO 7 (nueva sección)

ADD Mantenimiento en posición de las estaciones espaciales*)

Las estaciones espaciales situadas en satélites geoestacionarios:

ADD /a/ han de poder mantenerse en posición a menos de ±1° de longitud ~~con relación a su posición nominal; pero hay que tratar de~~ reducir esta tolerancia a menos de ±0,5° como máximo;

ADD /b/ deben mantenerse en posición a menos de ±1° de longitud con relación a su posición nominal, cualquiera que sea la causa de la variación de su posición;

ADD /c/ sin embargo, no será necesario que se observen los límites indicados en /b/ mientras el /sistema espacial/ al que pertenezca la estación no produzca interferencia inadmisible**) a otro /sistema espacial/ cuya estación espacial respete los límites especificados en /b/.

Notas:

*) En el caso de estaciones espaciales en satélites /sincrónicos/ cuya órbita tenga una inclinación superior a 5°, las tolerancias de posición se referirán al punto nodal.

**) /Los niveles inadmisibles de interferencia se calcularán de acuerdo con las /Recomendaciones/ más recientes del C.C.I.R./

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 174-S
21 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

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

En anexo figuran las proposiciones de adiciones al artículo 7, aprobadas por el Grupo de trabajo 4D después de haber examinado las proposiciones CAN/15rev/124; F/86/310-313; G/81/272, 273; USA/28cor/327, 328.

Por el Presidente del Grupo de trabajo 4D,
K. JOWETT,

C.W. SOWTON

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

ADICIÓN PROPUESTA AL ARTÍCULO 7

Mantenimiento en posición de estaciones espaciales*)

Las estaciones espaciales situadas en satélites geoestacionarios:

/a/ deberán tener la posibilidad de mantener su posición entre los límites de ± 1º de longitud con relación a su posición nominal; pero deberá tratarse de conseguir que mantengan su posición, por lo menos, entre los límites de ± 0,5º de longitud con relación a su posición nominal;

/b/ mantendrán su posición entre los límites de ± 1º de longitud con relación a su posición nominal, cualquiera que sea la causa de su variación; pero

/c/ no será necesario que se ajusten a lo dispuesto en /b/ mientras el /sistema espacial/ al que pertenezca la estación no produzca interferencias inadmisibles**) a otro /sistema espacial/ cuya estación espacial se ajuste a los límites especificados en /b/.

Notas:

*) En el caso de estaciones espaciales de satélites sincrónicos en órbita inclinada, son aplicables las disposiciones del inciso /b/; pero la tolerancia, en cuanto a la posición, se referirá al punto nodal.

**) /Los niveles inadmisibles de interferencia se calcularán de acuerdo con las /recomendaciones/ más recientes del C.C.I.R./

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 175-S
21 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

SESIÓN PLENARIA

ACTA

DE LA

SEGUNDA SESIÓN PLENARIA

Martes, 8 de junio de 1971, a las 9 y media de la mañana

Presidente: Sr. Gunnar PEDERSEN (Dinamarca)

Asuntos tratados:	Documento N.°
1. Programa de trabajos de la Conferencia	107
2. Distribución de las proposiciones entre las Comisiones	109
3. Otros asuntos	-

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Programa de trabajo de la Conferencia (Documento N.° 107)

El Presidente presenta el Documento N.° 107, señalando que hay que considerarlo solamente como un objetivo en materia de organización de los trabajos.

Se toma nota del Documento N.° 107.

2. Distribución de las proposiciones entre las Comisiones (Documento N.° 109)

El Presidente dice que el documento al que se hace referencia en el título de la página 3 debe ser el N.° 99 en lugar del N.° 67. Además, los Presidentes de las Comisiones 4, 5 y 6 estiman que las Secciones I, IIB y III del artículo I deben atribuirse a la Comisión 4, las Secciones II y IIA deben tratarse en el seno de la Comisión 5 y la Sección III debe examinarse en la Comisión 6, con carácter secundario.

El delegado de Francia cree que, a primera vista, parece más adecuado atribuir las Secciones II y IIA a la Comisión 6 que a la Comisión 5.

El Presidente de la Comisión 5 manifiesta que los Presidentes de las tres Comisiones mencionadas estiman que las definiciones de servicios básicos de las Secciones II y IIA influirán sumamente en los trabajos de la Comisión 5. De todas formas, los Presidentes de las tres Comisiones llevarán a cabo una estrecha coordinación de los trabajos de las mismas y adoptarán otras medidas, en caso necesario.

El Presidente de la Comisión 6 agrega que la distribución tiene carácter preliminar y que se revisará a medida que progresen los debates. Se informará a las delegaciones, en las sesiones de la Comisión, de las modificaciones que se introduzcan.

El delegado de Canadá sugiere que se haga constar claramente en la página 3 que el examen de los Apéndices 1, 1A y 1B se iniciará en la Comisión 6 y que el trabajo se verificará subsiguientemente en la Comisión 4.

El delegado de Nueva Zelandia dice que la referencia a la proposición de Nueva Zelandia, en la línea 5 empezando por el final de la página 6 debe rezar "NZL/66/67-72".

Se aprueba el Documento N.° 109 con la enmienda señalada.

3. Otros asuntos

El Presidente de la Comisión 5 pregunta si puede fijarse un plazo para la presentación de las proposiciones que deban estudiar las Comisiones.

El delegado del Reino Unido dice que hay que distinguir entre nuevas proposiciones, que hubieran debido presentarse normalmente antes de la apertura de la Conferencia y proposiciones de transacción que indudablemente surgirán de las deliberaciones de los Grupos de trabajo. Habrá que procurar no imponer un procedimiento excesivamente rígido.

El delegado de India hace suyo este parecer y sugiere que se inste a las delegaciones a que presenten proposiciones lo antes posible y que puedan presentarse, en todo momento, proposiciones de transacción.

El delegado de Canadá apoya también el punto de vista del delegado del Reino Unido, que está en plena conformidad con los N.os 683 a 690 del Convenio de Montreux.

El Presidente hace un llamamiento a las delegaciones para que sometan sus proposiciones básicas a la mayor brevedad.

El delegado de Guinea Ecuatorial hace la declaración que aparece en el Anexo 1.

El delegado de España se reserva el derecho de responder en una futura sesión plenaria a algunos de los puntos suscitados en dicha declaración.

El Representante de la UNESCO hace la declaración que aparece en el Anexo 2.

Se levanta la sesión a las 10,40 de la mañana.

El Secretario:	El Secretario General:	El Presidente:
G. STEAD	Mohamed MILI	Gunnar PEDERSEN

Anexos: 2

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O 1

DECLARACIÓN DEL REPRESENTANTE DE GUINEA ECUATORIAL

Tengo el alto honor de traer a esta Conferencia Mundial de la U.I.T. la voz y la palabra de mi país - la República de Guinea Ecuatorial - y al mismo tiempo presentar en el nombre de su Presidente y Jefe Supremo de las Fuerzas Armadas, S.E. Don Francisco Macias Nguema, un saludo cordial a sus autoridades y a todos los señores delegados.

Como Ministro del Interior y en consecuencia jefe político del Gabinete Ministerial de la República de Guinea Ecuatorial, no incursionaré en los aspectos técnicos de las telecomunicaciones, sino en el significado de ellas para el desarrollo y progreso de un país pequeño como el nuestro, pero con un gran sentido de su valor histórico y de la responsabilidad que tiene dentro de las naciones libres del mundo entero.

Asistimos por primera vez a una Conferencia Mundial de la importancia y transcendencia de la presente, y lo hacemos con íntima complacencia y con la satisfacción de que estamos cumpliendo un noble deber hacia nuestro pueblo y hacia todos los países que se juntan en el seno de este evento, especialmente para aquellos que simbólicamente se reúnen en los llamados países del Tercer Mundo.

Hoy hace 2 años y 8 meses que la luz de la libertad y la independencia iluminó nuestro territorio con un fulgor de esperanza y nuevas espectativas. Durante este periodo hemos estado ausente de las reuniones internacionales, no por aislacionismo sino porque hemos estado con dedicación patriótica estudiando y analizando nuestra propia realidad y tratando de definir su futuro con realidades propias y decisiones auténticas. En esta labor nos han acompañado misiones de expertos de las Naciones Unidas y de Técnicos de la O.U.A. y de otros países amigos que con solidaria comprensión nos han ayudado a buscar el diagnóstico certero de nuestros males y la proyección de los esfuerzos que debemos hacer para acelerar nuestro desarrollo y llevar al pueblo de Guinea Ecuatorial por una ruta de progreso, bienestar y libertad dentro de las expresiones más felices de la verdadera democracia.

Y dentro de la problemática que nos abruma, está con carácter prioritario el problema de las telecomunicaciones. Ayer colonia, hoy país libre; siempre en una lucha constante por destruir las raíces y los vínculos con el sistema de dominación que nos imponía un pensamiento, una ideología, un sistema de vida y hasta una religión determinada. Esta dominación espiritual más terrible y permanente que la económica estaba basada precisamente en la falta de comunicaciones, en la orientación interesada de la que nos llegaba y en el obscurantismo de nuestra propia cultura y del potencial intelectual de nuestro pueblo.

Es por eso que al venir a esta Conferencia lo hemos hecho con alegría y al incorporarnos a esta magna Asamblea, levantamos nuestra voz sin odio, sin rencores y sin frustraciones, solo puntualizamos hechos y verdades porque nuestro espíritu de progreso que apunta hacia el futuro es limpio de intención.

¿Cuál es nuestra realidad en el campo de las telecomunicaciones? De atraso completo. Las últimas inversiones en equipos telefónicos y telegráficos se hicieron en el año 1947 por el Gobierno de España y solo cubrían y cubren parcialmente la periferia del país. En cuanto a la televisión, mi país posee una emisora completa, instalada a 3.008 metros de altitud, con potencia de 10 kilovatios contando con grupos electrógenos propios capaces de generar una potencia de 150 kW y con capacidad transformadora de 100; dicha emisora de TV explotada por España, fue abandonada por esta expotencia administradora sin otra causa que la no admisión por parte de Guinea Ecuatorial de temas televisados de instrucción pública preparados desde Madrid y que contenían grandes dosis de violencia, cuando lo más acertado hubiera sido confeccionarlos en el territorio nacional de nuestra República, todo ello para confundir a nuestra joven y pacífica sociedad, proyectando films y grabaciones de política internacional tendentes a comprometernos con nuestros países hermanos, olvidando que nuestra política ya estaba trazada por nuestro líder, Presidente de la República y del Partido Único Nacional, S.E. Don Francisco Macias Nguema.

Estamos en una era nueva y como en toda etapa histórica que se inicia el hombre trata de comprender a otras gentes y que otras gentes le comprendan. El genio del hombre ha llevado la civilización hasta más allá de los más audaces sueños de visionarios del pasado y se da cuenta que en cada avance pierde más de su identidad, es como si la técnica que trae el progreso se llevara algo de su espiritualidad de su alma misma. Y nos hemos dado cuenta de que la comunicación, o sea el acto de recibir y transmitir palabras y mensajes; de tomar parte y sentirse parte de algo; de conocer y desterrar los temores, es uno de sus primeros dones como hombre mismo y la mayor esperanza para su supervivencia.

Los científicos de diferentes disciplinas han buscado indicadores para demostrar el estado de subdesarrollo de los países, y han señalado: el hambre, la ignorancia, la pobreza, las enfermedades, la dependencia, la inestabilidad, la inseguridad, el miedo, etc. Hoy, podríamos agregar que también la falta de comunicaciones es un indicador importante de subdesarrollo. La diferencia entre nuestros antepasados y nosotros es que ellos por falta de conocimientos temían a los fenómenos de la naturaleza, en cambio hoy nosotros, hombres modernos que podemos explicarnos los fenómenos naturales y sus causas, tememos al hombre mismo porque no le conocemos, porque estamos sin comunicación.

Mi país es pequeño pero tiene indicadores económicos, sociales y culturales que lo colocan entre los más adelantados de los países africanos y superior a varios países hermanos de Asia y América. Pero, en el campo de las telecomunicaciones estamos en la edad media. El Sr. Secretario General de la U.I.T. en su discurso inaugural de ayer mencionó los casos de catástrofes en algunos países y cómo la U.I.T. debe ayudarlos en cuanto a telecomunicaciones; Sr. Presidente, yo añadiría que la U.I.T. tuviera muy en cuenta a los países en vías de desarrollo. Por eso nuestra presencia -para oír, aprender, tomar contactos y decir que estamos presentes entre los miembros de la U.I.T. y deseamos quemar etapas para el progreso del país.

Señores delegados: El anhelo de conseguir la libertad política por el rompimiento de la organización colonial está ya superado. El hombre de Africa parece libre, pero realmente no lo es, pues no entiendo el total de nuevas fuerzas que juegan sobre él. La comunicación está haciendo cada vez al mundo más pequeño y creando barreras entre los países que dominan el espacio y controlan los sistemas de telecomunicación, con aquellos que vivimos cerca de ellos, en el mismo planeta pero no logramos comprendernos entre nosotros mismos.

Necesitamos los países nuevos de mejorar nuestros sistemas de telecomunicaciones para adquirir unidad política, unidad territorial, unidad ideológica. Necesitamos integrarnos primero en nosotros mismos y luego en las comunidades de naciones. Pero -¿cómo hacerlo cuando la noticia de lo que ocurre en nuestro territorio a 100, 200 ó 300 kms de la capital, se demora 2, 3 y 4 días en conocerse en forma oficial? En cambio y por paradoja podemos mirar, oír y hasta sentir la primera pisada del hombre en la luna.

S.E. el Presidente de la República de Guinea Ecuatorial, Don Francisco Macias Nguema, me ha dado instrucciones de hacer presente que nuestro país reclama con vigor su derecho a participar activamente en el mundo libre y unido, y que su Gobierno arbitrará todas las medidas a su alcance y dentro de sus medios, para que en una próxima conferencia podamos presentar una cuenta favorable de nuestros progresos y será entonces probablemente -no el Ministro del interior quien políticamente exprese nuestro concepto de las telecomunicaciones sino uno de nuestros técnicos como los que aquí me acompañan, quienes informarán de nuestros logros y avances.

Señores: Nuestro concepto de la democracia es dinámico y humanista porque se refiere y expresa en el individuo mismo, y estamos conscientes que un Gobierno con un deficiente servicio de comunicaciones en que no se puede llegar al diálogo de mandatorio y pueblo y viceversa, no puede progresar porque le faltará confianza, mística, patriotismo y la fe del que conociendo su destino está dispuesto a jugarse hasta la vida por su patria.

Termino agradeciendo vuestra atención y pidiendo a nombre de mi país y de todo mi pueblo que el progreso de las telecomunicaciones sea en beneficio de la paz y de la felicidad del ser humano.

A N E X O 2

DECLARACIÓN DEL REPRESENTANTE DEL DIRECTOR GENERAL DE LA UNESCO

Me complazco en transmitirles los mejores votos del Director General de la UNESCO por el éxito de esta histórica Conferencia y en ampliar un poco el mensaje del Secretario General de las Naciones Unidas, que habló en nombre de todas las organizaciones.

La UNESCO considera esta Conferencia como otro paso importante en el espectacular progreso que está realizándose en la utilización de la telecomunicación espacial en bien de toda la humanidad, y especialmente en el fomento de la libre corriente de información, en la difusión de la instrucción y en un mayor intercambio cultural, cometido que nos impone nuestra Constitución. Creo que las decisiones que se adopten las próximas semanas influirán sobremanera en la evolución de los sistemas de educación y de telecomunicación del mundo entero los próximos decenios.

Más, ante todo, permítaseme aprovechar esta ocasión para expresar nuestra satisfacción por la estrecha y cordial cooperación que mantenemos con la Unión Internacional de Telecomunicaciones y nuestro agradecimiento por ayuda que nos presta en múltiples aspectos de nuestro programa, en materia de telecomunicación espacial.

Desde la puesta en órbita, en 1962, del primer satélite de telecomunicación, TELSTAR, se han dado pasos gigantescos en la extensión de la red global de telecomunicaciones, llevando a las pantallas de televisión del mundo entero los grandes acontecimientos de nuestra época.

La telecomunicación espacial ofrece ahora la posibilidad de que aumente la información televisiva a escala mundial y de que la corriente de información sea más igual en los países desarrollados y en los que están en vía de desarrollo.

También en el ámbito cultural, la televisión por satélite facilitará el intercambio de programas, para mayor satisfacción de otros pueblos y otras tierras.

Asimismo, en esta gran explosión informativa que estamos experimentando, la utilización de satélites para la transmisión de datos científicos puede ser una de las más provechosas aplicaciones de la tecnología espacial.

Pero ningún aspecto de la telecomunicación espacial es más prometedor que su empleo como medio educativo mediante la aplicación en gran escala de la televisión. Para nosotros, la telecomunicación espacial es una de las nuevas técnicas que ofrecen grandes posibilidades para reformar totalmente el sistema educativo, suprimir las barreras que han impedido la igualdad de acceso a la enseñanza y que durante tanto tiempo han retrasado el progreso social y económico de las dos terceras partes de la población mundial.

Muchos de los usos de la telecomunicación espacial a que he aludido se ajustan a lo que el Reglamento de Radiocomunicaciones define como el "servicio de telecomunicación por satélite". Para la mayoría, las administraciones de telecomunicación proporcionarán a las instituciones y centros educativos los medios de transmitir programas de radio y de televisión, de transmitir noticias y fotografías para los periódicos y agencias de prensa, de efectuar transmisiones facsímil, de compilar y transmitir datos científicos, de realizar intercambios entre universidades y de emplear para la enseñanza calculadoras electrónicas. Sin duda, al evaluar las cargas de tráfico y las frecuencias necesarias para el servicio de telecomunicación por satélite, se habrán tenido en cuenta tales exigencias.

Sin embargo, la UNESCO se interesa especialmente en la radiodifusión directa desde satélites a receptores de televisión comunal, que es de suponer entrará en el "servicio de radiodifusión por satélite". Como Uds. saben, se espera que esta clase de recepción sea viable para mediados del decenio de 1970 y, de hecho, es la primera tecnología que se demostrará en el experimento que realizará en la India en 1974.

La gran importancia de la telecomunicación espacial, en su fase de radiodifusión directa a los receptores comunales, consiste en su capacidad de transmitir programas a una distancia mucho mayor que la del alcance de los sistemas de televisión terrenales, que, en la mayoría de los casos, se limitan a los principales centros urbanos. Un satélite puede anticipar, a veces en decenios, la lenta extensión de las redes de telecomunicación terrestres capaces de retransmitir programas de televisión a zonas remotas. De hecho, el sistema espacial puede ser la única opción económica para dar servicio a la totalidad de las poblaciones dispersas.

Los estudios realizados por la UNESCO ponen de manifiesto que los programas educativos de televisión por satélite constituyen potencialmente el medio más prometedor de aumentar la difusión de la instrucción en las zonas rurales y de mejorar su calidad. Probablemente sea la solución más práctica de uno de los problemas más intrincados y cruciales de los países en vía de desarrollo: la creciente laguna entre el nivel y las oportunidades de instrucción de las poblaciones rurales y urbanas.

Y utilizamos la palabra "instrucción" en su sentido más amplio. No nos referimos solamente a las lecciones de aula, por radio y televisión, por importantes que sean, sino también a los programas para adultos. La instrucción es un proceso que dura toda una vida y que afecta cotidianamente al hombre; puede ayudarle a ser un mejor granjero; a mantener mejores normas de salud para sí y para su familia; a obtener más calificaciones; a participar en el desarrollo de su comunidad y en la edificación de su país; a gozar de las riquezas culturales de su sociedad.

Los sistemas de telecomunicación espacial ideados para la recepción comunal directa pueden utilizarse con flexibilidad para la radiodifusión escolar a todos los niveles: para los cursos universitarios "abiertos"; para la alfabetización de los adultos; para la formación de personal docente y de otras profesiones; para programas, destinados a los adultos, que traten de agricultura, salud, planificación familiar o temas similares; para cuestiones generales y temas culturales.

La UNESCO se interesa en que la Conferencia, al evaluar las necesidades a largo plazo, tome las disposiciones adecuadas para prever las frecuencias espaciales que probablemente se precisarán en el futuro con esos fines.

Sugerimos que, al considerarse las atribuciones pertinentes de las bandas de frecuencias para el servicio de radiodifusión por satélite, se tengan presente los problemas especiales de los países en vía de desarrollo. Muchos de ellos comienzan ahora a considerar las posibilidades que ofrece la telecomunicación espacial para la instrucción y el desarrollo. Aunque no puedan lanzar su propio satélite con fines internos, sí pueden tener la oportunidad, en el futuro, de participar en un sistema de telecomunicación compartido por varios países. Lo que les preocupa es que el "principio del primer llegado, primer servido", puede eliminar la posibilidad de obtener, oportunamente, una asignación de frecuencia adecuada, cuando la necesiten.

Un ejemplo de la tendencia a abordar regionalmente los problemas que plantea la telecomunicación espacial es la solicitud enviada a la UNESCO por algunos de sus Estados Miembros para que realice estudios sobre las posibilidades que ofrece la telecomunicación espacial para la instrucción y el desarrollo. Junto con la Unión Internacional de Telecomunicaciones, se han emprendido estudios regionales en América Latina y en los Estados Árabes, y a finales de año está previsto efectuar otro en África.

La primera misión latinoamericana llevó a que ocho países pidieran que se realizara un estudio de factibilidad, planificación y preinversión de un sistema regional sudamericano, con la utilización de la tecnología de telecomunicación avanzada, incluidos los satélites, con fines de instrucción, cultura y desarrollo. El estudio lo financia el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y lo llevan a cabo, conjuntamente, la UNESCO y la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

En el documento de conferencia sometido por la Secretaría de la UNESCO figuran más detalles sobre este importante proyecto. Basta decir que, además de utilizarse al máximo las telecomunicaciones terrenales, de un examen preliminar del problema se deduce que el empleo de un satélite será el medio más económico de transmitir programas de televisión al 40% de la población de la región, residente en zonas rurales.

La UNESCO ha visto con interés las propuestas de muchos Miembros de la U.I.T. en cuanto a las asignaciones de frecuencia para los servicios de telecomunicación y radiodifusión por satélite que servirían los diversos usos educativos de los sistemas espaciales. Naturalmente, se reconoce que, como el espectro radioeléctrico es un recurso escaso, no es posible hacer todas las asignaciones de frecuencia pedidas por los distintos servicios. El espectro ha de reservarse para los usos más importantes.

En el campo de la telecomunicación, son las telecomunicaciones terrenales, en primer lugar, las que sin duda han de explotarse plenamente. Pero, para muchos países en vía de desarrollo, la telecomunicación espacial puede constituir, en los próximos decenios, la única opción de llegar a millones de personas de zonas rurales y aisladas, que son quienes más lo necesitan, con la herramienta más poderosa del desarrollo. Es éste un objetivo de la máxima prioridad en el Segundo Decenio para el Desarrollo, objetivo al que, estamos seguros, la actual Conferencia concederá la importancia que merece.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 176-S
21 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

Nota del Grupo de trabajo 5D

al

Presidente de la Comisión 5

Como respuesta parcial a la petición hecha el 17.6.1971 por el Presidente de la Comisión 4 respecto al texto de las definiciones que figuran en el Documento N.° 146, el Grupo de trabajo 5D ha examinado el 21 de junio de 1971 las definiciones que se refieren especialmente a los servicios móvil marítimo y móvil aeronáutico y la radiodeterminación. El Grupo de trabajo adoptó la conclusión siguiente, por una pequeña mayoría:

Del estado actual del trabajo, el Grupo de trabajo 5D no prevé por el momento la necesidad de nuevas definiciones.

El Presidente,

Maurice CHEF

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 177 (Rev.)-S
5 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5B

A LA COMISIÓN 5

(ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

Servicio de radioastronomía

Bandas de frecuencias:

Bandas de guarda de las frecuencias patrón de 2,5 Mc/s, 5 Mc/s, 10 Mc/s, 15 Mc/s, 20 Mc/s y 25 Mc/s:

36,65- 36,85 Mc/s
37,75- 38,25 Mc/s
41,15- 41,35 Mc/s
45,65- 45,85 Mc/s
50,55- 50,95 Mc/s
72,55- 72,95 Mc/s
170,55-170,95 Mc/s
322 -328,6 Mc/s
406 -410 Mc/s

Servicio de investigación espacial

Bandas de guarda de las frecuencias patrón de 2,5 Mc/s, 5 Mc/s, 10 Mc/s, 15 Mc/s, 20 Mc/s y 25 Mc/s.

1. Servicio de radioastronomía

1.1 El Grupo de trabajo ha acordado por unanimidad que se suprima la nota 204 relativa a las bandas de guarda de las frecuencias patrón de 2,5 Mc/s, 5 Mc/s, 15 Mc/s, 20 Mc/s y 25 Mc/s como se muestra en el Anexo A al presente informe.

1.2 Bandas de frecuencias: 36,65-36,85 Mc/s, 41,15-41,35 Mc/s, 45,65-45,85 Mc/s, 50,55-50,95 Mc/s, 72,55-72,95 Mc/s y 170,55-170,95 Mc/s.

Las proposiciones ARG/22/10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 26 y 27 no fueron apoyadas y, en consecuencia, no se prosiguió su examen. La delegación de Argentina se ha reservado el derecho de volver a presentarlas en la Comisión 5 si así lo desea.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1.3 Banda de frecuencias: 322-328,6 Mc/s

1.3.1 Las proposiciones IND/35/4 y 5 no fueron apoyadas y, en consecuencia, no se prosiguió su examen. La Delegación de la India se ha reservado el derecho de volver a presentarlas en la Comisión 5 si así lo desea.

1.3.2 El Grupo de trabajo ha adoptado por unanimidad las disposiciones revisadas del número 310 del Reglamento de Radiocomunicaciones (Proposición F/41/77) que aparecen en el Anexo A al presente informe.

1.4 Banda de frecuencias: 37,75-38,25 Mc/s

El Grupo de trabajo 5B ha acordado por unanimidad recomendar la adopción de las disposiciones que aparecen en el Anexo A al presente informe.

1.5 Banda de frecuencias: 402-406 Mc/s

El Grupo de trabajo ha acordado por unanimidad suprimir la nota 317 de las bandas 402-406 Mc/s y 410-420 Mc/s, y, para la banda 406-410 Mc/s, proponer la adopción de las disposiciones que aparecen en el Anexo B al presente informe. La nota revisada 317 se ha redactado de modo que pueda aplicarse a otras bandas de frecuencias, por ejemplo, en lugar del número 365 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

2. Servicio de investigación espacial

El Grupo de trabajo ha acordado por unanimidad que se haga una atribución a título secundario al servicio de investigación espacial en parte de la banda lateral superior de la banda de guarda de las frecuencias patrón de 2,5 Mc/s, 5 Mc/s, 10 Mc/s, 15 Mc/s, 20 Mc/s y 25 Mc/s. La nota 203A se ha redactado de modo que cubra las seis atribuciones indicadas en el Anexo C al presente informe.

El Presidente,
B. DESTA

Anexos: 3

A N E X O A

kc/s

SUP 204 /Nota para la Comisión 7: Suprímase el 204 en las casillas del Cuadro correspondientes a frecuencia patrón en 2,5 Mc/s, 5 Mc/s, 10 Mc/s, 15 Mc/s, 20 Mc/s, y 25 Mc/s/

*
* *

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
MOD 37,75-38,25	FIJO 228 229 231 MÓVIL Radioastronomía 233A	

SUP 233 /Nota para la Comisión 7: SUP en todas las bandas entre 29,7-41 Mc/s/

ADD 233A Se ruega a las administraciones que, al asignar frecuencias a estaciones de los demás servicios a que está atribuida esta banda, adopten todas las medidas prácticamente posibles para proteger las observaciones radioastronómicas contra interferencia perjudicial.

*
* *

MOD 310 Las observaciones radioastronómicas en la banda 322-328,6 Mc/s se llevan a cabo en una serie de países en virtud de acuerdos nacionales. Conviene que en la utilización de esta banda, las administraciones tengan en cuenta las necesidades del servicio de radioastronomía.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O B

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
	402-406	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico	
MOD		314 315 316	
	406-410	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA	
ADD		314 317	
	410-420	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
MOD		314	

MOD 317 Se ruega a las administraciones que, al asignar frecuencias a estaciones de los demás servicios a que está atribuida esta banda, adopten todas las medidas prácticamente posibles para proteger las observaciones radioastronómicas contra interferencia perjudicial.

/Observación a Com. 7: MOD 317 contiene el mismo texto que ADD 233A en 37,75-38,25 Mc/s y MOD 286 en 151-153 Mc/s./

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O C

ADD 203A

Las bandas 2 501-2 502 kc/s, 5 003-5 005 kc/s, 10 003-10 005 kc/s, 15 005-15 010 kc/s, 19 990-19 995 kc/s, 20 005-20 010 kc/s y 25 005-25 010 kc/s están también atribuidas, a título secundario, al servicio de investigación espacial.

SUP 221

SUP 215

/ Nota a la Comisión 7: La nota 215 ha sido incluida en ADD 203A /

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 177-S
21 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5B

A LA COMISIÓN 5

(ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

Servicio de radioastronomía

Bandas de frecuencias:

Bandas de guarda de las frecuencias patrón de 2,5 Mc/s, 5 Mc/s, 10 Mc/s, 15 Mc/s, 20 Mc/s y 25 Mc/s:

36,65- 36,85 Mc/s
37,75- 38,25 Mc/s
41,15- 41,35 Mc/s
45,65- 45,85 Mc/s
50,55- 50,95 Mc/s
72,55- 72,95 Mc/s
170,55-170,95 Mc/s
322 -328,6 Mc/s
406 -410 Mc/s

Servicio de investigación espacial

Bandas de guarda de las frecuencias patrón de 2,5 Mc/s, 5 Mc/s, 10 Mc/s, 15 Mc/s, 20 Mc/s y 25 Mc/s.

1. Servicio de radioastronomía

1.1 El Grupo de trabajo ha acordado por unanimidad que se suprima la nota 204 relativa a las bandas de guarda de las frecuencias patrón de 2,5 Mc/s, 5 Mc/s, 15 Mc/s, 20 Mc/s y 25 Mc/s indicadas en el Anexo A al presente informe.

1.2 Bandas de frecuencias: 36,65-36,85 Mc/s, 41,15-41,35 Mc/s, 45,65-45,85 Mc/s, 50,55-50,95 Mc/s, 72,55-72,95 Mc/s y 170,55-170,95 Mc/s.

Las proposiciones ARG/22/10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 26 y 27 no han sido apoyadas y, en consecuencia, no se ha proseguido su examen. La delegación de Argentina se ha reservado el derecho de volver a presentarlas en la Comisión 5 si así lo desea.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1.3 Banda de frecuencias: 322-328,6 Mc/s

1.3.1 Las proposiciones IND/35/4 y 5 no han sido apoyadas y, en consecuencia, no se ha proseguido su examen. La Delegación de la India se ha reservado el derecho de volver a presentarlas en la Comisión 5 si así lo desea.

1.3.2 El Grupo de trabajo ha adoptado por unanimidad las disposiciones revisadas del número 310 del Reglamento de Radiocomunicaciones (Proposición F/41/77) que aparecen en el Anexo A al presente informe.

1.4 Banda de frecuencias: 37,75-38,25 Mc/s

El Grupo de trabajo 5B ha acordado por unanimidad recomendar la adopción de las disposiciones que aparecen en el Anexo A al presente informe.

1.5 Banda de frecuencias: 402-406 Mc/s

El Grupo de trabajo ha acordado por unanimidad suprimir la nota 317 de las bandas 402-406 Mc/s y 410-420 Mc/s, y, para la banda 406-410 Mc/s, proponer la adopción de las disposiciones que aparecen en el Anexo B al presente informe. La nota revisada 317 se ha redactado de modo que pueda aplicarse a otras bandas de frecuencias, por ejemplo, en lugar del número 365 del Reglamento de Radiocomunicaciones.

2. Servicio de investigación espacial

El Grupo de trabajo ha acordado por unanimidad que se haga una atribución a título secundario al servicio de investigación espacial en parte de la banda lateral superior de la banda de guarda de las frecuencias patrón de 2,5 Mc/s, 5 Mc/s, 10 Mc/s, 15 Mc/s, 20 Mc/s y 25 Mc/s. La nota 203A se ha redactado de modo que cubra las seis atribuciones indicadas en el Anexo C al presente informe.

El Presidente,
B. DESTA

Anexos: 3

ANEXO A

kc/s

SUP 204 [Nota para la Com. 7 : Suprímase el 204 en las casillas del Cuadro correspondientes a frecuencia patrón en 2,5 Mc/s, 5 Mc/s, 10 Mc/s, 15 Mc/s, 20 Mc/s y 25 Mc/s]

* *
*

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
NOC	37,75-38,25	FIJO 228 229 231 MÓVIL Radioastronomía 233A	

SUP 233 [Nota para la Com. 7 : SUP en todas la bandas entre 29,7 - 41 Mc/s]

ADD 233A Se ruega a las administraciones que, al asignar frecuencias a estaciones de los demás servicios a que está atribuida esta banda, adopten todas las medidas posibles para proteger las observaciones radioastronómicas contra toda interferencia perjudicial.

* *
*

MOD 310 Las observaciones radioastronómicas en la banda 322 - 328,6 Mc/s se llevan a cabo en una serie de países en virtud de acuerdos nacionales. Conviene que en la utilización de esta banda, las administraciones tengan en cuenta las necesidades del servicio de radioastronomía.

ANEXO B

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
402-406	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 314 315 316	
406-410	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA 314	
410-420	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 314	

ADD

MOD 317 Se ruega a las administraciones que, al **asignar** frecuencias a estaciones de los demás servicios a que esta atribuida esta banda, adopten todas las medidas posibles para proteger las observaciones radioastronómicas contra toda interferencia perjudicial.

[Observación a Com. 7 : MOD 317 contiene el mismo texto que ADD 233A en 37,75-38,25 Mc/s y MOD 286 en 151-153 Mc/s.]

ANEXO C

ADD 203A Las bandas 2 501 - 2 502 kc/s, 5 003 - 5 005 kc/s, 10 003 - 10 005 kc/s, 15 005 - 15 010 kc/s, 19 900 - 19 995 kc/s, 20 005 - 20 010 kc/s y 25 005 - 25 010 kc/s están también atribuidas, a título secundario, al servicio de investigación espacial.

SUP 221

[Nota a la Com. 7 : La nota 215 ha sido incluida en ADD 203A]

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 178-S
22 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

DOCUMENTO INFORMATIVO

Proposiciones para la banda 2 500-2 690 Mc/s

Estados Unidos de América, con algunas otras delegaciones, ha presentado proposiciones para la atribución de frecuencias al servicio espacial en las proximidades de 2 500 Mc/s. La finalidad de la proposición de Estados Unidos es facilitar el establecimiento de un servicio educativo de telecomunicación de bajo costo; otros países parecen perseguir fines análogos. Como ejemplo de las importantes necesidades que podrían atenderse mediante una atribución al servicio espacial en 2 500 Mc/s pueden citarse las posibles aplicaciones que a continuación se indican.

La interconexión de los medios terrenales de televisión educativa o la prestación de servicios a comunidades sin infraestructuras terrenales son necesidades inmediatas y prácticas que pueden atenderse con el tipo de servicio de distribución por satélite de que se trata.

Un sistema de interconexión entre escuelas de distintos niveles docentes, con centros de distribución que suministren programas idóneos, puede mejorar considerablemente el sistema educativo. En los casos en que una zona no disponga de un sistema escolar adecuado, un sistema de satélites puede suplir eficazmente la ausencia de aulas con instalaciones visuales comunales. El costo de un programa de televisión educativa satisfactorio es demasiado elevado; es pues esencial establecer un sistema económico de distribución para gran número de usuarios, para reducir así el costo per capita. Los estudios hechos revelan que la comunicación por satélite es, desde el punto de vista costo-eficacia, el mejor método para proporcionar este servicio. Se estima que es el sólo medio económicamente factible para distribuir un gran volumen de información a vastas zonas, particularmente allí donde la infraestructura terrenal existente no es capaz de atender tales necesidades.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Según esos estudios, la posibilidad de un fácil intercambio de información entre las fuentes de información de una nación -que ponga los recursos de todos a disposición de todos- sin limitaciones de geografía, objetivos o disciplinas, es sumamente deseable. Todo retraso no sólo motivará duplicaciones innecesarias en el desenvolvimiento de los recursos de información sino que hará más difícil la integración eventual de estos recursos en una sola red, ya que cada programa limitado requiere diferentes normas, diferentes técnicas y diferentes procedimientos. Una red de información eficaz puede multiplicar la eficiencia y la eficacia de cada profesor. Además, una red de información puede contribuir a atender las necesidades de comunicación y de acceso a la información en materia de investigación universitaria. Es un medio de suprimir muchas barreras artificiales, que tienden a limitar la enseñanza superior a un número reducido de "centros privilegiados".

Los programas de higiene de la nutrición beneficiarán a numerosos grupos de población a los que es más fácil hacer llegar por medio de un sistema de televisión educativa por satélite un mensaje visual y sonoro.

El Estado de Alaska, a causa de su extensión y aislamiento geográficos y de la diversidad y dispersión de su población, es un buen ejemplo de la necesidad de un servicio público de telecomunicación por satélite. La distribución directa de programas de televisión educativa a los numerosos pueblos y caseríos de Alaska reforzaría considerablemente los servicios educativos que reciben actualmente.

La situación en las zonas rurales es ta` que la distribución de programas de televisión educativa por satélite sería muy útil. El porcentaje de maestros no diplomados es generalmente mucho mayor en las zonas rurales que en las urbanas. La recepción de programas de televisión educativa producidos en el país representaría una mejora importante en muchas escuelas rurales. Los problemas de programación y de coordinación en el tiempo tendrían relativamente poca importancia comparados con el hecho de contar con un servicio nacional de televisión educativa por satélite.

En muchos países, los círculos médicos han considerado la posibilidad de establecer diversos servicios biomédicos de telecomunicación y su costo empleando las instalaciones clásicas de las empresas de telecomunicaciones. Se ha estimado que podrían realizarse considerables economías en algunos de esos servicios si se dispusiera de servicios especiales por satélite. Entre los ejemplos típicos cabe mencionar:

1) La transmisión de programas de actualización en el campo de la medicina para facultativos y enfermeras, y

2) La interconexión de facultades de medicina para transmitir programas complementarios destinados a los estudiantes.

Todo sistema de comunicación orientado hacia la satisfacción de todas las necesidades en materia de educación requerirá el concurso de numerosas técnicas además del satélite, pero, con todo, un sistema económico de satélite puede ser un primer paso importante y un valioso elemento del sistema definitivo de telecomunicaciones al servicio de la educación. Es esencial que tal servicio sea económico, en especial en lo que atañe al equipo receptor terreno, ya que es probable que el número de instalaciones de recepción sea elevado. La importancia de los imperativos económicos y técnicos en relación con las necesidades educativas se refleja en dos aspectos importantes, que deben ser inherentes a un sistema por satélite de esta naturaleza. En primer lugar, es indispensable que el sistema pueda funcionar en una parte del espectro de frecuencias en que la tecnología actual permita la producción de aparatos receptores económicos, y, en segundo término, es preciso que el empleo actual y previsto de las frecuencias servicios terrenales permita densidades de flujo de potencia algo superiores a las asociadas normalmente al servicio de telecomunicación por satélites. En el Informe 215 del C.C.I.R. (Nueva Delhi) se indican características técnicas típicas que responden a estos criterios en el marco del sistema de recepción comunal de radiodifusión por satélite. Los estudios de la R.M.E. (Anexos 3-4F y 3-4G) demuestran que tal servicio por satélite puede compartir frecuencias con ciertos tipos de servicios terrenales fijos.

A título de indicación del costo y de los procedimientos tecnológicos a los que puede actualmente recurrirse, Estados Unidos está preparando un experimento en 2 500 Mc/s por medio del satélite ATS-F que ha de lanzar la NASA en 1973, para la distribución de televisión educativa a una zona de 500 x 1.000 millas en la región de las Montañas Rocosas, en Estados Unidos. El transmisor del satélite tendrá una potencia de 20 vatios y una antena de 30 pies, y empleará la modulación de frecuencia, con una anchura de banda de radiofrecuencia de 24 Mc/s. Los receptores se instalarán directamente en escuelas y comunidades aisladas y alimentarán sistemas de televisión por cable. Se ha desarrollado un prototipo de receptor para este experimento; su costo de producción se estima en menos de 200 dólares de Estados Unidos para series de unas 500 unidades. Los terminales tienen una antena de 7 pies, con un nivel de ruido de 7 db en el paso de entrada. Varios estudios realizados en Estados Unidos indican que en 2 500 Mc/s el equipo receptor es dos veces más económico que en 12 Gc/s.

En lo que concierne al servicio espacial apropiado para una atribución en 2 500 Mc/s para recepción comunal, existen varias posibilidades. Un sector del servicio, el de distribución de programas de televisión a estaciones terrenales de radiodifusión educativa y a sistemas de televisión por cable, para su retransmisión de acuerdo con definiciones de servicio actuales, podría constituir una subdivisión del servicio de telecomunicación

por satélites. Sin embargo, debido a imperativos económicos, un sistema educativo por satélite no podría respetar las limitaciones de densidad de flujo de potencia asociadas normalmente al servicio de telecomunicación por satélites en esta parte del espectro. Otro elemento del servicio sería la distribución de televisión educativa y de otras señales de banda ancha directamente a escuelas, hospitales y diversos emplazamientos comunales, el cual, al menos en parte, responde a la definición de recepción comunal en el servicio de radiodifusión por satélite elaborada por el C.C.I.R. La tercera alternativa sería adoptar un servicio de distribución por satélite con una disposición adicional que permita el establecimiento de redes bidireccionales. Sin embargo, estamos también dispuestos a aceptar las sugerencias formuladas por algunas delegaciones con relación al servicio de radiodifusión por satélite (recepción comunal), si éste es objeto de una nota que asegure las demás funciones educativas necesarias no incluidas en las definiciones relativas a radiodifusión.

CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

Corrigéndum N.° 1 al
Documento N.° 179-S
30 de junio de 1971
Original: español

SESIÓN PLENARIA

Reemplácese la primera página del Documento N.° 179 por la página adjunta.

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 179-S
22 de junio de 1971
Original: español

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

ARGENTINA

INVESTIGACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA TIERRA

La Argentina acepta que se atribuyan bandas de frecuencias que permitan el servicio de investigación de los recursos naturales de la Tierra, a reserva de acuerdo previo entre las administraciones interesadas, y aquellas otras, cuyos planes o servicios explotados de conformidad con el Cuadro de distribución de frecuencias puedan ser afectados; todo ello consecuente con la propuesta presentada a las Naciones Unidas en documento cuya copia se acompaña para información.

Anexo: 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

ARGENTINA

PROYECTO DE CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE ACTIVIDADES CUMPLIDAS MEDIANTE SATÉLITES DE DETECCIÓN REMOTA DE RECURSOS TERRESTRES

(A/AC.105/C.2/L.73)

Los Estados Parte en el presente Convenio,

Considerando que las investigaciones globales de recursos terrestres mediante sensores remotos instalados en satélites son necesarias e impostergables, y que sólo mediante un convenio internacional general y acuerdos de colaboración recíproca se obtendrán los beneficios previstos,

Considerando también que para todo país los principales bienes económicos son los recursos humanos y naturales, pero sólo cuando se identifican y se explotan,

Convencidos que las promesas de estos beneficios plantean problemas jurídicos que requieren pronta solución,

Reafirmando que estas nuevas técnicas, como eficaz estimulante del desarrollo económico y social, contribuirán notoriamente al bienestar de toda la humanidad, al permitir una acción en cooperación internacional para inventariar, planificar, desarrollar, aprovechar y conservar los recursos naturales,

Teniendo presente la resolución 2600 (XXIV) de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 16 de diciembre de 1969, que trata en particular de las técnicas de estudio a distancia de los recursos terrestres y pide una mayor cooperación internacional para lograr beneficios prácticos de esta nueva tecnología,

Estimando que debe convenirse internacionalmente los derechos de los Estados a que pertenecen los recursos con las necesidades de la comunidad de consumo,

Recordando las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas 1803 (XVII) de 14 de diciembre de 1962 y 2158 (XXI) de 25 de noviembre de 1966, relativas a la soberanía permanente sobre los recursos naturales,

Teniendo en cuenta la resolución 1314 (XIII) de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 12 de diciembre de 1958, que determina que la soberanía permanente de los pueblos y de las naciones sobre sus riquezas y recursos es un elemento básico del derecho de libre determinación,

Inspirándose en el Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, del 27 de enero de 1967,

Han convenido en lo siguiente:

Artículo 1

El empleo de las técnicas de inventario y estudio a distancia de los recursos terrestres mediante satélites se hará en estrecha cooperación internacional, para beneficio de toda la humanidad.

Artículo 2

Mientras no se disponga de otro organismo apropiado, corresponderá a la Secretaría de las Naciones Unidas las funciones iniciales de planificación, consulta, información, inventario y coordinación de tales actividades para atender a las necesidades inmediatas, con miras a la internacionalización de las investigaciones de recursos en escala global.

Artículo 3

A tales fines, se establecerá un centro de datos, cuyo acceso será libre para todos los Estados. El centro de datos divulgará covenientemente en el plano internacional los hechos y los resultados prácticos del empleo de estas técnicas para el inventario y estudio de los recursos terrestres, teniendo especialmente en cuenta los intereses y las necesidades de los países en desarrollo.

Artículo 4

Los programas de detección a distancia en escala global evitarán que la explotación de los recursos naturales conduzca a la expoliación del medio o a su destrucción, tendiendo a que impere un equilibrio adecuado mediante la incrementación de los recursos renovables en aquellas zonas que mejor puedan contribuir a ello.

Artículo 5

Hasta tanto se logre la internacionalización de las investigaciones de los recursos naturales terrestres mediante sensores remotos desde satélites, las actividades de los Estados que las emprendan deberán basarse en el principio de la igualdad entre los Estados y de la buena fe en el cumplimiento de las obligaciones internacionales, así como en los demás principios de derecho internacional relativos a las relaciones de amistad y la cooperación entre los Estados.

Artículo 6

Las investigaciones sobre recursos naturales y sus resultados relativos al mar fuera de la jurisdicción de los Estados o del fondo y subsuelo de los océanos igualmente más allá de los límites de las jurisdicciones nacionales, serán transmitidos al centro de datos. Si las investigaciones alcanzan territorio nacional y aguas jurisdiccionales de uno o varios Estados, tales informaciones y sus resultados serán comunicados sin demora al o a los Estados interesados y transmitidos al centro de datos.

Artículo 7

El principio de igualdad de derechos y de libre determinación de los pueblos comprende no sólo el derecho de soberanía interna y de independencia, sino también el aspecto económico de la libre utilización y distribución de sus riquezas, que permite a los pueblos el ejercicio legítimo de la exclusiva disposición de sus recursos naturales. En virtud de este principio, los Estados intercambiarán información entre sí y la transmitirán al centro de datos, con relación al descubrimiento de nuevas áreas o de mejores posibilidades de explotación de recursos naturales.

Artículo 8

La explotación de los recursos naturales de cada Estado en su territorio y aguas jurisdiccionales se ajustará exclusivamente a las leyes y reglamentos nacionales. Mediante convenios internacionales se esforzarán en proveer a una mejor distribución de los recursos y planificar una acción conjunta para responder a las necesidades de la comunidad de consumo, con relación a los elementos necesarios para la vida, las materias primas esenciales y los procesos naturales cuyo conocimiento mejorará el nivel de vida de la humanidad.

(Siguen las cláusulas finales.)

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 180-S (Rev.)
23 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 6

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 4
AL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 6
SOBRE LAS PROPOSICIONES RELATIVAS AL SERVICIO DE
RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITES

1. El 21 de junio de 1971, el Grupo de trabajo 4B de la Comisión 4 ha examinado, en su 5.ª sesión, las proposiciones ARG/23/52, USA/28Corr./269-271, B/72/98-100, F/86/281-283 y MEX/114/49, tendientes a modificar la sección I del artículo 7 del Reglamento de Radiocomunicaciones, que trata de las disposiciones especiales relativas al servicio de radiodifusión introduciendo en ella ciertas disposiciones concernientes al servicio de radiodifusión por satélites.

2. Aunque en la sesión se manifestó la opinión general de que en el artículo 7 debían incluirse algunas disposiciones resultantes de estas proposiciones, el Grupo de trabajo estimó que las proposiciones no eran de carácter técnico y que debían ser consideradas por la Comisión 6 para llegar a un texto destinado a figurar en la sección I del artículo 7.

3. Hoy día y en un futuro previsible habría dificultades técnicas para limitar las transmisiones de las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélites a zonas geográficas delimitadas, por ejemplo, al territorio de uno o más países interesados en poseer este tipo de servicio, sin invadir zonas limítrofes. Tal invasión plantearía problemas de interferencia perjudicial a los servicios radioeléctricos que funcionaran en estas zonas adyacentes.

4. Se ruega a la Comisión 6 que examine las proposiciones teniendo en cuenta estos puntos y que comunique oportunamente el resultado de sus deliberaciones sobre las proposiciones en cuestión a la Comisión 4.

El Presidente

E. SANDBACH

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 180-S
22 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 4
AL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN 6
SOBRE LAS PROPOSICIONES RELATIVAS AL SERVICIO DE
RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITES

1. El 21 de junio de 1971, el Grupo de trabajo 4B de la Comisión 4 ha examinado, en su 5.ª sesión, las proposiciones ARG/23/52, USA/28Corr./269-271, B/72/98-100, F/86/281-283 y MEX/114/49, tendientes a modificar la sección I del artículo 7 del Reglamento de Radiocomunicaciones, que trata de las disposiciones especiales relativas al servicio de radiodifusión introduciendo en ella ciertas disposiciones concernientes al servicio de radiodifusión por satélites.

2. Aunque en la sesión se manifestó la opinión general de que en el artículo 7 debían incluirse algunas disposiciones resultantes de estas proposiciones, el Grupo de trabajo estimó que las proposiciones no eran de carácter técnico y que debían ser consideradas por la Comisión 6 para llegar a un texto destinado a figurar en la sección I del artículo 7.

3. Hoy día y en un futuro previsible habría dificultades técnicas para limitar las transmisiones de las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélites a zonas geográficas delimitadas, por ejemplo, al territorio de uno o más países interesados en poseer este tipo de servicio, sin invadir zonas limítrofes. Tal invasión plantearía problemas de interferencia perjudicial a los servicios radioeléctricos que funcionaran en estas zonas adyacentes.

4. Se ruega a la Comisión 6 que examine las proposiciones teniendo en cuenta estos puntos y que comunique oportunamente el resultado de sus deliberaciones sobre las proposiciones en cuestión a la Comisión 4.

El Presidente

E. SANDBACH

ARCHIVES U.I.T. GF

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 181(Rev.2)-S
2 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5C

A LA COMISIÓN 5

1. El Grupo de trabajo examinó las proposiciones relativas a la utilización de técnicas espaciales en el Servicio de aficionados.

2. El Grupo de trabajo tomó nota de las proposiciones de Cuba relativas al Servicio de aficionados, contenidas en el Documento N.° 144.

3. Bandas de frecuencias

7 000-7 100	kc/s
14 000-14 350	kc/s
21 000-21 450	kc/s
28-29,7	Mc/s
144-146	Mc/s

El Grupo de trabajo acordó, por mayoría, introducir en el Cuadro el Servicio de aficionados por satélite en las bandas 7 000-7 100 kc/s, 21 000-21 450 kc/s, 28-29,7 Mc/s y 144-146 Mc/s y añadir la nota 211A en el Cuadro en relación a la banda 14 000-14 350 kc/s (véase el Apéndice 1). Como consecuencia de esta modificación debe suprimirse la nota 284A que se refiere a la banda 144-146 Mc/s.

4. Bandas de frecuencias

50-54	Mc/s
146-148	Mc/s
220-225	Mc/s

Las Delegaciones de Argentina y de Brasil retiraron las proposiciones que habían presentado a la Conferencia sobre estas bandas.

El Grupo de trabajo decidió oponerse a la utilización de técnicas espaciales por el Servicio de aficionados en estas bandas.

ARCHIVES U.I.T. GENEVE

5. Banda de frecuencias 420-450 Mc/s

Durante la discusión de las proposiciones que el Grupo de trabajo debía examinar relativas a esta banda de frecuencias, se expresaron dos opiniones divergentes:

- algunas delegaciones se opusieron al uso de técnicas espaciales por los aficionados en esta banda de frecuencias;

- las delegaciones que apoyaron las proposiciones presentadas al Grupo de trabajo estaban dispuestas a aceptar una porción más reducida de la banda en la que se permitiera la utilización por el Servicio de aficionados de técnicas espaciales y prepararon la siguiente nota:

ADD 320A En la banda 435-438 Mc/s, el Servicio de aficionados por satélite podrá autorizarse a condición de que sus emisiones no produzcan interferencia perjudicial a otros servicios explotados de acuerdo con el Cuadro de distribución de frecuencias. Las administraciones que autoricen tal utilización deberán garantizar la eliminación inmediata de toda interferencia perjudicial causada por las emisiones de satélites de aficionados.

6. Bandas de frecuencias

1 215-1 300 Mc/s
2 300-2 450 Mc/s
3 300-3 500 Mc/s
5 650-5 925 Mc/s
10 000-10 500 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió, por mayoría, oponerse a la utilización por el Servicio de aficionados de técnicas espaciales en estas bandas de frecuencias.

El Presidente
del Grupo de trabajo 5C,

K. OLMS

Apéndice: 1

A P É N D I C E

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
7 000-7 100		
MOD	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	
14 000-14 350		
MOD	AFICIONADOS <u>211A</u> 218	
21 000-21 450		
MOD	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
28-29,7		
MOD	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	
144-146		
MOD	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	

SUP 284A

ADD 211A La banda 14 000-14 250 kc/s está también atribuida al servicio de aficionados por satélite.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 181(Rev.)-S
22 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5C
A LA COMISIÓN 5

1. El Grupo de trabajo examinó las proposiciones relativas a la utilización de técnicas espaciales en el Servicio de aficionados.

2. Tomó nota de las proposiciones de Cuba relativas al Servicio de aficionados, contenidas en el Documento N.º 144

3. Bandas de frecuencias:

7 000-7 100 kc/s
14 000-14 350 kc/s
21 000-21 450 kc/s
28-29,7 Mc/s
144-146 Mc/s

El Grupo de trabajo acordó, por mayoría, introducir la nota 211A (véase el Apéndice 1). Como consecuencia de esta modificación debe suprimirse la nota 284A que se refiere a la banda 144-146 Mc/s.

4. Bandas de frecuencias:

50-54 Mc/s
146-148 Mc/s
220-225 Mc/s

Las Delegaciones de Argentina y de Brasil retiraron las proposiciones que habían presentado a la Conferencia sobre estas bandas.

El Grupo de trabajo decidió oponerse a la utilización de técnicas espaciales por el Servicio de aficionados en estas bandas.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

5. Banda de frecuencias 420-450 Mc/s

Durante la discusión de las proposiciones relativas a esta banda de frecuencias, se expresaron dos opiniones divergentes:

- Algunas delegaciones se oponen al uso de técnicas espaciales por los aficionados en esta banda de frecuencias.

- Las delegaciones que apoyaron las proposiciones presentadas al Grupo de trabajo estaban dispuestas a aceptar una porción más reducida de la banda en la que se permitiera la utilización por el Servicio de aficionados de técnicas espaciales y prepararon la siguiente nota:

ADD 320A El Servicio de aficionados podrá utilizar técnicas espaciales en la banda 435-438 Mc/s, a condición de que sus emisiones no produzcan interferencia perjudicial a otros servicios, explotados de acuerdo con el Cuadro de distribución de frecuencias ni exijan protección alguna. Las administraciones que autoricen tal utilización deberán garantizar la eliminación inmediata de toda interferencia perjudicial causada por las emisiones de satélites de aficionados.

6. Bandas de frecuencias:

1 215-1 300 Mc/s
2 300-2 450 Mc/s
3 300-3 500 Mc/s
5 650-5 925 Mc/s
10 000-10 500 Mc/s

El Grupo de trabajo decidió, por mayoría, oponerse a la utilización por el Servicio de aficionados de técnicas espaciales en estas bandas de frecuencias.

El Presidente
del Grupo de trabajo 5C,

K. OLMS

Apéndice: 1

A P É N D I C E

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
7 000-7 100	AFICIONADOS 211A	
14 000-14 350	AFICIONADOS 211A 218	
21 000-21 450	AFICIONADOS 211A	

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
28-29,7	AFICIONADOS 211A	
144-146	AFICIONADOS ~~284A~~ 211A	

SUP 284A

ADD 211A . El Servicio de aficionados podrá utilizar técnicas de telecomunicación espacial en las bandas 7 000-7 100 kc/s, 14 000-14 250 kc/s, 21 000-21 450 kc/s, 28-29,7 Mc/s y 144-146 Mc/s.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 181-S
22 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5C
A LA COMISIÓN 5

1. El Grupo de trabajo examinó las proposiciones relativas a la utilización de técnicas espaciales en el Servicio de aficionados.

2. Tomó nota de las proposiciones de Cuba relativas al Servicio de aficionados, contenidas en el Documento N.° 144

3. Bandas de frecuencias:

7 000-7 100 kc/s
14 000-14 350 kc/s
21 000-21 450 kc/s
28-29,7 Mc/s
144-146 Mc/s

El Grupo de trabajo acordó, por mayoría, introducir la nota 211A (véase el Apéndice 1). Como consecuencia de esta modificación debe suprimirse la nota 284A que se refiere a la banda 144-146 Mc/s.

4. Bandas de frecuencias:

50-54 Mc/s
146-148 Mc/s
220-225 Mc/s

Las Delegaciones de Argentina y de Brasil retiraron las proposiciones que habían presentado a la Conferencia sobre estas bandas.

El Grupo de trabajo decidió oponerse a la utilización de técnicas espaciales por el Servicio de aficionados en estas bandas.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

5. Banda de frecuencias 420-450 Mc/s

Durante la discusión de las proposiciones relativas a esta banda de frecuencias, se expresaron dos opiniones divergentes:

- Algunas delegaciones se oponen al uso de técnicas espaciales por los aficionados en esta banda de frecuencias.

- Las delegaciones que apoyaron las proposiciones presentadas al Grupo de trabajo estaban dispuestas a aceptar una porción más reducida de la banda en la que se permitiera la utilización por el Servicio de aficionados de técnicas espaciales y prepararon la siguiente nota:

ADD 320A El Servicio de aficionados podrá utilizar técnicas espaciales en la banda 435-438 Mc/s, a condición de que sus emisiones no produzcan interferencia perjudicial a otros servicios, explotados de acuerdo con el Cuadro de distribución de frecuencias ni exijan protección alguna. Las administraciones que autoricen tal utilización deberán garantizar la eliminación inmediata de toda interferencia perjudicial causada por las emisiones de satélites de aficionados.

6. Bandas de frecuencias: 1 215-1 300 kc/s
2 300-2 450 kc/s
3 300-3 500 kc/s
5 650-5 925 kc/s
10 000-10 500 kc/s

El Grupo de trabajo decidió, por mayoría, oponerse a la utilización por el Servicio de aficionados de técnicas espaciales en estas bandas de frecuencias.

El Presidente
del Grupo de trabajo 5C,

K. OLMS

Apéndice: 1

A P É N D I C E

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
7 000-7 100	AFICIONADOS 211A	
14 000-14 350	AFICIONADOS 211A 218	
21 000-21 450	AFICIONADOS 211A	

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
28-29,7	AFICIONADOS 211A	
144-146	AFICIONADOS ~~284A~~ 211A	

SUP 284A

ADD 211A El Servicio de aficionados podrá utilizar técnicas de telecomunicación espacial en las bandas 7 000-7 100 kc/s, 14 000-14 250 kc/s, 21 000-21 450 kc/s, 28-29,7 Mc/s y 144-146 Mc/s.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 182-S
22 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

UNIÓN INTERNACIONAL DE RADIOAFICIONADOS

TÉCNICAS ESPACIALES EN EL SERVICIO DE AFICIONADOS

El presente documento lleva por objeto proporcionar algunos antecedentes generales en relación con las preguntas formuladas por los delegados durante la actual Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales.

Los cinco satélites OSCAR[1)] del servicio de aficionados, lanzados entre 1961 y 1971, han trabajado en las bandas del servicio de aficionados de 28, 144 y 430 Mc/s sin que se haya registrado interferencia alguna, emitiendo con diversas potencias de salida comprendidas entre 50 mW y 3 W. En el número de mayo del presente año del Boletín de Telecomunicaciones de la U.I.T. figura un resumen más detallado de las actividades desarrolladas con los cinco satélites OSCAR mencionados.

Las proposiciones encaminadas a disponer de la facultad de emplear técnicas espaciales en las bandas de frecuencia que los aficionados comparten actualmente con otros servicios, se fundan en las siguientes consideraciones:

a) Estar en condiciones de explotar las características de porciones representativas del espectro con fines experimentales y de capacitación.

b) Necesidad de emplear frecuencias en las que los aficionados puedan, desde el punto de vista eléctrico y mecánico, construir e instalar las antenas necesarias.

c) Necesidad de emplear bandas de frecuencia separadas para los enlaces Tierra-satélite y satélite-Tierra tal como ha sucedido en otros servicios.

---

1) Orbiting Satellite Carrying Amateur Radio (Satélite portador de equipo radioeléctrico de aficionados), véase el Anexo 1 en el que figuran las características técnicas.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

d) Poder emplear frecuencias que permitan utilizar componentes que se encuentran fácilmente en todo el mundo, incluyendo los países nuevos y en vía de desarrollo.

Los aficionados tienen plena conciencia de que el empleo de técnicas espaciales en esas bandas compartidas entraña una gran responsabilidad hacia los demás usuarios del espectro y hacia la administración a la que incumbe el lanzamiento y el control apropiado de los satélites de radioaficionados. La persona debidamente autorizada proporciona el satélite y lo entrega al organismo responsable de su lanzamiento, sometiéndose al cumplimiento de los requisitos que puedan exigírsele.

El principal motivo de preocupación es la posibilidad de que los satélites del servicio de aficionados causen interferencia a otros servicios en las bandas compartidas. El Cuadro señala que en las bandas compartidas entre el servicio de radiolocalización y el de aficionados, el primero es un servicio primario mientras que el segundo es un servicio secundario. El Reglamento de Radiocomunicaciones prevé la protección de un servicio primario, lo que protege al servicio de radiolocalización contra cualquier interferencia del servicio de aficionados, ya provenga de una estación de aficionado fija, móvil aeronáutica o de satélite.

El Documento N.° M/141, de fecha 24 de noviembre de 1970, adoptado por el C.C.I.R., indica que los receptores empleados en el servicio de radiolocalización utilizan técnicas especiales de tramitación de la señal que los hacen insensibles a las señales de las transmisiones de aficionados.

De acuerdo con las notas al pie, en determinados países las bandas en cuestión se utilizan para servicios distintos de los que figuran en el Cuadro, principalmente servicios fijos y móviles. Se ha manifestado una natural preocupación acerca de la posibilidad de provocar interferencia a dichos servicios en caso de autorizarse actividades espaciales al servicio de aficionados.

A este respecto, se ha hecho referencia al informe de la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R., 1971 (Documento de Conferencia N.° 64). El punto 5.4.1 sugiere que en los satélites del servicio de aficionados "...la p.i.r.e. por canal puede ser relativamente elevada". Quizá esta frase haya sido comprendida, habiéndose interpretado un valor finito elevado de la potencia cuando, en realidad, las potencias de los cinco satélites OSCAR lanzados hasta la fecha han sido 0,1 W, 0,14 W, 1,0 W, 3,0 W y 0,23 W. El satélite OSCAR de 3,0 W mencionado no era más que un transmisor-respondedor con una banda de paso de 10 kc/s, por lo que la potencia por canal era reducida. Los planes para futuros satélites OSCAR prevén esencialmente los mismos órdenes de potencia.

En lo que respecta a la confiabilidad necesaria de un satélite de radioaficionado para que ofrezca un funcionamiento y control adecuados, siempre se ha buscado, y se buscará, obtener un rendimiento óptimo mediante la aplicación de los mismos criterios de concepción, los mismos componentes y la tecnología de elevada calidad que en el caso de los satélites profesionales. Las pruebas finales de aceptación a que se someten a los satélites del servicio de aficionado responden a las mismas normas mecánicas y ambientales que se aplican a los satélites profesionales. Las correspondientes especificaciones técnicas pueden comunicarse a cualquier administración que lo solicite. La confiabilidad de estos artefactos debiera ser, pues, comparable a la de los satélites profesionales.

A fin de observar las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, la administración que autoriza el funcionamiento del transmisor y que se ocupa de lanzar el satélite deberá establecer y supervisar las disposiciones necesarias para hacer cesar cualquier transmisión que provoque interferencia, en la hipótesis de que tal cosa pudiera ocurrir.

De esta manera, la administración que expide la autorización para el funcionamiento transmisor es responsable de sus emisiones y de su control.

Anexo: 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SATÉLITES DEL SERVICIO DE AFICIONADOS LANZADOS ENTRE 1961 Y 1970

OSCAR-1

Fecha de lanzamiento:	12 de diciembre de 1961
Fecha de cesación de las comunicaciones:	1 de enero de 1962
Órbita:	Inclinada 81,2º con relación al ecuador
Apogeo inicial:	450 km (268 millas)
Frecuencia:	Aproximadamente 144,98 Mc/s
Potencia de salida:	100 milivatios, radiofaro/telemedida
Antena:	Unipolo simple
Resultados:	Más de 5.000 informes de telemedida, radiofaro y seguimiento en 28 países.

OSCAR-2

Fecha de lanzamiento:	2 de junio de 1962
Fecha de cesación de las comunicaciones:	20 de junio de 1962
Órbita:	Inclinada 73º con relación al ecuador
Apogeo inicial:	417 km (249 millas)
Frecuencia:	Aproximadamente 144,99 Mc/s
Potencia de salida:	140 milivatios, radiofaro/telemedida
Antena:	Unipolo simple
Resultados:	Más de 6.000 informes de telemedida, radiofaro y seguimiento recibidos de 700 estaciones radioeléctricas del mundo entero.

OSCAR-3

Fecha de lanzamiento:	9 de marzo de 1965
Fecha de cesación de las telecomunicaciones:	24 de marzo de 1965
Órbita:	Aproximadamente polar
Apogeo inicial:	Unos 975 km (585 millas)
Frecuencia de entrada del repetidor:	144,1 Mc/s, centro de la banda de paso de 50 kc/s
Frecuencia de salida del repetidor:	145,9 Mc/s, centro de la banda de paso de 50 kc/s
Ganancia del repetidor:	Aproximadamente 130 db
Potencia de salida del repetidor:	1 W, potencia de cresta correspondiente a una sota señal en la banda de paso
Frecuencia del radiofaro/telemedida:	145,85 Mc/s
Potencia de salida del radiofaro/telemedida:	50 milivatios
Antenas:	4 unipolos independientes
Resultados:	Primer satélite activo de comunicaciones de libre acceso del mundo. Casi 100 estaciones de radioaficionado de 16 países comunicaron a través del satélite, incluyendo comunicaciones transatlánticas bilaterales.

OSCAR-4

Fecha de lanzamiento:	21 de diciembre de 1965
Fecha de cesación de las comunicaciones:	Mediados de marzo de 1966
Órbita:	Inclinada 26º con relación al ecuador
Apogeo inicial:	Órbita elíptica entre 200 y 35.000 km (120 y 21.000 millas)
Frecuencia de entrada del repetidor:	144,1 Mc/s, centro de la banda de paso de 10 kc/s
Frecuencia de salida del repetidor:	431,938 Mc/s, centro de la banda de paso de 10 kc/s
Potencia de salida del repetidor:	3 vatios, potencia de cresta correspondiente a una sola señal en la banda de paso
Frecuencia del radiofaro/ telemedida:	431,928 Mc/s
Antenas:	4 unipolos independientes
Resultados:	Se establecieron unos 12 contactos bilaterales, entre los cuales el primero entre los Estados Unidos de América y la Unión Soviética.

OSCAR-5

Fecha de lanzamiento:	23 de enero de 1970
Fecha de cesación de las comunicaciones:	Mediados de marzo de 1970
Órbita:	Inclinada a 102º con relación al ecuador
Apogeo inicial:	1.500 km (910 millas)
Frecuencia del radiofaro/ telemedida de ondas métricas:	144,05 Mc/s
Potencia de salida en ondas métricas:	50 milivatios
Frecuencia del radiofaro/ telemedida de ondas decamétricas:	29,45 Mc/s
Potencia de salida en ondas decimétricas:	180 milivatios (sujeto a telemando)
Antenas:	Unipolo de 1/4 de onda para ondas métricas, dipolo para ondas decamétricas
Resultados:	El satélite fue construido en Australia, mientras que los cuatro precedentes lo fueron en los Estados Unidos de América. Primer satélite de aficionados para emisiones en la banda de ondas decamétricas. Primer satélite de aficionados controlado desde Tierra. Primer satélite de aficionados autoestabilizado para reducir el desvanecimiento de las señales. Primer satélite de aficionados equipado de un sistema de telemedida multicanal. Informes de recepción, telemedida y seguimiento recibidos de varios centenares de estaciones de radioaficionado de 27 países, como mínimo.

CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

Documento N.° 183-S
22 de junio de 1971
Original: español

COMISIÓN 6

ARGENTINA

PROPUESTA DE ENMIENDA AL APÉNDICE 10 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

SÍMBOLOS EMPLEADOS EN LOS DOCUMENTOS DE SERVICIO

Se proponen los siguientes símbolos:

ADD EA	Estación espacial del servicio de aficionados por satélite
ADD TA	Estación terrena del servicio de aficionados por satélite
ADD EB	Estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite
ADD TB	Estación terrena del servicio de radiodifusión por satélite
MOD ~~PE~~ TE	Estación terrena ~~del servicio Tierra-Espacio~~ (enlace ascendente)
ADD TD	Estación terrena (enlace descendente)
ADD TO	Estación terrena transmisora de radiodifusión sonora por satélite
ADD TP	Estación terrena receptora de radiodifusión sonora por satélite
ADD TQ	Estación terrena transmisora de televisión por satélite
ADD TU	Estación terrena receptora de televisión por satélite
ADD TF	Estación terrena fija de radiodeterminación por satélite
ADD TL	Estación terrena móvil de radiodeterminación por satélite
MOD ~~TD~~ TT	Estación terrena de telemando espacial
MOD TN	Estación terrena de ~~radionavegación~~ radiodeterminación por satélite

Motivos: Para aplicar símbolos adecuados en los documentos de servicio que se incorporen a la tecnología espacial.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 184-S
22 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 2

SEGUNDO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA COMISIÓN 2 (CREDENCIALES)

1. El Grupo de trabajo de la Comisión 2 (Verificación de credenciales) se reunió bajo la Presidencia del Sr. C.J. Martínez (Venezuela) (Presidente de la Comisión) el 22 de junio de 1971, a las 9 y media de la mañana.

2. Se examinaron y aceptaron las credenciales de los siguientes países:

Argelia (República Argelina Democrática y Popular)
Austria
Chile
Cuba
Francia
Iraq (República de)
Húngara (República Popular)
Libia (República Árabe de)
Maùritania (República Islámica de)
República Árabe Unida
Ruandesa (República)
Senegal (República del)
Singapur (República de)
Sudafricana (República)
Suiza (Confederación)

3. Se han recibido credenciales provisionales de los siguientes países:

Congo (República Democrática del)
Ghana
Grecia
Jordania (Reino Hachemita de)
Yugoeslavia (República Socialista Federativa de)
Uruguay (República Oriental del)

Se ha advertido a las delegaciones de estos países que, en cumplimiento del Anexo 4, Capítulo 5, del Reglamento General del Convenio de Montreux, hay que confirmar estas credenciales provisionales.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

4. El Grupo de trabajo ha tomado nota de que se han adoptado las medidas necesarias para regularizar las credenciales de Paraguay recibidas por telegrama.

5. Todavía no se han recibido las credenciales de los siguientes países y se ha rogado a las delegaciones correspondientes que las presenten lo antes posible al Secretario de la Conferencia:

Bulgaria (República Popular de)	Níger (República del)
Congo (República Popular del)	Pakistán
Gabonesa (República)	Perú
Alto Volta (República del)	Togolesa (República)
Malgache (República de)	Túnez
Malí (República del)	Turquía

6. El Grupo de trabajo de la Comisión 2 volverá a reunirse el 25 de junio de 1971 a las 9 de la mañana y la Comisión 2, propiamente dicha, se reunirá media hora después.

7. Se levanta la sesión a las 11 menos cuarto.

El Secretario del Grupo,

W.W. SCOTT

El Presidente de la Comisión 2,

C.J. MARTÍNEZ

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 185-S(Rev.)
29 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

GRUPO DE TRABAJO 5D

NOTA DEL GRUPO DE TRABAJO 5C

AL GRUPO DE TRABAJO 5D

Al examinar las proposiciones relativas a la banda de frecuencias 460-470 Mc/s, el Grupo de trabajo 5C toma nota de las proposiciones G/108/321 y 322 referentes a la utilización de las técnicas espaciales en dicha banda por el servicio móvil marítimo. El Grupo de trabajo manifiesta su inquietud ante la proposición de introducción de dicha técnica en la mencionada banda de frecuencias y acuerda señalar este hecho a la atención del Grupo de trabajo 5D.

El Presidente del
Grupo de trabajo 5C,
K. OLMS

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 185-S
22 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

GRUPO DE TRABAJO 5D

NOTA DEL GRUPO DE TRABAJO 5C

AL

GRUPO DE TRABAJO 5D

Al examinar las proposiciones relativas a la banda de frecuencias 460-470 Mc/s, el Grupo de trabajo 5C toma nota de las proposiciones G/108/321 y 322 referentes a la utilización de dicha banda por el servicio móvil marítimo. El Grupo de trabajo manifiesta su inquietud ante la introducción de dicho servicio en la mencionada banda de frecuencias y acuerda señalar este hecho a la atención del Grupo de trabajo 5D.

El Presidente del
Grupo de trabajo 5C,

K. OLMS

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 186-S
22 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

GRUPO DE TRABAJO 5 ad hoc

INFORME DEL SUBGRUPO DE TRABAJO 5 ad hoc 1
AL GRUPO DE TRABAJO 5 ad hoc

Términos y definiciones
Sección IIA, artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones

1. El Subgrupo de trabajo 5 ad hoc 1 ha examinado las definiciones de los servicios que figuran en la sección IIA del artículo 1 del Reglamento de Radiocomunicaciones, siguiendo los principios en que se basan las proposiciones francesas contenidas en el Documento N.º 40 y de acuerdo con el mandato establecido por el Grupo de trabajo 5 ad hoc.

2. En los trabajos del Subgrupo 5 ad hoc 1 han participado delegados de las siguientes administraciones:

Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, China, España, Estados Unidos de América, Francia, India, Japón, México, Nueva Zelandia, República Federal de Alemania, Reino Unido.

3. Las disposiciones nuevas y revisadas que figuran en el Anexo al presente Informe han sido aprobadas por unanimidad por el Subgrupo de trabajo 5 ad hoc. En algunos casos, las disposiciones revisadas comprenden la supresión de términos existentes.

4. El Presidente da las gracias por su cooperación a todos los miembros del Grupo y, en particular, al reducido grupo de redacción, que ha dedicado a la realización de su tarea gran parte de su tiempo libre.

El Presidente,

Ahmed ZAIDAN

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

PROYECTO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES

MOD 84AE **Estación espacial**

Estación situada en un objeto que se encuentra, que está destinado a ir, o que ya estuvo, fuera de la parte principal de la atmósfera de la Tierra.

MOD 84AD **Estación terrena**

Estación situada en la superficie de la Tierra (incluyendo el caso de estar a bordo de barcos) o a bordo de aeronaves destinada a establecer comunicación:

- con una o varias estaciones espaciales,
- o con cualquier otra estación mediante el empleo de uno o varios satélites pasivos u otros objetos situados en el espacio.

MOD 84AC **Radiocomunicación espacial**

Toda radiocomunicación que utilice una o varias estaciones espaciales, uno o varios satélites pasivos o cualquier otro objeto situado en el espacio.

MOD 84AA **Radiocomunicación terrenal**[1)]

Toda radiocomunicación distinta de la radiocomunicación espacial o de la radioastronomía.

MOD 84AB **Estación terrenal**[2)]

Estación que efectúa radiocomunicaciones terrenales.

ADD[1)] 84AA.1 En el presente Reglamento y siempre que no se indique expresamente lo contrario, todo servicio de radiocomunicación que se menciona en el mismo, corresponde a una radiocomunicación terrenal.

ADD[2)] 84AB.1 En el presente Reglamento, y siempre que no se indique expresamente lo contrario, toda estación que se mencione en el mismo corresponde a una estación terrenal.

MOD 84AF Sistema espacial

Cualquier conjunto coordinado de estaciones terrenas o espaciales que utilicen radiocomunicaciones espaciales para determinados fines.

MOD 84AL Sistema de satélites

Sistema espacial que utiliza uno o varios satélites artificiales de la Tierra.

MOD 84AG Servicio fijo por satélite

Servicio de radiocomunicación:

- Entre determinados puntos fijos de la Tierra cuando se utilizan uno o más satélites incluyendo, en algunos casos, enlaces entre satélites;

- O que establece el enlace entre uno o varios puntos fijos determinados de la Tierra y satélites utilizados para un servicio diferente del servicio fijo.

ADD 84AGA Servicio móvil por satélite

Servicio de radiocomunicación:

- Entre estaciones terrenas móviles y una o varias estaciones espaciales;

- En algunos casos, según sea la técnica utilizada, el enlace entre estas estaciones espaciales y uno o varios puntos fijos determinados de la Tierra se considera incluido en este servicio o en el servicio fijo por satélite.

ADD 84AGB Servicio móvil aeronáutico por satélite

Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de aeronaves. También pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones situadas a bordo de embarcaciones de salvamento.

ADD 84AGC Servicio móvil marítimo por satélite

Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de barcos. También pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones situadas a bordo de embarcaciones de salvamento.

ADD 84AGD Servicio móvil terrestre por satélite

Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas en tierra.

MOD 84AP Servicio de radiodifusión por satélite

*) Servicio de radiocomunicación en el cual las señales emitidas o retransmitidas por estaciones espaciales están destinadas a la recepción directa por el público en general.

ADD 84APA Servicio de radiodeterminación por satélite

Servicio de radiocomunicación que entraña el empleo de la radiodeterminación y la utilización de una o más estaciones espaciales.

MOD 84AQ Servicio de radionavegación por satélite

Servicio de radiodeterminación por satélite que entraña el empleo de la radionavegación, incluyendo, en algunos casos, la transmisión o retransmisión de informaciones complementarias necesarias a la radionavegación.

ADD 84ASA Servicio de exploración de la Tierra por satélite:

Servicio de radiocomunicación:

- en el cual los resultados de las mediciones relativas a las ciencias de la Tierra, incluyendo los datos sobre fenómenos terrestres naturales, obtenidos mediante instrumentos situados a bordo de satélites artificiales de la Tierra son transmitidos a estaciones terrenas por una o varias estaciones espaciales;

---

*) Podrá ser revisado.

- o en el cual los resultados de dichas medidas se reciben desde plataformas situadas en el aire o en la superficie de tierra y son retransmitidos a estaciones terrenas por una o varias estaciones espaciales;

- y en el cual los datos de exploración de la Tierra pueden ser recibidos por una o varias estaciones espaciales y pueden ser distribuidos a estaciones terrenas dentro de un mismo sistema;

- este servicio puede incluir asimismo las señales de interrogación a las plataformas.

MOD 84AT **Servicio** de meteorología por satélite

Servicio de exploración de la Tierra por satélites con fines meteorológicos.

MOD 84AM Servicio de investigación espacial

Servicio de radiocomunicación que utiliza vehículos u otros objetos espaciales para fines de investigación científica o tecnológica.

ADD 84ACA Servicio de operaciones espaciales

Servicio de radiocomunicación que proporciona los medios necesarios para el funcionamiento de los vehículos espaciales, incluyendo el seguimiento, la telemedida y el telemando.

En algunos casos estos medios pueden ser proporcionados dentro del servicio en el que funcione la estación espacial.

ADD 84ACB Servicio (de conexión) entre satélites

Servicio de radiocomunicaciones que establece enlaces entre satélites artificiales de la Tierra.

MOD 69 Servicio de seguridad

Servicio de radiocomunicación utilizado de manera permanente o temporal para garantizar la seguridad de la vida humana y de los bienes sobre la superficie de la Tierra, en el aire o en el espacio.

NOC	84AJ	Satélite activo
NOC	84AK	Satélite pasivo
NOC	84AW	Telemedida espacial
NOC	84AX	Telemedida espacial de mantenencia
NOC	84AY	Telemando espacial
NOC	84AZ	Seguimiento espacial

SUP	84AH	Estación terrena de telecomunicación por satélites
SUP	84AI	Estación espacial de satélite de telecomunicación
SUP	84AN	Estación terrena de investigación del espacio
SUP	84AO	Estación espacial de investigación del espacio
SUP	84AR	Estación terrena de radionavegación por satélite
SUP	84AS	Estación espacial de satélite de radionavegación
SUP	84AU	Estación terrena de meteorología por satélites
SUP	84AV	Estación espacial de satélite de meteorología

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 187(Rev.)-S
5 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

SEGUNDO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5B
A LA COMISIÓN 5 (ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

Servicio de radioastronomía

Bandas de frecuencias:	21 850–21 870	kc/s	
	150,05–153	Mc/s	
	173 –174	Mc/s	
	602 –608	Mc/s	
	608 –614	Mc/s	Región 3
	608 –614	Mc/s	Mundial

1. Banda de frecuencias: 21 850–21 870 kc/s

1.1 El Grupo de trabajo acuerda por gran mayoría proponer que se adopten las disposiciones revisadas que aparecen en el Anexo A al presente Informe.

1.2 Las delegaciones de Bulgaria, Checoeslovaquia y la U.R.S.S., sin oponerse formalmente a la revisión propuesta, explican que la banda de frecuencias de 21 850-21 870 kc/s es utilizada ampliamente en sus respectivos países por los servicios fijo aeronáutico y móvil aeronáutico (R) a los cuales está atribuida la banda actualmente y que, por consiguiente, se ven obligados a reservarse el derecho de volver sobre esta cuestión en la Comisión 5, si lo estiman oportuno.

2. Banda de frecuencias: 150,05–153 Mc/s

2.1 Es apoyada la proposición F/41/75 de modificar el número 286 del Reglamento de Radiocomunicaciones haciendo extensiva a todo el mundo la atribución adicional de la Región 1, pero por gran mayoría se consideró inaceptable por los países de las Regiones 2 y 3. Por consiguiente, se la proposición F/41/75 en lo que se refiere a la extensión de la atribución para la Región 1 al mundo entero.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2.2 Ciertos países de la Región 1 expresan el deseo de que la atribución se incluya en la sección de la Región 1 del Cuadro, junto con la nota normal de pie de página que contiene la disposición restante del actual número 286 del Reglamento de Radiocomunicaciones. Se señala que en esencia esto representa un status quo, pero que ofrece la ventaja de incluir las atribuciones relativas a toda la Región 1 en la parte enmarcada del Cuadro. Se acordó que el segundo informe del Grupo de trabajo 5B se redactaría de este modo (véase el Anexo B al presente Informe).

3. Banda de frecuencias: 173-174 Mc/s

3.1 La proposición B/71/52 relativa en parte a la adición de una nota de pie de página ADD 290B que diga "En la Región 2, la banda de 173-174 Mc/s está atribuida también al servicio de radioastronomía, etc." no fue apoyada y, por consiguiente, no se examinó más a fondo.

3.2 La Delegación de Brasil se reserva el derecho de volver sobre esta proposición en la Comisión 5, si lo estima oportuno.

4. Banda de frecuencias: 602-608 Mc/s

La proposición ARG/22/37, por la que se dispone una atribución alternativa (RR 145 y 146) en la Argentina para el servicio de radioastronomía, recibió la conformidad unánime del Grupo de trabajo. La nueva disposición aparece en el Anexo C al presente Informe.

5. Banda de frecuencias: 608-614 Mc/s en la Región 3

5.1 Se discutieron a fondo las proposiciones IND/35/6 y 7, tendientes a que se tomen disposiciones a) para que figure una atribución para la RADIOASTRONOMÍA en la parte enmarcada del Cuadro para la Región 3 con igual carácter primario que los servicios FIJO y MOVIL y b) para que se introduzcan los correspondientes cambios de fondo en los números 332, 336, 337 y 339. Aun cuando expresan su interés por la radioastronomía, algunas delegaciones que tienen intereses en la Región 3 no se muestran de acuerdo con la atribución primaria propuesta, y prefieren el texto actual del número 332 del Reglamento de Radiocomunicaciones. El Grupo de trabajo no puede llegar a un acuerdo sobre las nuevas disposiciones propuestas.

5.2 La Delegación de la India se reserva el derecho de volver sobre estas proposiciones en la Comisión 5, si lo estima oportuno.

6. Banda de frecuencias: 608-614 Mc/s mundial

El Grupo examinó la Proposición S/7/7 para que se modifique el número 332 del Reglamento de Radiocomunicaciones, como consecuencia de las conclusiones del Comité Interreuniones para la atribución de frecuencias para la radioastronomía y la ciencia espacial (IUCAF), con objeto de autorizar el uso de la banda 608-614 Mc/s por el servicio de radioastronomía en las Regiones 1 y 3 para alinearse con la Región 2 (con excepción de Cuba) en cuanto se refiere a los límites de la banda. Después de examinar a fondo las diferentes soluciones posibles, se retiró la Proposición S/7/7 en favor del status quo, no modificándose, pues, el número 332.

El Presidente,

B. DESTA

Anexos: 3

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O A

kc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
MOD	21 850-21 870 RADIOASTRONOMÍA		
MOD	21 870-22 000 FIJO AERONÁUTICO MÓVIL AERONÁUTICO (R)		

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O B

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
	150,05-151 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) ADD RADIOASTRONOMÍA 274 285 286 286A	150,05-174 FIJO MÓVIL	150,05-170 FIJO MÓVIL
MOD	151-153 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) ADD RADIOASTRONOMÍA Ayudas a la meteorología /Servicio permitido/ 285 286 286A		
MOD	153-154 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) Ayudas a la meteorología /Servicio permitido/ 285 286A	287	287 290

MOD 286 Al asignar frecuencias a estaciones de otros servicios a los que esté atribuida esta banda, se ruega a las administraciones que adopten todas las medidas prácticamente posibles para proteger las observaciones radioastronómicas contra interferencia perjudicial.

/ Observación a la Com 7: MOD 286 contiene el mismo texto que ADD 233A en 37,75-38,25 Mc/s y MOD 317 en 406-410 Mc/s./

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O C

ADD 325A En Argentina, la banda 602-608 Mc/s está atribuida al servicio de radioastronomía.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 187-S
23 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 5

SEGUNDO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 5B A LA COMISIÓN 5 (ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS)

Servicio de radioastronomía

Bandas de frecuencias: 21 850–21 870 kc/s
150,05–153 Mc/s
173 –174 Mc/s
602 –608 Mc/s
608 –614 Mc/s Región 3
608 –614 Mc/s Mundial

1. Banda de frecuencias: 21 850–21 870 kc/s

1.1 El Grupo de trabajo acuerda por gran mayoría proponer que se adopten las disposiciones revisadas que aparecen en el Anexo A al presente Informe.

1.2 Las delegaciones de Bulgaria, Checoeslovaquia y la U.R.S.S., sin oponerse formalmente a la revisión propuesta, explican que la banda de frecuencias de 21 850–21 870 kc/s es utilizada ampliamente en sus respectivos países por los servicios fijo aeronáutico y móvil aeronáutico (R) a los cuales está atribuida la banda actualmente y que, por consiguiente, se ven obligados a reservarse el derecho de volver sobre esta cuestión en la Comisión 5, si lo estiman oportuno.

2. Banda de frecuencias: 150,05–153 Mc/s

2.1 Es apoyada la proposición F/41/75 de modificar el número 286 del Reglamento de Radiocomunicaciones haciendo extensiva a todo el mundo la atribución adicional de la Región 1, pero la mayoría opina que es inaceptable para los países de las Regiones 2 y 3. Por consiguiente, se retira la proposición F/41/75 en lo que se refiere a la extensión de la atribución para la Región 1 al mundo entero.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2.2 Ciertos países de la Región 1 expresan el deseo de que la atribución se incluya en la sección de la Región 1 del Cuadro, junto con la nota normal de pie de página que contiene la disposición restante del actual número 286 del Reglamento de Radiocomunicaciones. Se señala que en esencia esto representa un status quo, pero que ofrece la ventaja de incluir las atribuciones relativas a toda la Región 1 en la parte enmarcada del Cuadro. Se acuerda que el segundo informe del Grupo de trabajo 5B se redacte de este modo (véase el Anexo B al presente Informe).

3. Banda de frecuencias: 173-174 Mc/s

3.1 La proposición B/71/52 relativa en parte a la adición de una nota de pie de página ADD 290B que diga "En la Región 2, la banda de 173-174 Mc/s está atribuida también al servicio de radioastronomía, etc." no es apoyada y, por consiguiente, no se examina más a fondo.

3.2 La Delegación de Brasil se reserva el derecho de volver sobre esta proposición en la Comisión 5, si lo estima oportuno.

4. Banda de frecuencias: 602-608 Mc/s

La proposición ARG/22/37, por la que se dispone una atribución alternativa (RR 145 y 146) en la Argentina para el servicio de radioastronomía, recibe la conformidad unánime del Grupo de trabajo. La nueva disposición aparece en el Anexo C al presente Informe.

5. Banda de frecuencias: 608-614 Mc/s en la Región 3

5.1 Se discuten a fondo las proposiciones IND/35/6 y 7, tendientes a que se tomen disposiciones a) para que figure una atribución para la RADIOASTRONOMÍA en la parte enmarcada del Cuadro para la Región 3 con igual carácter primario que los servicios FIJO y MOVIL y b) para que se introduzcan los correspondientes cambios de fondo en los números 332, 336, 337 y 339. Aun cuando expresan su interés por la radioastronomía, algunas delegaciones que tienen intereses en la Región 3 no se muestran de acuerdo con la atribución primaria propuesta, y prefieren el texto actual del número 332 del Reglamento de Radiocomunicaciones. El Grupo de trabajo no puede llegar a un acuerdo sobre las nuevas disposiciones propuestas.

5.2 La Delegación de la India se reserva el derecho de volver sobre estas proposiciones en la Comisión 5, si lo estima oportuno.

6. Banda de frecuencias: 608-614 Mc/s mundial

Proposición S/7/7 para que se modifique el número 332 del Reglamento de Radiocomunicaciones, como consecuencia de las conclusiones del Comité Inter-reuniones para la atribución de frecuencias para la radioastronomía y la ciencia espacial (IUCAF), con objeto de autorizar el uso de la banda 608-614 Mc/s por el servicio de radioastronomía en las Regiones 1 y 3 para alinearse con la Región 2 (con excepción de Cuba) en cuanto se refiere a los límites de la banda. Después de examinar a fondo las diferentes soluciones posibles, se retira la proposición S/7/7 en favor del status quo, no modificándose, pues, el número 332.

El Presidente,

B. DESTA

Anexos: 3

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O A

kc/s

Región 1	Región 2	Región 3
21 850-21 870	RADIOASTRONOMÍA	
21 870-22 000	FIJO AERONÁUTICO MÓVIL AERONÁUTICO (R)	

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O B

Mc/s

Región 1	Región 2	Región 3
150,05-151 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIOASTRONOMÍA 274 285 286 286A	150,05-174 FIJO MÓVIL	150,05-170 FIJO MÓVIL
151-153 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) RADIOASTRONOMÍA Ayudas a la meteorología /Servicio permitido/ 285 286 286A		
153-154 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) Ayudas a la meteorología /Servicio permitido/ 285 286A	287	287 290

MOD 286 Al asignar frecuencias a estaciones de otros servicios a los que esté atribuida esta banda, se ruega a las administraciones que adopten todas las medidas posibles para proteger las observaciones radioastronómicas contra toda interferencia perjudicial.

/ Observación a la Com 7: MOD 286 contiene el mismo texto que ADD 233A en 37,75-38,25 Mc/s y MOD 317 en 406-410 Mc/s./

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O C

ADD 325A En Argentina, la banda 602-608 Mc/s está atribuida al servicio de radioastronomía.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 188(Rev.)-S
24 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

FRANCIA

Ref.

F/188/321

PROYECTO DE RESOLUCIÓN N.° J

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (Ginebra, 1971)

Considerando

a) Que la zona de coordinación de una estación receptora terrena se determina a base de un valor elevado, fijado arbitrariamente, de la p.i.r.e. a las estaciones terrenales que transmiten en bandas de frecuencias atribuidas a los servicios fijo o móvil, y compartidas con iguales derechos con los servicios de radiocomunicaciones espaciales para recepción por las estaciones terrenas;

b) Que la p.i.r.e. de algunas de estas estaciones terrenales es superior al valor mencionado en a);

c) Que si se impusiera como límite la p.i.r.e. mencionada en a), se perturbaría sin motivo el funcionamiento de ciertos enlaces entre estaciones terrenales;

d) Que se extendería exageradamente la zona de coordinación de las estaciones terrenas si, para calcular esta zona, se estableciera un valor más elevado de la p.i.r.e. de las estaciones terrenales;

e) Que la directividad de las antenas de las estaciones terrenales es tal que, cuando la p.i.r.e. rebasa el valor mencionado en a), esto sólo ocurre en un ángulo muy pequeño;

f) Que, por consiguiente, las estaciones terrenales cuya p.i.r.e. rebasa el valor mencionado en a) únicamente impiden el funcionamiento de una estación terrena en zonas muy reducidas.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Ref.

F/188/321
(cont.)

Considerando asimismo

g) Que se plantea una situación análoga en lo que concierne a la sensibilidad de las estaciones terrenales que reciben en bandas de frecuencias atribuidas a los servicios fijo o móvil, compartidas con iguales derechos con los servicios de radiocomunicaciones espaciales para transmisión por las estaciones terrenas;

Resuelve

1) Que el . . . . . a más tardar [fecha de entrada en vigor de las Actas finales de la presente Conferencia] cada administración comunique a la I.F.R.B., además de los datos notificados de conformidad con el número 490, las informaciones complementarias que a continuación se indican, para cada estación terrenal cuya p.i.r.e. rebase el valor indicado en el Cuadro II del Apéndice 28, y que transmita en bandas de frecuencias atribuidas a los servicios fijo o móvil, cuando estén compartidas con iguales derechos, con los servicios de radiocomunicaciones espaciales para recepción por las estaciones terrenas:

- nombre de la estación terrenal transmisora;

- coordenadas geográficas;

- p.i.r.e. en la dirección de máxima radiación;

- acimutes entre los cuales la p.i.r.e. rebase el valor indicado en el Cuadro II del Apéndice 28;

2) Que el . . . . . a más tardar [fecha de entrada en vigor de las Actas finales de la presente Conferencia] cada administración comunique a la I.F.R.B., además de los datos notificados de conformidad con el número 490, las informaciones complementarias que a continuación se indican para cada estación terrenal cuya sensibilidad respecto de las interferencias rebase el valor indicado en el Cuadro I del Apéndice 28 y que reciba en bandas de frecuencias atribuidas a los servicios fijo o móvil, cuando estén compartidas, con iguales derechos, con los servicios de radiocomunicaciones espaciales para transmisión por las estaciones terrenas:

Ref.

F/188/321 (cont.)

- nombre de la estación terrenal;
- coordenadas geográficas;
- sensibilidad respecto de las interferencias en la dirección de máxima radiación;
- acimutes entre los cuales la sensibilidad rebase el valor indicado en el Cuadro I del Apéndice 28.

3) Que, después de la fecha indicada, las administraciones faciliten a la I.F.R.B. las mismas informaciones complementarias cuando notifiquen nuevas estaciones que encajen en las categorías señaladas en los puntos 1 y 2.

Resuelve, además

1) Que la I.F.R.B. mantenga al día y publique periódicamente una lista de las estaciones a que se hace referencia en los puntos 1 y 2, con todas las informaciones complementarias indicadas en dichos puntos.

2). Que la I.F.R.B. inscriba los datos complementarios indicados en los puntos 1 y 2 anteriores en el Registro, en la forma más apropiada.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 188-S
23 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

FRANCIA

Ref.

F/188/321

PROYECTO DE RESOLUCIÓN N.° J

La CAMTE (Ginebra, 1971)

Considerando

a) Que la zona de coordinación de una estación receptora terrena se determina a base de un valor elevado de p.i.r.e. fijado arbitrariamente para las estaciones terrenales que transmiten en bandas de frecuencias atribuidas a los servicios fijo o móvil, y compartidas con iguales derechos con los servicios de radiocomunicaciones espaciales para recepción por las estaciones terrenas;

b) Que la p.i.r.e. de algunas de estas estaciones terrenales es superior al valor mencionado en a);

c) Que si se impusiera como límite la p.i.r.e. mencionada en a), se perturbaría sin motivo el funcionamiento de ciertos enlaces entre estaciones de tierra;

d) Que se aumentaría exageradamente la zona de coordinación de las estaciones terrenas si para calcular esta zona se estableciera un valor más elevado de la p.i.r.e. de las estaciones terrenales;

e) Que la directividad de las antenas de las estaciones terrenales es tal que, cuando la p.i.r.e. rebasa el valor mencionado en a) esto sólo ocurre en un ángulo muy pequeño;

f) Que, por consiguiente, las estaciones terrenales cuya p.i.r.e. rebase el valor mencionado en a) únicamente impiden el funcionamiento de una estación terrena en zonas muy reducidas.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Ref.

F/188/321
(cont.)

Considerando asimismo

g) Que una situación análoga se presenta en lo que concierne a la sensibilidad de las estaciones terrenales que reciben en bandas de frecuencias atribuidas a los servicios fijo o móvil, compartidas con iguales derechos con los servicios de radiocomunicaciones espaciales para la transmisión por las estaciones terrenas;

Resuelve

1) Que el a más tardar [fecha de entrada en vigor de las Actas finales de la presente Conferencia] cada administración comunique a la I.F.R.B. las informaciones que a continuación se indican, relativas a las estaciones terrenales cuya p.i.r.e. rebase el valor indicado en el Cuadro II del Apéndice 28, y que transmitan en bandas de frecuencias atribuidas a los servicios fijo o móvil, cuando las compartan, con iguales derechos, con los servicios de radiocomunicaciones espaciales para la recepción por las estaciones terrenas:

- nombre de la estación terrenal
- coordenadas geográficas
- p.i.r.e. en la dirección de máxima radiación
- acimutes entre los cuales la p.i.r.e. rebasa el valor indicado en el Cuadro II del Apéndice 28;

2) Que el a más tardar [fecha de entrada en vigor de las Actas finales de la presente Conferencia] cada administración comunique a la I.F.R.B. las informaciones que a continuación se indican, relativas a las estaciones terrenales cuya sensibilidad rebase el valor indicado en el Cuadro I del Apéndice 28 y que reciban en bandas de frecuencias atribuidas a los servicios fijo o móvil, compartidas, con iguales derechos, con los servicios de radiocomunicaciones espaciales para la transmisión por las estaciones terrenas:

Ref.

F/188/321
(cont.)

- nombre de la estación terrenal;
- coordenadas geográficas;
- sensibilidad en la dirección de máxima radiación;
- acimutes entre los cuales la sensibilidad rebasa el valor indicado en el Cuadro I del Apéndice 28.

3) Que, después de la fecha indicada, las administraciones faciliten a la I.F.R.B. estas mismas informaciones cuando notifiquen o pongan en servicio nuevas estaciones de las categorías señaladas en los puntos 1 y 2.

Resuelve, además

que la I.F.R.B. publique y mantenga al día una lista de las estaciones a que se hace referencia en los puntos 1 y 2, con todas las informaciones solicitadas en dichos puntos.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 189-S
23 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SESIÓN PLENARIA

FEDERACIÓN ASTRONÁUTICA INTERNACIONAL (F.A.I.)

DOCUMENTO PARA LA CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES

La Federación Astronáutica Internacional (F.A.I.), ante la celebración de la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales en junio-julio de 1971, expone lo siguiente:

1. Consideraciones generales

1.1 La F.A.I. estima que tanto la exploración del espacio como su utilización con fines útiles para la humanidad se encuentran en su fase inicial y que en los años venideros se proseguirá y aumentará la utilización de vehículos espaciales con tales fines.

1.2 Estima asimismo que la utilización máxima posible de las técnicas de comunicación radioeléctricas es indispensable para dicha expansión, y que debiera reflejarse esto en la reglamentación, las atribuciones y las normas que rigen el empleo del espectro radioeléctrico.

2. Aplicación específica: Satélites de telecomunicación

2.1 La F.A.I. preconiza una mayor utilización de los satélites de telecomunicaciones, sobre todo en las zonas del mundo en que el servicio por sistemas terrenales no existe o es deficiente. La F.A.I. apoyará las proposiciones tendientes a tal expansión, incluidas las relativas a la atribución de frecuencias exclusivas para los sistemas de banda estrecha con acceso múltiple que son importantes para los países nuevos o en vía de desarrollo.

2.2 Donde exista más de un sistema de telecomunicación por satélite, la F.A.I. es partidaria del libre intercambio de tráfico entre los puntos de origen y de destino y de que se establezcan disposiciones reglamentarias para este libre intercambio.

3. Aplicación específica: Satélites de radiodifusión

Estimando que las necesidades de las diversas clases de tráfico en destinos múltiples son marcadamente distintas de las necesidades de mensajes con destino individual, la F.A.I. apoya el concepto de "satélites de radiodifusión" en tanto que servicio específico y que requiere sus propias atribuciones de frecuencias y normas.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

4. Sistemas nacionales y regionales

La F.A.I. estima que los satélites ofrecen múltiples posibilidades para los servicios nacionales y regionales, en tanto que servicios distintos del internacional, e insta a aclarar la terminología y las disposiciones reglamentarias relativas a tales sistemas.

5. Sistemas de satélites para transmisión de datos a gran velocidad

5.1 Teniendo en cuenta que existen sistemas por satélites (por ejemplo, satélites meteorológicos) que obtienen grandes cantidades de datos que hay que transmitir en un corto espacio de tiempo y que estos sistemas representan una importante aplicación espacial en el futuro, la F.A.I. preconiza el reconocimiento de tales sistemas en la reglamentación, y de sus aplicaciones.

5.2 En general, la F.A.I. opina que los servicios operacionales de este tipo (que hay que distinguir de su experimentación) no deben realizarse en bandas asignadas al servicio de investigación espacial, sino que conviene acomodarlos en bandas asignadas al correspondiente servicio terrenal.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 190-S
23 de Junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

GRUPO DE TRABAJO 5E

AUSTRALIA

ENMIENDAS PROPUESTAS AL ARTÍCULO 5 DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Tras los debates de los grupos de trabajo 5E y 5E-1 sobre las propuestas tendientes a introducir el servicio de radiodifusión por satélite en la banda 2 500 Mc/s, se somete a consideración la siguiente propuesta:

Ref.

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
AUS/190/81	2 300-2 450 FIJO Aficionados Móvil Radiolocalización 357 358 359 360A	2 300-2 450 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Fijo Móvil 357 360 360A	

AUS/190/82 ADD 360A

La banda 2 300-2 450 Mc/s también está atribuida al servicio de distribución por satélite y está limitada a los sistemas nacionales para la recepción de tipo comunal, incluida la televisión con fines educativos e instructivos.

Tal utilización deberá ser objeto de acuerdo entre las administraciones interesadas, y aquéllas cuyos servicios, explotados de conformidad con el Cuadro, puedan resultar afectados.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Ref.

AUS/190/82 (cont.)

Motivos: Se propone la utilización de la banda 2 300-2 450 Mc/s para un servicio de distribución por satélite como variante de la propuesta [CAN/USA/164/4] para la banda 2 450-2 690 Mc/s. El C.C.I.R. ha previsto que esta última banda se utilice para desarrollar los sistemas de relevadores radioeléctricos de secciones múltiples, sistemas que se supone serán mucho menos compatibles con los servicios de satélite que los servicios fijos que se explotan en la banda 2 300-2 450 Mc/s. Es probable que estos sistemas sean de poca longitud y de baja capacidad y, por lo tanto, que puedan coordinarse con mayor facilidad.

Además, los sistemas de dispersión troposférica se explotan en Australia en la banda 2 450-2 690 Mc/s, y también según permite el número 364, en la Región 1.

Según la conclusión de la R.M.E., estos sistemas son, en general, sensibles a las emisiones de los satélites y muy difíciles de coordinar.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 191-S
23 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

NOTA DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4B

REVISIÓN PARCIAL DE LA RECOMENDACIÓN Spa 3

Como consecuencia de los debates del Grupo de trabajo 4B sobre la Proposición USA/28Corr./342 y el Documento N.° DT/37, este Grupo me pide transmita a la Comisión 4 un texto para la revisión parcial de la Recomendación Spa 3 (véase el anexo). Se transmite este texto en la inteligencia de que será completado ulteriormente con aportaciones de otros Grupos de trabajo de la Comisión 4, así como con puntos adicionales que la propia Comisión 4 considere oportuno añadirle a fin de formular una recomendación completa al C.C.I.R. y a las administraciones sobre todos los aspectos técnicos de compartición de bandas de frecuencias entre los servicios espaciales y terrenales.

El Presidente del Grupo de trabajo 4B,

G.C. BROOKS

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

RECOMENDACIÓN N.° Spa 3*)

AL C.C.I.R. Y A LAS ADMINISTRACIONES

relativa a las bandas de frecuencias compartidas
entre los servicios espaciales y terrenales

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra, 1971,

Reconociendo

a) El valor que para la Conferencia tiene la documentación contenida en el Documento N.° 64 (Resultados de los estudios del C.C.I.R. relativos a las telecomunicaciones espaciales, obtenidos en su Reunión Mixta Especial);

b) Que la XII Asamblea Plenaria del C.C.I.R. ha adoptado toda una serie de Cuestiones y Programas de estudios sobre problemas muy diversos relativos a las radiocomunicaciones espaciales;

Considerando, no obstante

a) Que algunas de las Recomendaciones del C.C.I.R. son provisionales y requieren la prosecución de los trabajos y de los estudios antes de llegar a ser definitivas, tales como las siguientes:

Recomendación 355-1	"COMPARTICIÓN DE FRECUENCIAS ENTRE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN POR SATÉLITE ACTIVO Y SERVICIOS TERRENALES DE COMUNICACIÓN QUE FUNCIONAN EN LA MISMA BANDA DE FRECUENCIAS"
Recomendación 465	"DIAGRAMA DE RADIACIÓN GENERALIZADO DE UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA PARA CALCULAR LAS INTERFERENCIAS, PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN INCLUSIVE, EN LA GAMA DE FRECUENCIAS COMPRENDIDA ENTRE 2 y 10 Gc/s".

*) Sustituye en parte a la Recomendación N.° Spa. 3.

b) Que, como resultado de las deliberaciones de esta Conferencia especialmente en relación con lo dispuesto en las secciones / secciones pertinentes / del Artículo 7 y con / otros artículos pertinentes /, se necesita mayor información en respuesta a las Cuestiones y Programas de estudio adoptados por el C.C.I.R. que a continuación se indican:

Cuestión 1-1/4	"ANTENAS PARA LOS SISTEMAS ESPACIALES"
con relación a la Decisión 2	el estado actual de desarrollo en materia de diseño y construcción de antenas;
con relación a la Decisión 3	el estado actual de la técnica de las antenas en lo que concierne a la mejora de las características de los lóbulos laterales y del lóbulo posterior;
con relación a la Decisión 4	las características de polarización de las antenas, particularmente en la región de los lóbulos laterales y en planos distintos del principal;
Cuestión 2-1/4	"CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE, PARA LOS SERVICIOS FIJO Y MÓVIL, CON EXCLUSIÓN DE LOS SERVICIOS MÓVILES AERONÁUTICO Y MARÍTIMO"
con relación a la Decisión 4	en qué condiciones y en qué medida sería posible que los sistemas de telecomunicación por satélite compartiesen con los servicios terrenales estas bandas de frecuencias preferidas;
Programa de estudios 2-1A-1/4	"POSIBILIDAD DE COMPARTICIÓN DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS EN LOS SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR SATÉLITE Y LOS SERVICIOS TERRENALES"
con relación a la Decisión 2	determinación de las características técnicas preferidas de las antenas transmisora y receptora de estaciones terrenas situadas en emplazamientos dados, desde el punto de vista de la compartición del espectro con otros servicios de radiocomunicación;

Recomienda

1. A las administraciones y empresas privadas de explotación reconocidas que, en el marco de su participación en los trabajos del C.C.I.R., den prioridad a la presentación de contribuciones sobre estos temas con el fin de que puedan prepararse recomendaciones definitivas en las reuniones intermedias de las Comisiones de estudio pertinentes para su adopción en la XIII Asamblea Plenaria del C.C.I.R.;

2. Al C.C.I.R., que estudie:

2.1 Los diagramas de referencia de las antenas de las estaciones terrenas que sean adecuados para establecer normas mínimas de calidad de funcionamiento y recomendar diagramas específicos a este fin, con objeto de aumentar la utilización de las bandas de frecuencia compartidas entre sistemas de telecomunicación por satélite y servicios terrenales, y habida cuenta del efecto de dichos diagramas de referencia en la compartición de frecuencias entre sistemas de telecomunicación por satélites;

2.2 Los límites necesarios de las emisiones no esenciales y las tolerancias de frecuencia que deben ser observadas en los servicios terrenales y espaciales en la medida que ello pueda afectar a la compartición de bandas de frecuencias.

2.3 Los criterios de interferencia admisible para los distintos servicios espaciales y terrenales que compartan las bandas de frecuencias atribuidas por la CAMTE, Ginebra, 1971, a fin de hacer posible la determinación de:

2.3.1 La distancia de coordinación y la probabilidad de interferencia entre estaciones situadas dentro de esa distancia;

2.3.2 Los límites necesarios de densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por estaciones espaciales.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 192-S
24 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

RESUMEN DE LOS DEBATES

DE LA

TERCERA SESIÓN DE LA COMISIÓN 4

(TÉCNICA)

Martes, 22 de junio de 1971, a las 3 de la tarde

Presidente: Sr. E. SANDBACH (Australia)

Asuntos tratados	Documento N.°
1. Resumen de los debates de la 2.ª sesión	169
2. Informe sobre los progresos realizados por los Grupos de trabajo 3. Examen de documentos de los Grupos de trabajo	174, DT/36, DT/35, 146, 155, 163, 165(Rev.), 160, 166
4. Constitución y mandato del Grupo de trabajo 4E	
5. Designación del Presidente y del Secretario del Grupo de trabajo 4E	
6. Participación en el Grupo de trabajo 4E	
7. Distribución de nuevos documentos entre los Grupos de trabajo	
8. Distribución de documentos al Grupo de trabajo 4E	
9. Introducción y estudio de documentos del Anexo 3	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Resumen de los debates de la segunda sesión (Documento N.° 169)

Se aprueba el documento.

2. Informe sobre los progresos realizados por los Grupos de trabajo

3. Examen de documentos de los Grupos de trabajo
(Documentos N.os 174, DT/36, DT/35, 146, 155, 163, 165(Rev.), 160 y 166)

Grupo de trabajo 4D

El Presidente del Grupo de trabajo 4D dice que su Grupo ha aprobado las adiciones propuestas al artículo 7 sobre el mantenimiento en posición de estaciones espaciales (Documento N.° 174) y sobre la precisión de orientación de las antenas de satélites geoestacionarios (Documento N.° DT/36). El Grupo ha llegado también a un acuerdo acerca de un proyecto de Recomendación relativo a la dispersión de la energía de las portadoras en los sistemas de telecomunicación por satélite (Documento N.° DT/35). Varios grupos de redacción están considerando otros asuntos, y es de esperar que para el final de la semana esté bien avanzada la labor del Grupo de trabajo.

El Delegado de Francia señala que la expresión "satélites sincrónicos de órbita inclinada", que figura en la Nota*) a la adición propuesta al artículo 7 (Documento N.° 174, Anexo) es un tanto vaga, y se acuerda remitir de nuevo la cuestión al Grupo 4D, para que vuelva a estudiarla. El Delegado del Reino Unido propone suprimir de la misma Nota*) las palabras "las disposiciones del inciso / b /", así se acuerda.

Grupo de trabajo 4C

El Presidente del Grupo de trabajo 4C manifiesta que su Grupo ha celebrado dos sesiones y ha creado un Subgrupo de trabajo 4C-1, para preparar un texto sobre el cálculo de la distancia de coordinación. Han surgido algunos problemas con respecto a la consideración de las curvas revisadas para determinar la distancia de coordinación en bandas de frecuencias compartidas entre 1 y 40 Gc/s, propuestas por Estados Unidos en el Corrigéndum N.° 1 al Corrigéndum al Documento N.° 28, pero es de esperar que para la próxima sesión de la Comisión 4 se cuente ya con un texto sobre el particular. El Grupo de trabajo ha examinado también el Documento N.° 146 sobre definiciones, examen que no ha dado lugar a ningún comentario.

Grupo de trabajo 4B

El Presidente del Grupo de trabajo 4B llama la atención acerca de las reservas de la República de Indonesia (Documento N.° 165 (Rev.)), en relación con el texto parcial propuesto para la Sección VII del artículo 7 (Documento N.° 155), que había presentado a la Comisión 4, en su sesión anterior. El Grupo de trabajo aprobó el texto parcial propuesto para la Sección VIII del artículo 7 (Documento N.° 163), que está en consonancia con las conclusiones de la Reunión Mixta Especial del C.C.I.R., con ligeras adiciones, y para la próxima sesión de la Comisión se espera que estará lista la sección relativa a densidades de flujo de potencia. Tras un largo debate sobre las cinco propuestas concernientes a la Sección I del artículo 7, se llegó a la conclusión de que el carácter de esas propuestas era esencialmente administrativo, aunque encierren algún contenido técnico, por lo que corresponde estudiarlas a la Comisión 6. Se ha acordado agregar el fondo de la propuesta de Estados Unidos sobre características de las antenas de las estaciones terrenas a la Recomendación N.° Spa 3, y someter un texto a la Comisión 4, en una de sus próximas sesiones.

En cuanto a la propuesta del Delegado de Estados Unidos, se acordó que el punto 3) de la página 4 del Documento N.° 163 diga: "Los límites indicados en los números 470G, 470GA, 470HA y 470HB ...", y que los párrafos de la propuesta se numeren en una forma más lógica antes de someterse a la Comisión 7.

El Delegado de Canadá, aludiendo al mismo punto del Documento N.° 163, dice que cuando se constituya al Grupo de trabajo 4E habrá de señalarse a su Presidente que tales acuerdos deben incluirse en la información definida en los Apéndices 1, 1A o 1B, para notificación á la I.F.R.B., porque han de comunicarse a la Junta y a las demás administraciones interesadas.

El Delegado de Indonesia explica las reservas de su delegación expuestas en el Documento N.° 165 (Rev.).

El Delegado de Turquía formula reservas análogas en cuanto a la limitación de potencia en enlaces terrenales de microondas, y espera que esas limitaciones no se apliquen a los sistemas que entren en servicio antes de 1975. Después de un nuevo debate sobre el particular, en el que intervienen los Delegados de Italia, Francia, el Reino Unido y los Estados Unidos, y el Presidente del Grupo de trabajo 4B, se acuerda devolver el Documento N.° 155 al Grupo de trabajo 4B, para nuevo examen, con miras a reducir el número de reservas.

Grupo de trabajo 4A

El Presidente del Grupo de trabajo 4A presenta los informes segundo y tercero del Grupo, que figuran en los Documentos N.os 160 y 166.

Se acuerda comunicar los Documentos N.os 160 y 166 a los Presidentes de los demás Grupos de trabajo de la Comisión 4, para que formulen comentarios, y a los Presidentes de las demás Comisiones, con una nota en el sentido de que los documentos tienen sólo carácter informativo y no deben discutirse en detalle. El punto 3 del Documento N.° 166 se examinará más adelante.*)Se aprueba, en su forma enmendada, la revisión de la Sección IIB del artículo 1, que figura en anexo al Documento N.° 166.

4. Constitución y mandato del Grupo de trabajo 4E

Se aprueba el mandato que figura en el Anexo 1 al Documento C4-2.

5. Designación del Presidente y del Secretario del Grupo de trabajo 4E

Se nombra Presidente al Dr. N. Ohyama (Japón), y Secretario al Sr. L. Sonesson.

6. Participación en el Grupo de trabajo 4E

Se muestran interesadas en participar en el Grupo de trabajo 4E unas 15 delegaciones.

En vista de la necesidad de que el Grupo de trabajo 4E trabaje en estrecha cooperación con la Comisión 6, se acuerda que el Presidente del Grupo establezca un enlace directo con el Grupo de trabajo pertinente de la Comisión 6.

7. Distribución de nuevos documentos entre los Grupos de trabajo

Se aprueba la distribución de nuevos documentos entre los Grupos de trabajo, conforme figura en el Anexo 2 al Documento C4-3, con las adiciones anunciadas por el Presidente, y el envío del Documento MEX/114/49 al Grupo de trabajo 4B.

---

*) Se acepta la propuesta del Delegado del Reino Unido de sustituir las dos últimas palabras de la página 4 por las palabras "órbita de los satélites geoestacionarios".

8. Distribución de documentos al Grupo de trabajo 4E

Se aprueba la distribución de documentos indicada en el Anexo 4 al Documento C4-3.

9. Introducción y estudio de documentos del Anexo 3

1) Utilización de criterios técnicos de compartición recomendados por las Asambleas Plenarias del C.C.I.R., las administraciones y la I.F.R.B. a efectos de coordinación (D/5/37, USA/28 Corr./263(Rev.), G/96/321)

Dado que los tres documentos versan sobre el mismo principio son estudiados conjuntamente, antes de remitirlos al Grupo de trabajo 4E para su examen. Al introducir sus respectivos documentos, los Delegados de la República Federal de Alemania, Estados Unidos de América y el Reino Unido subrayan la necesidad de poner al día los criterios técnicos en los largos intervalos que transcurren entre las conferencias administrativas; el Delegado de Estados Unidos de América indica que podría hacerse a intervalos de tres años, aplicando los criterios definidos por las Asambleas Plenarias del C.C.I.R.; el Delegado del Reino Unido hace hincapié en el hecho de que las proposiciones no están destinadas en algún modo, a autorizar al C.C.I.R. para que enmiende el Reglamento de Radiocomunicaciones, ya que tal facultad está reservada a las administraciones.

Las proposiciones son apoyadas por los Delegados de Nueva Zelandia y Australia, éste último señala que la Recomendación N.° Spa 1 (Reglamento de Radiocomunicaciones, página 892) contiene un cierto precedente con respecto al procedimiento.

Se entabla un debate entre los Delegados de Canadá, Francia, Japón, Reino Unido y Brasil, el representante de la I.F.R.B. y el Presidente, sobre las consecuencias legales de las proposiciones. Se suscitan las siguientes cuestiones: es dudoso que las disposiciones del artículo 15, número 205 del Convenio Internacional de Telecomunicaciones permitan la modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones entre conferencias administrativas (si bien, dado que en el número 668 del Reglamento de Radiocomunicaciones se recomienda que la elección de equipo se base entre otras cosas en las Recomendaciones del C.C.I.R., parece lógico que se acepten también las Recomendaciones del C.C.I.R. sobre el funcionamiento de tales equipos) y que si se aceptan tales modificaciones habrá que establecer un procedimiento de consulta entre las administraciones; lo que plantearía conflictos entre las administraciones que deseen atenerse al Reglamento de Radiocomunicaciones y las que deseen seguir las Recomendaciones del C.C.I.R. Además, se pone en duda la competencia del Grupo de trabajo 4E, incluso en la misma Comisión 4, para tratar del asunto, en vista de las consecuencias legales y administrativas. Predomina la opinión general de que en sus deliberaciones el Grupo de trabajo 4E no debe preocuparse de los

problemas legales, sino concentrar sus esfuerzos en el desarrollo del mejor mecanismo que permita la utilización de los criterios técnicos más recientes por las administraciones que acuerden aplicarlos, así como la puesta al día del Reglamento de Radiocomunicaciones después de cada Asamblea Plenaria del C.C.I.R. Corresponderá a la Plenaria discutir los demás aspectos.

El Delegado de Francia desea dejar constancia de las reservas de su país, que presentará de nuevo cuando el asunto se discuta en un contexto más amplio. Interpreta las proposiciones en el sentido de que las Recomendaciones del C.C.I.R. no pueden reemplazar las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, a menos que todas las administraciones se pronuncien en favor de ello.

Estima además que, desde el punto de vista técnico, las tres proposiciones son demasiado vagas para ser de alguna utilidad, y que debe hacerse una lista de los problemas técnicos específicos que no estén plenamente cubiertos en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Un ejemplo lo constituye el cálculo de la distancia de coordinación por debajo de 1 Gc/s. Otros asuntos que mencionaron algunas delegaciones fueron: inclusión de la dispersión debida a las precipitaciones en el cálculo de la distancia de propagación límites de densidad de flujo de potencia para servicios distintos de los de telecomunicación por satélite, y dispersión de la energía de las portadoras en las transmisiones numéricas.

El Delegado del Reino Unido, apoyado por los Delegados de Estados Unidos de América y de la República Federal de Alemania, estima que una lista de puntos específicos no sería coordinada y resultaría poco satisfactoria, y que como no cabe prever todos los progresos técnicos futuros, es inoportuno limitar así el alcance de las proposiciones.

Se acuerda que el Grupo de trabajo 4E prepare un documento sobre los principios discutidos en la sesión, para su aprobación por la Comisión 4 y su subsiguiente presentación en Plenaria.

Se levanta la sesión a las 6 de la tarde

El Secretario: El Presidente,

I. DOLEZEL E. SANDBACH

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 193-S
23 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 4

TERCER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4D A LA COMISIÓN 4

Figura en Anexo la Recomendación propuesta sobre dispersión de la energía de las portadoras en los sistemas de telecomunicación por satélite, aprobada por el Grupo de trabajo 4D tras examinar la proposición F/89/318.

El Presidente del Grupo de trabajo 4D,

J.K.S. JOWETT

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

PROYECTO DE RECOMENDACIÓN

relativa a la dispersión de la energía de las portadoras en los / sistemas de telecomunicación por satélite / / * /

La Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales, Ginebra 1971,

Considerando

a) que la utilización de técnicas de dispersión de la energía de las portadoras en los / sistemas de telecomunicación por satélites / puede reducir sensiblemente el nivel de las interferencias causadas a las estaciones de un servicio terrenal que funcionen en las mismas bandas de frecuencias;

b) que el empleo de tales técnicas puede reducir sensiblemente el nivel de las interferencias entre / sistemas de telecomunicación por satélites / que funcionen en las mismas bandas de frecuencias;

c) que estas técnicas se utilizan corrientemente con éxito en los / sistemas de telecomunicación por satélites / sin degradación sensible de la calidad de funcionamiento;

Recomienda

1) Que los / sistemas de telecomunicación por satélites / que empleen la modulación angular por señales analógicas utilicen las técnicas de dispersión de energía de la portadora, en la medida en que ello sea practicable, con objeto de distribuir la energía en todo momento de una manera compatible con el funcionamiento satisfactorio de los / sistemas /;

2) Que los / sistemas de telecomunicación por satélites / que empleen la modulación numérica utilicen técnicas de dispersión de energía cuando ello resulte técnicamente posible y práctico.

/ Nota: / * / Véase el N.° 84AG /

por K. JOWETT
Presidente del Grupo de trabajo 4D,

C.W. SOWTON

CONFERENCIA ESPACIAL

1971

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

Addéndum N.° 2 al
Documento N.° 194-S
2 de julio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 4

NOVENO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4D

A LA COMISIÓN 4

ANEXO PROPUESTO AL NUEVO APÉNDICE 29

De conformidad con la petición hecha en la quinta sesión de la Comisión 4, el Grupo de trabajo 4D aprobó el ejemplo de cálculo de interferencia entre dos sistemas de satélites geoestacionarios que compartan la misma banda de frecuencias anexo. Se propone este ejemplo como anexo al nuevo Apéndice 29.

por J.K.S. JOWETT
Presidente
del Grupo de trabajo 4D
C.W. SOWTON

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENEVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

ADD ANEXO /AL NUEVO APÉNDICE 29 PROPUESTO/

EJEMPLO DE CÁLCULO DE INTERFERENCIA ENTRE DOS /SISTEMAS DE/ SATÉLITES GEOESTACIONARIOS QUE COMPARTEN LA MISMA BANDA DE FRECUENCIAS

A. GENERALIDADES

Para mayor sencillez, se consideran en este ejemplo, dos sistemas idénticos de satélites con una separación angular geocéntrica entre los satélites de $\theta = 6°$. Para esta separación angular, el diagrama de radiación de referencia de la antena de la estación terrena $32 - 25 \log \theta$ da una ganancia de 12,5 dB en la dirección del otro satélite.

Los cálculos se han desarrollado en dB, lo que significa que las multiplicaciones y divisiones numéricas se traducen en sumas y restas de dB, respectivamente. En cada etapa se han introducido los factores que contribuyen a la interferencia en forma sucesiva, en correspondencia con la dirección de propagación. Las tres primeras etapas definen los parámetros de cada sistema, y las etapas 4.ª, 5.ª y 6.ª desarrollan los cálculos de la interferencia.

En la conclusión se pondrá de manifiesto que, para el ejemplo elegido, aunque la interferencia es pequeña, no puede despreciarse. Como rebasa el 2% de la temperatura de ruido equivalente del enlace, resulta necesaria en este caso la coordinación.

Para determinar la temperatura de ruido equivalente del enlace, es necesario conocer la relación entre el ruido interno total del enlace y el ruido térmico del trayecto descendente. El cómputo de ruido, para este ejemplo, se supone así:

Ruido

Ruido interno 8 000 pW0p	Ruido térmico, enlace descendente	5 000 pW0p
	Ruido térmico, enlace ascendente	1 000 pW0p
	Ruido de intermodulación	2 000 pW0p
Ruido externo 2 000 pW0p	Ruido interferente, originado por sistemas que utilizan otros satélites	1 000 pW0p
	Ruido interferente, originado por los sistemas terrenales	1 000 pW0p
	Ruido total	10 000 pW0p

Debe hacerse notar que, como ambos satélites emplean esencialmente haces globales, no se consigue ninguna discriminación en la antena entre las señales deseadas y las no deseadas, lo que constituye el caso más desfavorable.

B. PARÁMETROS DEL SISTEMA

1.ª etapa — Trayecto ASCENDENTE a 6 175 Mc/s	Símbolo	Enlace A o A'	Unidad
Densidad de potencia máxima por c/s del transmisor de la estación terrena, en una banda cualquiera de 4 kc/s	p_e	-37	dBW/c/s
Ganancia de la antena de la estación terrena	g_1	62,5	dB
Atenuación de propagación en el espacio libre para 38.500 km a 6 175 Mc/s	ℓ_u	200	dB
Ganancia de la antena del satélite (empleando haz global)	g_2	15,5	dB
Potencia de entrada al receptor del satélite $p_e+g_1-\ell_u+g_2$		-159	dBW/c/s

	Símbolo	Enlace A o A'	Unidad
2.ª etapa Trayectoria DESCENDENTE a 3 950 Mc/s			
Densidad de potencia máxima por c/s suministrada a la antena del satélite	p_s	-57	dBW/c/s
Ganancia de la antena transmisora del satélite	g_3	15,5	dB
Atenuación de propagación en el espacio libre para 38.500 km a 3 950 Mc/s	ℓ_d	196	dB
Ganancia de la antena de la estación terrena	g_4	58,5	dB
Potencia de entrada al receptor de la estación terrena $p_s + g_3 - \ell_d + g_4$		-179	dBW/c/s
3.ª etapa Cálculos del enlace			
Ganancia de transmisión entre la entrada del receptor del satélite y la entrada del receptor de la estación terrena 159-179	γ	-20	dB
Temperatura de ruido de la estación terrena (para G/T = 40,7 dB)		60	°K
Ruido térmico del trayecto descendente (véase la cuenta de ruido)		5.000	pW0p
Ruido interno total del enlace (véase la cuenta de ruido)		8.000	pW0p
Temperatura de ruido equivalente del enlace $\frac{8.000}{5.000} \times 60°$	T	96	°K

C. CÁLCULO DE LA INTERFERENCIA

	Símbolo	Enlace A o A'	Unidad
4.ª etapa Interferencia en el trayecto ASCENDENTE			
Densidad de potencia de la estación terrena interferente (como en la 1.ª etapa)	p_e'	-37	dBW/c/s
Ganancia de la antena de la estación terrena interferente, dirigida hacia el satélite interferido (6° fuera del haz)	$g_1'(\theta)$	+12,5	dB
Atenuación de propagación en el espacio libre para 38.500 km a 6 175 Mc/s (véase la 1.ª etapa)	ℓ_u	200	dB
Ganancia de la antena del satélite en el sentido de la estación terrena interferente	$g_2(\delta'e)$	15,5	dB
Constante de Boltzmann, 1,38 x 10^{-23} Julios/°K	k	-228,6	dBW/°K
Aumento de la temperatura de ruido del receptor del satélite $p_e + g_1(\theta) - l_u + g_2(\delta_e') - k$		19,6	dB°K
Valor absoluto del aumento de la temperatura de ruido del satélite	ΔT_S	91	°K
5.ª etapa Interferencia en el trayecto DESCENDENTE			
Densidad de potencia del transmisor del satélite interferente	p_s'	-57	dBW/c/s
Ganancia de la antena del satélite interferente en sentido de la estación terrena interferida	$g_3'(\delta_e)$	15,5	dB
Atenuación de propagación en el espacio libre para 38.500 km a 3 950 Mc/s	ℓ_d	196	dB
Ganancia de la antena de la estación terrena en el sentido del satélite interferente (6° fuera del haz)	$g_4(\theta)$	12,5	dB
Constante de Boltzmann 1,38 x 10^{-23} Julios/°K	k	-228,6	dBW/°K
Aumento de la temperatura de ruido del receptor de la estación terrena $p_s' + g_3'(\delta_e) - l_d + g_4(\theta) - k$		+3,5	dB°K
Valor absoluto del aumento de la temperatura de ruido de la estación terrena	ΔT_e	2,24	°K

	Símbolo	Enlace A o A'	Unidad
6.ª etapa Interferencia del enlace total			
Aumento de la temperatura de ruido del satélite (4.ª etapa)	ΔT_s	91	°K
Valor numérico de γ (de la 3.ª etapa)	γ	0,01	
Aumento de la temperatura de ruido de la estación terrena (5.ª etapa)	ΔT_e	2,24	°K
Aumento de la temperatura equivalente de ruido del enlace $\gamma\Delta T + \Delta T_e = (0,01 \times 91) + 2,24$	ΔT	3.15	°K
Aumento en % $\frac{3,15}{96} \times 100\%$	$\Delta T/T \times 100\%$	3,29	%
Aumento del ruido del enlace, debido a la interferencia 3,29/100 x 8.000 pW0p		263	pW0p

D. CONCLUSIONES

El aumento de la temperatura equivalente de ruido del enlace, para el ejemplo expuesto, es del 3,29%. Como tal valor rebasa el máximo del 2%, la magnitud del ruido introducido no puede, en absoluto, despreciarse, siendo necesaria, por consiguiente, la coordinación entre los dos sistemas. Deben efectuarse cálculos más precisos, utilizando los diagramas actuales de las antenas de las estaciones terrenas, la separación angular topocéntrica de los satélites y los valores precisos de las atenuaciones básicas de transmisión. Pueden existir factores adicionales como la separación de polarización, intercalado de frecuencia y distribución espectral del ruido interferente, todos los cuales reducen la interferencia sufrida.

Como puede verse en el último párrafo de la 6.ª etapa, el ruido interferente introducido no rebasará los 263 pW0p y, si no existen contribuciones importantes a la interferencia por parte de otros sistemas de satélites, el valor preciso, puede, en este ejemplo, con mucha probabilidad, ser aceptable para las dos administraciones coordinadoras, siempre que la suma de todas las componentes de interferencia no rebase límites tolerables.

Para este ejemplo, puede demostrarse que una separación mayor entre los satélites, de 7,5°, hubiera originado solamente un 2% de aumento en la temperatura de ruido equivalente del enlace, soslayando así la necesidad de coordinación.

CONFERENCIA ESPACIAL

1971

Addéndum N.° 1(Rev.1) al
Documento N.° 194-S
29 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

CUARTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4D

A LA COMISIÓN 4

NUEVO APÉNDICE 29 PROPUESTO

Atendiendo los deseos expresados por la Comisión 4 en su cuarta sesión, el Grupo de trabajo 4D ha aprobado el texto anexo, que propone se inserte como penúltimo párrafo de la página 6 del Documento N.° 194 (antes del párrafo que comienza: "En el Cuadro I se indican ...").

Por J.K.S. JOWETT,
Presidente del Grupo de trabajo 4D,

C.W. SOWTON

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

PROYECTO

[En la página 6 del Documento N.° 194 (Apéndice 29), antes del último párrafo, que comienza: "En el Cuadro I se indican ...", añádase el párrafo siguiente:]

"Puede verse, como ejemplo de este método, que en el caso de un [sistema de] satélite que funcione de conformidad con las actuales Recomendaciones del C.C.I.R., utilice telefonía MF y tenga en un canal telefónico un ruido total de 10 000 pWOp, incluidos 1 000 pWOp de ruido de interferencia producido por sistemas de relevadores radioeléctricos terrenales y 1 000 pWOp de ruido de interferencia causado por otro [sistema de] satélite, un aumento del 2% de la temperatura de ruido equivalente correspondería a 160 pWOp de ruido de interferencia."

CONFERENCIA ESPACIAL

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

Addéndum N.° 1 al
Documento N.° 194-S
28 de junio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 4

CUARTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4D

A LA COMISIÓN 4

NUEVO APÉNDICE 29 PROPUESTO

Atendiendo los deseos expresados por la Comisión 4 en su cuarta sesión, el Grupo de trabajo 4D ha aprobado el texto anexo, que propone se inserte como penúltimo párrafo de la página 6 del Documento N.° 194 (antes del párrafo que comienza: "En el Cuadro I se indican .....").

Por J.K.S. JOWETT,
Presidente del Grupo de trabajo 4D,

C.W. SOWTON

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

PROYECTO

/En la página 6 del Documento N.° 194 (Apéndice 29), antes del último párrafo, que comienza: "En el Cuadro I se indican...", añádase el párrafo siguiente:/

"Puede verse, como ejemplo de este método, que en el caso de un /sistema de/ satélite que utilice telefonía MF y tenga en el canal telefónico un ruido total de 10 000 pWp0, incluidos 1000 pWp0 de ruido de interferencia producido por sistemas de relevadores radioeléctricos terrenales que funcionen de conformidad con las Recomendaciones del C.C.I.R., y 1000 pWp0 de ruido de interferencia causado por otro /sistema de/ satélite, el aumento del 2% de la temperatura de ruido equivalente correspondería a 160 pWp0 de ruido de interferencia."

CONFERENCIA ESPACIAL

1971

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

Corrigéndum N.° 1 al
Documento N.° 194-S
24 de junio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 4

CUARTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4D A LA COMISIÓN 4

NUEVO APÉNDICE 29 PROPUESTO

En el punto 2 del Anexo, substitúyanse el segundo y el tercer párrafo a continuación de la ecuación (4) por el siguiente texto:

"A menos de disponer de datos recientes más precisos, se utilizará un diagrama de radiación de referencia adecuado para expresar la ganancia $g'_1(\theta)$ y $g_4(\theta)$ en una dirección que forme un ángulo θ con la de radiación máxima. En este caso, se utilizará el diagrama de radiación de referencia de $32 - 25 \log_{10}\theta$ para las antenas de estación terrena en que la relación entre el diámetro efectivo y la longitud de onda exceda de 100."

El Presidente del
Grupo de trabajo 4D,

J.K.S. JOWETT

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

1971

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

Documento N.° 194-S
23 de junio de 1971
Original: inglés

COMISIÓN 4

CUARTO INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 4D A LA COMISIÓN 4

Nuevo Apéndice 29 propuesto

En el anexo se incluye el nuevo Apéndice 29 propuesto, relativo al método de cálculo para determinar el grado de interferencia entre los sistemas de satélites geoestacionarios que comparten las mismas bandas de frecuencias, tal y como ha sido aprobado por el Grupo de trabajo 4D después de considerar diversas proposiciones: USA/28 Corr./262, G/95/320 y CCIR/64/párrafo 9.3.2.

El Presidente
del Grupo de trabajo 4D,
J.K.S. JOWETT

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

PROYECTO

NUEVO APÉNDICE 29

MÉTODO DE CÁLCULO PARA DETERMINAR EL GRADO DE INTERFERENCIA ENTRE LOS /SISTEMAS DE/ SATÉLITES GEOESTACIONARIOS QUE COMPARTEN LAS MISMAS BANDAS DE FRECUENCIAS*)

1. Introducción

El método de cálculo de la interferencia se funda en el principio de que la temperatura de ruido del sistema interferido aumenta al aumentar el nivel de interferencia. Por consiguiente, puede aplicarse con independencia de las características de modulación de ambos /sistemas/, y de las frecuencias específicas utilizadas.

Con este método, se calcula el incremento aparente de la temperatura equivalente de ruido**) /del enlace/ de un receptor de estación terrena, resultante de la interferencia originada por un sistema dado, comparándose este valor con el incremento preestablecido de la temperatura de ruido.

2. Cálculo del incremento de la temperatura de ruido del enlace interferido

El término /enlace/ empleado en este punto, se refiere a la conexión completa que incluye un transmisor de estación terrena, un satélite y un receptor de estación terrena (que constituyen un /enlace/ de telecomunicación por satélite).

Sean A y A' los enlaces de los dos sistemas considerados. Los apóstrofos indican los parámetros del enlace A'. Las letras sin apóstrofo designan los parámetros del enlace A.

---

*) El título exacto dependerá del resultado de los debates de la Comisión 6.

**) La temperatura de ruido equivalente del /enlace/ es la temperatura media de ruido en la entrada del receptor de la estación terrena que corresponde a la potencia de ruido de radiofrecuencia que produce el ruido total registrado en la salida del /enlace/, con exclusión de las interferencias provocadas por los /enlaces/ que utilizan otros satélites y por sistemas terrenales.

A continuación se definen los parámetros considerados (para el [enlace] A):

ΔT_S : incremento de la temperatura de ruido de recepción del satélite S provocado por la interferencia en el receptor de este satélite; [°K]

ΔT_e : incremento de la temperatura de ruido de recepción de la estación terrena e_R provocado por la interferencia en el receptor de dicha estación; [°K]

p_s : densidad de potencia máxima por Hz suministrada a la antena del satélite S (media correspondiente a la banda de 4 kHz más desfavorable); [W/Hz]

$g_3(\delta_e')$: ganancia de la antena transmisora de satélite S en la dirección de la estación terrena receptora e_R' del [enlace] A'; [relación numérica de potencias]

Nota: El producto $p_s\, g_3(\delta_e')$ es la p.i.r.e. máxima por Hz del satélite S en la dirección de la estación terrena receptora e_R' del [enlace] A'.

p_e : densidad de potencia máxima por Hz suministrada a la antena de la estación terrena transmisora e_T (media correspondiente a la banda de 4 kHz más desfavorable); [W/Hz]

$g_2(\delta_e')$: ganancia de la antena receptora del satélite S en la dirección de la estación terrena transmisora e_T' del [enlace/A']; [relación numérica de potencias]

$g_1(\theta)$: ganancia de la antena transmisora de la estación terrena e_T en la dirección del satélite S'; [relación numérica de potencias]

$g_4(\theta)$: ganancia de la antena receptora de la estación terrena e_R en la dirección del satélite S'; [relación numérica de potencias]

k : constante de Boltzmann; [Julios/K]

ℓ_d *) : pérdida de transmisión en el espacio libre correspondiente al trayecto satélite-Tierra; [relación numérica de potencias]

ℓ_u *) : pérdida de transmisión en el espacio libre correspondiente al trayecto Tierra-satélite; [relación numérica de potencias]

*) Véase la nota en la página 5.

γ : ganancia de transmisión del [sistema] entre la entrada del receptor de satélite y la entrada del receptor de la estación terrena; [relación numérica de potencias]

Θ*) : distancia angular entre dos satélites, considerada desde el centro de la Tierra [grados].

Los parámetros ΔT_s y ΔT_e vienen dados por las ecuaciones

$$\Delta T_s = \frac{p'_e \, g'_1 (\Theta) \, g_2 (\delta'_e)}{kl_u} \qquad (1)$$

$$\Delta T_e = \frac{p'_s \, g'_3 (\delta_e) \, g_4 (\Theta)}{kl_d} \qquad (2)$$

El símbolo ΔT se utilizará para designar el incremento aparente de la temperatura de ruido equivalente correspondiente al [enlace] completo en la entrada del receptor de la estación terrena receptora e_R, provocado por la interferencia causada por el [sistema] A'.

Este incremento resulta de la interferencia recibida por el receptor del satélite y por el receptor de la estación terrena del [sistema] A, pudiendo, por consiguiente, expresarse como sigue:

$$\Delta T = \gamma \Delta T_s + \Delta T_e \qquad (3)$$

por consiguiente,

$$\Delta T = \gamma \frac{p'_e \, g'_1 (\Theta) \, g_2 (\delta'_e)}{kl_u} + \frac{p'_s \, g'_3 (\delta_e) \, g_4 (\Theta)}{kl_d} \qquad (4)$$

La ecuación (4) combina las interferencias correspondientes a los trayectos Tierra-satélite y satélite-Tierra. Si se efectúa un cambio de modulación en el satélite o si las frecuencias de modulación de los satélites deseado y no deseado son distintas, puede ser necesario analizar separadamente los trayectos Tierra-satélite y satélite-Tierra empleando las ecuaciones (1) y (2).

Nota: *) Para simplificar, se supone que:

- la pérdida de transmisión en el trayecto descendente es la misma, cualesquiera que sean el satélite y la estación terrena considerados;
- la pérdida de transmisión en el trayecto ascendente es la misma, cualesquiera que sean la estación terrena y el satélite considerados;
- la separación angular topocéntrica entre los dos satélites, vista desde cualquier estación terrena, es idéntica a la separación angular geocéntrica entre los dos satélites.

En las ecuaciones precedentes, las ganancias $g_1'(\theta)$ y $g_4(\theta)$ son las de las estaciones terrenas correspondientes. Si no se dispone de datos más precisos sobre las estaciones terrenas de telecomunicación por satélite, se utilizará el diagrama de radiación de referencia $32-25 \log_{10} \theta$ para expresar las ganancias $g_1'(\theta)$ y $g_4(\theta)$ en una dirección que forme un ángulo θ con la de máxima radiación.

De forma análoga, se calculará el incremento $\Delta T'$ de la temperatura de ruido equivalente del /enlace/ completo en la entrada del receptor de la estación terrena receptora e_R' provocado por la interferencia causada por el /enlace/ A utilizando las ecuaciones:

$$\Delta T_s' = \frac{p_e\, g_1(\theta)\, g_2'(\delta_e)}{k\ell_u} \qquad (5)$$

$$\Delta T_e' = \frac{p_s\, g_3(\delta_e')\, g_4'(\theta)}{kl_d} \qquad (6)$$

$$\Delta T' = \gamma \frac{p_e\, g_1(\theta)\, g_2'(\delta_e)}{kl_u} + \frac{p_s\, g_3(\delta_e')\, g_4'(\theta)}{kl_d} \qquad (7)$$

En caso de dos satélites de acceso múltiple, deberá efectuarse este cálculo para cada uno de los /enlaces/ establecidos a través de un satélite con relación a cada uno de los /enlaces/ establecidos a través del otro satélite.

3. Comparación entre el valor calculado y el valor preestablecido del incremento porcentual de la temperatura de ruido equivalente del sistema

Los valores calculados de ΔT y $\Delta T'$ deberán compararse con los preestablecidos, que se consideran iguales al 2% de las temperaturas equivalentes de ruido del enlace adecuadas.

- Si el valor calculado de ΔT es inferior al preestablecido, el nivel de interferencia del enlace A' sobre el A será admisible, independientemente de las características de modulación de ambos enlaces y de las frecuencias específicas utilizadas;

(- Si el valor calculado de ΔT es superior al preestablecido, habrá que efectuar un cálculo más detallado, con arreglo a los métodos y técnicas establecidos en los Informes 455 y 388-1 del C.C.I.R.);

- El cálculo de $\Delta T'$ con el valor preestablecido, debe efectuarse de forma análoga.

En el Cuadro I se indican los datos básicos de que debe disponerse, acerca de cada uno de los /enlaces/ estudiados.

CUADRO I

Párametro	Símbolo
Densidad de potencia máxima por Hz suministrada a la antena de la estación terrena transmisora (media correspondiente a la banda de 4 kHz más desfavorable)	p_e
Ganancia de la antena receptora del satélite en dirección de la Tierra (véase la Nota)	$g_2(\delta)$
Densidad de potencia máxima por Hz suministrada a la antena transmisora del satélite (media correspondiente a la banda de 4 kHz más desfavorable)	p_s
Ganancia de la antena transmisora del satélite en dirección de la Tierra (véase la Nota)	$g_3(\delta)$
Ganancia de transmisión entre la entrada del receptor del satélite y la entrada del receptor de la estación terrena	γ
Temperatura de ruido equivalente del /enlace/ correspondiente al /enlace/ completo en la entrada del receptor de la estación terrena	T

Nota: Los datos relativos a $g_2(\delta)$ y $g_3(\delta)$ revestirán la forma de contornos en un mapa de la zona de la Tierra visible desde el satélite.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 195-S
24 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 6

PRIMER INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO 6B
REVISIÓN DE LOS ARTÍCULOS 8, 14, 15 y ARTÍCULO I (Sección III)

1. Artículo 8

Después de examinar las proposiciones B/73/130 y J/32/44, el Grupo de trabajo 6B propuso la siguiente modificación del artículo 8:

"MOD RR477 e) Efectuar un estudio a largo plazo sobre la utilización del espectro radioeléctrico, con el fin de formular recomendaciones para lograr la máxima eficacia de dicha utilización;"

2. Artículo 14

Después de examinar las proposiciones ARG/24/53A, B/76/146, CAN/18/166 y USA/28/245, el Grupo de trabajo 6B propuso la siguiente modificación del artículo 14:

"MOD RR695 Sustitúyase el texto del últipo párrafo por
Spa el siguiente:

[- se respetarán las condiciones especificadas en el número 470V.]"

Nota: Los corchetes significan que este texto se revisará cuando la Comisión 4 redacte el nuevo texto del número 470V.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

3. Artículo 15

Después de examinar la proposición CAN/19/167, el Grupo de trabajo 6B propuso la siguiente modificación del artículo 15:

"MOD RR717 (2) En tal caso, la administración interesada podrá además solicitar que la Junta proceda de conformidad con las disposiciones de la sección VII del artículo 9 y de la sección VII del artículo 9A, pero entonces deberá suministrar a la Junta los detalles completos del caso, incluidos todos los datos técnicos, así como copia de la correspondencia."

4. Artículo 1 (sección III)

De acuerdo con la nota del Presidente en funciones de la Comisión 6, de 21 de junio de 1971, y con la del Presidente de la Comisión 4, de 17 de junio de 1971, el Grupo de trabajo 6B examinó las definiciones presentadas en el Documento N.° 146.

4.1

ADD 98A "Potencia isótropa radiada equivalente."

Después de considerar la proposición, se adoptó el texto de esta disposición.

4.2

MOD 93 "Interferencia perjudicial."

Después de considerar la proposición, algunas delegaciones se manifestaron en favor de la adopción del texto propuesto por la Comisión 4, en tanto que otras sugirieron suprimir "El efecto de", y mantener tal como está el texto original en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

4.3 El Grupo de trabajo aceptó la modificación propuesta para el artículo 5, que consiste en la adición de la nota: "Véase la Resolución N.° 6".

4.4 Definiciones que figuran en el Anexo al Documento N.° 146.

4.4.1

ADD 88A "Banda de frecuencias"

ADD 88B "Banda de frecuencias atribuida"

ADD 88C "Banda (de frecuencias) (atribuida) compartida"

ADD 88D "Banda de frecuencias atribuida geográficamente"

ADD 89A "Banda (de frecuencias) asignada compartida"

ADD 89B "Plan de adjudicación de frecuencias"

Después de considerar estas definiciones, se convino en que el Grupo de trabajo 6B no necesitaba ninguna de ellas para realizar su labor, y que había que remitir esta cuestión a la Comisión 6. No obstante, se señaló a la atención el hecho de que el mandato del Grupo de trabajo 6B comprende las definiciones del artículo 1 (sección III).

4.4.2

MOD 89 "Banda de fecuencias asignada"

Después del oportuno debate, la mayoría de los delegados llegó a la conclusión de que no es necesario modificar el texto actual del número 89 debiéndose mantener tal como está en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Por otra parte, se consideró innecesaria la nota añadida al texto propuesto para este número.

4.5 Definiciones que figuran en el punto 4 del Documento N.° 146:

"Frecuencia asignada previamente"

"Frecuencia asignada a petición"

"Factor de calidad de un sistema"

"Temperatura de ruido"

"Frecuencia de dispersión de la energía"

Después de considerar las definiciones propuestas, se acordó que sólo se necesitaba la definición de la "Temperatura de ruido", pues este término se emplea en el Apéndice 1A, y que la Comisión 4 se encargue de preparar y completar la definición.

El Presidente
del Grupo de trabajo 6B,

S. ARITAKE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 196-S
24 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

NOTA

DEL: PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4B

A : LOS PRESIDENTES DEL GRUPO DE TRABAJO 4A Y DE LA COMISIÓN 4

---

1. El Grupo de trabajo 4B examinó en su sexta sesión, el miércoles 23 de junio de 1971, los siguientes documentos:

   - Documento N.° 146 (punto 3, junto con el Anexo, y el punto 4);
   - Documento N.° 160;
   - Documento N.° 166 (punto 2, junto con el Anexo, y el punto 4).

2. En opinión unánime del Grupo de trabajo 4B, las definiciones de términos propuestas en Anexo al Documento N.° 166 revisten utilidad desde el punto de vista del Reglamento de Radiocomunicaciones, debiéndose incluir en él.

3. En opinión unánime del Grupo de trabajo 4B, no es necesario, por lo que a su trabajo respecta, dar definiciones, con miras a su inclusión en el Reglamento de Radiocomunicaciones, de ninguno de los demás términos propuestos en las partes correspondientes de los documentos antes mencionados.

El Presidente
del Grupo de trabajo 4B,
G.C. BROOKS

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 197-S
24 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

COMISIÓN 5

FRANCIA

Corrigéndum a las proposiciones francesas

F/41/86
F/41/87
F/41/87A

Ref.

Mc/s

	Región 1	Región 2	Región 3
F/197/322	1 525-1 535 ~~FIJO-350B~~ ESPACIAL (Telemedida) 350A ~~Móvil salvo-móvil aeronáutico~~ 350C ADD EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE MOD 350A	1 525-1 535 ESPACIAL (Telemedida) 350A ~~Fijo~~ ~~Móvil~~ 350D ADD EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE MOD 350A	1 525-1 535 ~~FIJO-350B~~ ESPACIAL (Telemedida) MOD 350A ~~Móvil-350B~~ ADD EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE

MOD 350A Las estaciones espaciales que utilizan frecuencias de la banda 1 525-1 535 Mc/s para las necesidades de telemedida, pueden igualmente emitir señales de seguimiento en esta banda, y transmitir y recibir señales para el servicio de exploración de la Tierra por satélite.

Motivos: El objeto de esta atribución es poder compensar la banda atribuida a la radionavegación en perjuicio de la telemedida espacial, de conformidad con la Resolución N.º Spa 3, así como poder permitir la utilización de señales de banda ancha en las frecuencias para los satélites de geodesia y de recopilación de datos.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Addéndum N.° 1(Rev.) al
Documento N.° 198-S
5 de julio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

NOTA DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4B

ARTÍCULO 7

TEXTO PARCIAL PROPUESTO PARA LA SECCIÓN VIII

Límites para la densidad de flujo de potencia
producida por las estaciones espaciales

1. En su 11.ª sesión, el Grupo de trabajo 4B consideró las propuestas B/72/107, 108, 128 y 129, relativas a la protección que ha de acordarse a los sistemas de servicio fijo que utilicen la dispersión troposférica. Tal consideración se limitó a las bandas inferiores a 2,3 Gc/s, porque para las bandas comprendidas entre 2,3 y 3 Gc/s se estimó apropiado el texto propuesto en el Documento N.° 275.

2. Como resultado del debate, se sugirieron las modificaciones al Documento N.° 198 que figuran en el anexo que se somete a la Comisión 4, para su aprobación. Se ruega a la Comisión 4 que señale a la atención de la Comisión 6 el Anexo a este documento, a fin de que en los artículos 9 y 9A figuren las disposiciones pertinentes, para atender las necesidades en materia de coordinación, que surgirían entre las administraciones interesadas, debido a los textos propuestos en el Anexo.

El Presidente del Grupo de trabajo 4B

G.C. BROOKS

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

MODIFICACIONES AL ANEXO AL DOCUMENTO N.° 198

1. Insértese en la página 3 del Documento N.° 198, entre el título y "ADD 470N ...", el siguiente párrafo:

"ADD 470MA 22 bis (0) Límites de densidad de flujo de potencia / por debajo de 1 Gc/s /.

ADD 470MB (a) En la banda / 614-960 Mc/s /, cuando el servicio de radiodifusión por satélite comparta con iguales derechos la banda de frecuencias con el servicio fijo por dispersión troposférica, y cuando la separación de frecuencia sea insuficiente, deberá preverse la suficiente separación angular entre la dirección en que se encuentre la estación espacial de satélite de radiodifusión y la dirección de la máxima radiación de la antena de la estación receptora del servicio fijo por dispersión troposférica para asegurar que la potencia interferente a la entrada del receptor de la estación del servicio fijo no exceda de -168 dbW, en cualquier banda de 4 kc/s."

2. Insértese en la página 4 del Documento N.° 198, entre "ADD 470NG... y "ADD 470NH ...", el siguiente párrafo:

"ADD 470NGA (c) Los valores de densidad de flujo de potencia indicados en el número 470NE se han calculado con miras a proteger al servicio fijo que utiliza técnicas de visibilidad directa. Cuando se explote un servicio fijo por dispersión troposférica en las bandas enumeradas en el número 470NG y la separación de frecuencias sea insuficiente, deberá preverse la suficiente separación angular entre la dirección en que se encuentre la estación espacial y la dirección de máxima radiación de la antena de la estación receptora del servicio fijo por dispersión troposférica para asegurar que la potencia interferente a la entrada del receptor de la estación del servicio fijo no exceda de -168 dbW, en cualquier banda de 4 kc/s."

CONFERENCIA ESPACIAL

Addéndum N.° 1 al
Documento N.° 198-S
30 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

INFORME DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4B

REFERENTE AL TEXTO PARCIAL PROPUESTO PARA LA SECCIÓN VIII DEL ARTÍCULO 7 RELATIVO A LOS LÍMITES DE DENSIDAD DE FLUJO DE POTENCIA DE LAS ESTACIONES ESPACIALES EN LAS BANDAS DE FRECUENCIAS COMPRENDIDAS ENTRE 2,3 Y 3 Gc/s

1. Se acompaña en anexo el texto parcial propuesto para la Sección VIII del artículo 7, relativo a los límites de densidad de flujo de potencia producida por las emisiones de las estaciones espaciales de los servicios espaciales que comparten bandas de frecuencias comprendidas entre 2,3 y 3 Gc/s con los servicios terrenales. Este texto ha de completarse indicando los servicios espaciales y las bandas de frecuencias en los párrafos apropiados del mismo, a los que se aplican los límites de densidad de flujo de potencia. Esto se hará en cuanto se conozcan las decisiones de la Comisión 5. Cuando sea necesario, se harán también en el texto las modificaciones de redacción consiguientes.

2. El Grupo de trabajo 4B aprobó estos límites de densidad de flujo de potencia durante su 9.ª sesión celebrada el 30 de junio de 1971, al examinar el Documento N.° DT/71.

El Presidente,
G.C. BROOKS

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

ADD 470NH (3) Límites de la densidad de flujo de potencia [entre 2,3 y 3 Gc/s].

ADD 470NI (a) La densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial, o por reflexión de las mismas desde un satélite pasivo, para todas las condiciones y métodos de modulación, no excederá de los siguientes valores:

-152 dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 0 y 5 grados por encima del plano horizontal;

$-152 + \frac{3(\delta - 5)}{4}$ dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 5 y 25 grados por encima del plano horizontal;

-137 dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 25 y 90 grados por encima del plano horizontal.

Estos límites se refieren a la densidad de flujo de potencia que se obtendría en condiciones hipotéticas de propagación en el espacio libre.

ADD 470NJ (b) Los límites indicados en el número 470NI se aplican a las bandas de frecuencias enumeradas en el número 470NK, y atribuidas a las transmisiones por estaciones espaciales de los siguientes servicios espaciales:

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

cuando están compartidas con igualdad de derechos con los servicios [fijo o móvil]:

ADD 470NK
- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 198-S
24 de junio de 1971
Original: inglés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

COMISIÓN 4

NOTA DEL PRESIDENTE DEL GRUPO DE TRABAJO 4B

ARTÍCULO 7

TEXTO PARCIAL PROPUESTO PARA LA SECCIÓN VIII

LÍMITES PARA LA DENSIDAD DE FLUJO DE POTENCIA DE

LAS ESTACIONES ESPACIALES

1. Se acompaña en anexo el texto parcial propuesto para la sección VIII del artículo 7, relativo a los límites para la densidad de flujo de potencia producida por las emisiones de las estaciones espaciales en los servicios espaciales que comparten bandas de frecuencias con los servicios terrenales. Este texto ha sido aprobado por el Grupo de trabajo 4B en su sexta sesión, celebrada el 23 de junio de 1971, y requiere que se complete indicando los servicios espaciales y las bandas de frecuencias en los párrafos apropiados del mismo a los que se aplican los límites de densidad de flujo de potencia. Esto se hará en cuanto se conozcan las decisiones de la Comisión 5. Cuando sea necesario, se harán también en el texto las modificaciones de redacción consiguientes.

2. El Grupo de trabajo 4B no ha llegado todavía a ninguna conclusión sobre los límites de densidad de flujo de potencia aplicables a las estaciones espaciales en las bandas de frecuencias comprendidas entre 2,3 y 3 Gc/s. La inserción de estos límites en el texto propuesto dará también lugar a algunas modificaciones de redacción.

El Presidente del Grupo de trabajo 4B,

G.C. BROOKS

Anexo: 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N E X O

LÍMITES PARA LA DENSIDAD DE FLUJO DE POTENCIA PRODUCIDA POR LAS EMISIONES DE ESTACIONES ESPACIALES

MOD 470N

23. (1) Límites de la densidad de flujo de potencia [entre 1,67 y 1,7 Gc/s]

ADD 470NA

(a) La densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial, o por reflexión de las mismas desde un satélite pasivo, para todas las condiciones y métodos de modulación, no excederá de -133 dbW/m^2 en cualquier banda de 1,5 Mc/s de anchura. Este límite se refiere a la densidad del flujo de potencia que se obtendría en condiciones hipotéticas de propagación en el espacio libre.

ADD 470NB

(b) El límite indicado en el número 470NA se aplica a la(s) banda(s) de frecuencias enumeradas en el número 470NC, y atribuida(s) a las transmisiones por estaciones espaciales del servicio de ayudas a la meteorología por satélite y del servicio [de satélites para el estudio de los recursos de la Tierra]:

ADD 470NC

(c) - [ ]

- [ ]

- [ ] etc.

ADD 470ND

23. (2) Límites de densidad de flujo de potencia [entre 1,7 Gc/s y 2,3 Gc/s]

ADD 470NE

(a) La densidad de flujo de potencia producido en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial, o por reflexión en las mismas desde un satélite pasivo, para todas las condiciones y métodos de modulación, no excederá de los valores siguientes:

-154 dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 0 y 5 grados por encima del plano horizontal;

$-154 + \frac{\delta - 5}{2}$ dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada (δ) comprendidos entre 5 y 25 grados por encima del plano horizontal;

-144 dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 25 y 90 grados por encima del plano horizontal.

Estos límites se refieren a la densidad del flujo de potencia que se obtendría en condiciones hipotéticas de propagación en el espacio libre.

ADD 470NF (b) Los límites indicados en el número 470NE se aplican a las bandas de frecuencias enumeradas en el número 470NG, y atribuidas a las transmisiones por estaciones espaciales de los siguientes servicios espaciales:

- ⟨ ⟩
- ⟨ ⟩
- ⟨ ⟩
- ⟨ ⟩
- ⟨ ⟩ etc.

cuando están compartidas con igualdad de derechos con los servicios ⟨ fijo o móvil ⟩:

ADD 470NG
- ⟨ ⟩
- ⟨ ⟩
- ⟨ ⟩
- ⟨ ⟩
- ⟨ ⟩ etc.

ADD 470NH a ADD 470NK (se propondrán ulteriormente).

ADD 470NL (4) Límites del flujo de densidad de potencia ⟨ entre 3 Gc/s y 8 Gc/s ⟩

ADD 470NM (a) La densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial, o por reflexión en las mismas desde un satélite pasivo, para todas las condiciones y métodos de modulación, no excederá de los valores siguientes:

-152 dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 0 y 5 grados por encima del plano horizontal.

$-152 + \frac{(\delta - 5)}{2}$ dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada (δ) comprendidos entre 5 y 25 grados por encima del plano horizontal.

-142 dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 25 y 90 grados por encima del plano horizontal.

Estos límites se refieren a la densidad de flujo de potencia que se obtendría en condiciones hipotéticas de propagación en el espacio libre.

ADD 470NN (b) Los límites indicados en el número 470NM se aplican en las bandas de frecuencias enumeradas en el 470NO y atribuidas a las transmisiones por estaciones espaciales de los siguientes servicios:

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

cuando están compartidas con igualdad de derechos con los servicios [fijo o móvil]:

ADD 470NO
- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

ADD 470NP (5) Límites para la densidad de flujo de potencia [entre 8 y 11,7 Gc/s]

ADD 470NQ (a) La densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial, o por reflexión de las mismas desde un satélite pasivo, para todas las condiciones y métodos de modulación, no excederá de los valores siguientes:

-150 dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 0 y 5 grados por encima del plano horizontal;

$-150 + \frac{(\delta - 5)}{2}$ dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada (δ) comprendidos entre 5 y 25 grados por encima del plano horizontal;

-140 dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 25 y 90 grados por encima del plano horizontal;

Estos límites se refieren a la densidad de flujo de potencia que se obtendría en condiciones hipotéticas de propagación en el espacio libre.

ADD 470NR (b) Los límites indicados en el número 470NQ se aplican en las bandas de frecuencias enumeradas en el 470NS y atribuidas a las transmisiones por estaciones espaciales de los siguientes servicios:

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

cuando están compartidas con igualdad de derechos con los servicios [fijo o móvil]:

ADD 470NS
- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

ADD 470NT (6) Límites para la densidad de flujo de potencia [entre 11,7 y 15,4 Gc/s]

ADD 470NU (a) La densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial, o por reflexión de las mismas desde un satélite pasivo, para todas las condiciones y métodos de modulación, no excederá de los valores siguientes:

-148 dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 0 y 5 grados por encima del plano horizontal;

$-148 + \frac{(\delta - 5)}{2}$ dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada (δ) comprendidos entre 5 y 25 grados por encima del plano horizontal;

-138 dbW/m^2 en cualquier banda de 4 kc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 25 y 90 grados por encima del plano horizontal.

Estos límites se refieren a la densidad del flujo de potencia que se obtendría en condiciones hipotéticas de propagación en el espacio libre.

ADD 470NV

(b) Los límites indicados en el número 470NU se aplican en las bandas de frecuencias enumeradas en el número 470NW y atribuidas a las transmisiones por estaciones espaciales de los siguientes servicios:

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

cuando están compartidas con igualdad de derechos con los servicios (fijo o móvil):

ADD 470NW

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

ADD 470NX

(7) Límites para la densidad de flujo de potencia [por encima de 15,4 Gc/s]

ADD 470NY

(a) La densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial del servicio de telecomunicación por satélite, para todas las condiciones y métodos de modulación, no deberá exceder de los siguientes valores:

-115 dbW/m^2 en cualquier banda de 1 Mc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 0 y 5 grados por encima del plano horizontal.

$-115 + \frac{\delta - 5}{2}$ dbW/m^2 en cualquier banda de 1 Mc/s de anchura para ángulos de llegada (δ) comprendidos entre 5 y 25 grados por encima del plano horizontal.

-105 dbW/m^2 en cualquier banda de 1 Mc/s de anchura para ángulos de llegada comprendidos entre 25 y 90 grados por encima del plano horizontal.

Estos límites se refieren a la densidad de flujo de potencia que se obtendría en condiciones hipotéticas de propagación en el espacio libre.

ADD 470NZ

(b) Los límites indicados en el número 470NX se aplican en las bandas de frecuencias enumeradas en el número 470NAA y atribuidas a las transmisiones por estaciones espaciales de los siguientes servicios:

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

cuando están compartidas con igualdad de derechos con los servicios [fijo o móvil]:

ADD 470NAA

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

ADD 470NAB

(8) Los límites indicados en [470NA, 470NE, 470NI, 470NM, 470NQ y 470NU] podrán rebasarse previo acuerdo entre las administraciones en cuyo territorio la densidad del flujo de potencia sea superior a los que anteriormente se especifican.

SUP 4700 a 470U

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.º 199-S
24 de junio de 1971
Original: francés

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES – GINEBRA – 1971

SUBGRUPO DE TRABAJO 5D-1

MANDATO

- Estudiar las distintas proposiciones orientadas a introducir el empleo de las técnicas espaciales para las necesidades de los servicios móviles aeronáutico y marítimo en las bandas comprendidas entre 1 535 y 1 660 Mc/s.

- Buscar posibilidades de acuerdo y proponer soluciones aceptables.

(Documentación: la contenida en el Documento N.º DT/16, páginas 16-32 a 16-57 inclusives y, eventualmente, los documentos correspondientes presentados por las Administraciones)

El Presidente,

Maurice CHEF

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFERENCIA ESPACIAL

Documento N.° 200-S
28 de junio de 1971

CONFERENCIA ADMINISTRATIVA MUNDIAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES — GINEBRA — 1971

LISTA DE LOS DOCUMENTOS

N.°	Origen	Título	Destino
1	S.G.	Orden del día de la Conferencia	PL
2	S.G.	Prop., Símbolos etc.	PL
3	Dinamarca	Prop., RR Art. 5	PL
4	R.F.A.	Prop., RR Art. 1	PL
5 + Corr.1, 2	R.F.A.	Prop., RR Art. 5	PL
6	S.G.	Ruego de la Comisión del Plan para Europa y la Cuenca Mediterránea	PL
7+Corr.1, 2	Suecia	Prop., RR Art. 5	PL
8	Noruega	Prop., RR Art. 5	PL
9	Australia	Prop., RR Art. 1	PL
10 + Corr.1, 2	Australia	Prop., RR Art. 5	PL
11	Australia	Prop., RR Art. 7	PL
12(Rev.)	Canadá	Propuestas	PL
13(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 1	PL
14(Rev.) + Corr.	Canadá	Prop., RR Art. 5	PL
15(Rev.)+Add.	Canadá	Prop., RR Art. 7	PL
16(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 9	PL
17(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 9A	PL
18(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 14	PL
19(Rev.)	Canadá	Prop., RR Art. 15	PL
20(Rev.)	Canadá	Prop., RR Nuevo Ap. 1B	PL
21	Argentina	Prop., RR Art. 1	PL
22+Corr.1, 2	Argentina	Prop. RR Art. 5	PL
23+Corr.	Argentina	Prop., RR Art. 7	PL
24 + Corr.	Argentina	Prop., RR Art. 14	PL

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

N.°	Origen	Título	Destino
25 + Corr.	Argentina	Prop., RR Art. 41	PL
26	Argentina	Prop., RR. Res. N.° Spa. 1	PL
27	Argentina	Prop., RR Rec. N.° 16	PL
28+Corr.1,2,3	Estados Unidos	Propuestas	PL
Corr.1 al Corr.1 al 28	Estados Unidos	Curvas revisadas para la determinación de la distancia de coordinación en las bandas de frecuencias compartidas entre 1 y 40 Gc/s	PL
29	Japón	Prop., RR Art. 1	PL
30+Corr.1,2,3	Japón	Prop., RR Art. 5	PL
31 + Corr.	Japón	Prop., RR Art. 7	PL
32	Japón	Prop., RR Art. 8	PL
33	Japón	Prop., RR Arts. 9 y 9A	PL
34	Japón	Prop., RR Rec. N.° Spa. 7	PL
35 + Corr. 1, 2	India	Prop., RR Art. 5	PL
36	India	Prop., RR Art. 9A	PL
37	India	Prop., compartición de frecuencias	PL
38	India	Prop., RR Art. 1	PL
39 + Corr.	India	Prop., RR Art. 5	PL
40	Francia	Prop., RR Art. 1	PL
41	Francia	Prop., RR Art. 5	PL
42	Francia	Prop., RR Art. 6	PL
43 + Corr.	Francia	Prop., RR Art. 7	PL
44	Francia	Prop., RR Art. 9A	PL
45	Francia	Prop., RR App. 1A	PL
46 + Corr.	Francia	Prop., RR App. 1B	PL
47	Francia	Proyecto de Recomendación	PL
48	Francia	Proyecto de Recomendación	PL
49	Países Bajos	Prop., RR Art. 5	PL
50	S.G.	Lista de los documentos	–

N.°	Origen	Título	Destino
51	Reino Unido	Memorándum explicativo sobre los aspectos técnicos, administrativos y relacionados con las frecuencias de las proposiciones del Reino Unido a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales	PL
52	Reino Unido	Control de interferencias entre sistemas de satélites geoestacionarios y sistemas de satélites no sincrónicos de órbita inclinada que compartan frecuencias de las bandas del servicio de telecomunicación por satélites	PL
53	Reino Unido	Prop., RR Art. 1	PL
54 + Corr.	Reino Unido	Prop., RR Art. 5	PL
55	Reino Unido	Prop., RR Art. 7	PL
56	Reino Unido	Prop., RR Arts. 9 y 9A	PL
57	Reino Unido	Proyecto Resolución N.° C	PL
58	S.G.	Cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos	PL
59	U.R.S.S.	Prop., RR Art. 5	PL
60	Australia	Prop., RR Art. 5	PL
61 + Corr.	S.G.	Informe de la I.F.R.B.	PL
62	Nueva Zelandia	Prop., RR Art. 5	PL
63	Suecia	Prop., RR Art. 5	PL
64 + Corr.	S.G.	Reunión Mixta Especial de las Comisiones de estudio del C.C.I.R.	PL
65	S.G.	Sugerencias para la organización de los trabajos de la Conferencia	PL
66	Nueva Zelandia	Ad. Prop., RR Art. 5	PL
67	Australia	Prop., RR Art. 1	PL
68	Suecia	Ad. Prop., RR Art. 5	PL

N.°	Origen	Título	Destino
69	Brasil	Prop., RR Arts. 1, 5, 7, 8, 9, 9A y 14	PL
70	Brasil	Prop., RR Art. 1	PL
71+Corr.	Brasil	Prop., RR Art. 5	PL
72 + Corr.1,2	Brasil	Prop., RR Art. 7	PL
73	Brasil	Prop., RR Art. 8	PL
74	Brasil	Prop., RR Art. 9	PL
75	Brasil	Prop., RR Art. 9A	PL
76	Brasil	Prop., RR Art. 14	PL
77	México	Proposiciones	PL
78	México	Prop., RR Art. 2	PL
79	Reino Unido	Coordinación entre sistemas de satélites geoestacionarios de telecomunicación que comparten las mismas bandas de frecuencias	PL
80	Reino Unido	Prop., RR Ap. 1A	PL
81	Reino Unido	Rev. Prop., RR Art. 7	PL
82	China	Prop., RR Art. 1	PL
83	Francia	Ad. Prop., RR Art. 1	PL
84	Francia	Rev. Prop., RR Art. 5	PL
85	Francia	Ad. Prop., RR Art. 6	PL
86	Francia	Rev. Prop., RR Art. 7	PL
87	Francia	Ad. Prop., RR Art. 9A	PL
88	Francia	Proposiciones relativas a la determinación de la zona de coordinación para las estaciones terrenas	PL
89	Francia	Proyecto de Recomendación N.° E	PL
90	Francia	Proposiciones relativas al establecimiento de planes para la radiodifusión por satélite	PL
91	S.G.	Convocación de la Conferencia	PL

N.°	Origen	Título	Destino
92	S.G.	Informe del Secretario General - Invitaciones a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales	PL
93 + Corr. + Add.	S.G.	Notificaciones a las organizaciones internacionales	PL
94+Add.1,2,3	S.G.	Situación de ciertos países en relación con el Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Montreux, 1965)	PL
95	Reino Unido	Rev. Prop., Art. 9A	PL
96	Reino Unido	Proyecto de Recomendación N.° G	PL
97	Japón	Prop., Art. 1	PL
98+Corr.1,2	Japón	Prop., Art. 5	PL
99	Japón	Prop., Art. 7	PL
100	Secretaría	Lista de los documentos	PL
101	Estados Unidos	Estudio del espectro necesario para canales del sistema internacional de radionavegación/telecomunicaciones aeronáuticas por satélite (1 535-1 660 Mc/s)	PL
102	Estados Unidos	Protección artificial de estaciones terrenas	PL
103	Estados Unidos	Documento de información - Niveles de señal detrás de la antena de una estación terrena	PL
104	México	Servicio de aficionados	PL
105	México	Investigación de los recursos de la Tierra	PL
106	México	Radiodifusión por satélites	PL
107(Rev.)	S.G.	Programa de trabajo de la Conferencia recomendado por la reunión de jefes de delegación	PL
108	Reino Unido	Proposiciones del Reino Unido sobre la atribución al servicio móvil marítimo que utilice técnicas de comunicación espacial de frecuencias en la gama de 450 a 600 Mc/s	PL

N.°	Origen	Título	Destino
109(Rev.)	S.G.	Distribución de las proposiciones	PL
110	Chile	Proposición de enmienda de Chile a la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (Dirección de aeronáutica)	PL
111 + Corr.	India	Probabilidad de que las emisiones de un satélite indio geoestacionario de radiodifusión que se proyecta situar a 79 grados de longitud Este causen interferencia a los receptores de enlaces por dispersión troposférica explotados en la banda de frecuencias 845-935 Mc/s en las Regiones 1 y 3	PL
112	India	Props., RR Art. 5 y 7	PL
113	UNESCO	Atribuciones de frecuencias para las telecomunicaciones espaciales	PL
114	México	Proposiciones de enmienda al Capítulo II (Frecuencias)	PL
115	Consejo Intern. de Telec. de Prensa	Transmisión de noticias por satélite	PL
116	Secretaría	Estructura de las Comisiones	PL
117(Rev.)	U.R.S.S.	Proyecto de Resolución N.° Spa. F	PL
118	Secretaría	Estructura de los Grupos de trabajo de la Comisión 4	Com.4
119	Argentina	Prop., RR Art. 5	PL
120	Com.5	Estructura de los Grupos de trabajo de la Comisión 5	Com.5
121	Brasil	Proyecto de Recomendación N.° H	PL
122(Rev.)	Com.6	Estructura de los Grupos de trabajo de la Comisión 6	Com.6
123	Rep. de India	Experimentación de un sistema de televisión por satélite (site)	PL

N.°	Origen	Título	Destino
124	Marconi Intern. Marine Co. Ltd.	Comentarios preliminares sobre las proposiciones relativas al servicio móvil marítimo	PL
125	Grecia	Prop., RR Art. 5	Com.5
126	Com.5	Nota del Presidente - Categorías de los servicios y de las atribuciones	Com.5
127	Com.4	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 4	Com.4
128	Com.2	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 2 (Verificación de credenciales)	Com.2
129	PL	Acta de la primera sesión plenaria	PL
130 + Corr.	Malasia	Comentarios generales sobre las propuestas relativas al Art. 5 del RR - servicio de radiodifusión por satélites	Com.5
131	Japón	Densidad admisible de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por un satélite en el caso de que los sistemas de relevadores radioeléctricos compartan frecuencias con los servicios espaciales en la banda 2,3-3 Gc/s	Com.4
132	Japón	Documento de información relativo a la distribución de frecuencias por encima de 40 Gc/s	PL
133 + Corr.	Reino Unido	Proposiciones para la atribución de bandas de frecuencias al servicio móvil marítimo que utiliza técnicas espaciales en frecuencias del orden de 450-600 Mc/s	PL
134	I.A.T.A.	Opiniones de la I.A.T.A. sobre el Art. 5 del RR	PL
135	O.C.M.I.	Recomendaciones sobre las necesidades del servicio móvil marítimo que pueden satisfacerse mediante técnicas de telecomunicaciones espaciales	GT 5D

N.°	Origen	Título	Destino
136	Noruega	Información complementaria del Documento N.° 8 sobre necesidades de canales radioeléctricos para el sistema internacional de telecomunicaciones marítimas por satélite	PL
137	Noruega	Modificación al número 322 del Art. 5 del RR	Com.5
138	México	Proyecto de Resolución N.° G	PL
139	Japón	Compartición de frecuencias entre los sistemas de telecomunicación por satélite y los sistemas de relevadores radioeléctricos en frecuencias superiores a 15,4 Gc/s	Com.5
140	Japón	Proyecto de un sistema de relevadores radioeléctricos de 20 Gc/s, modulación númerica y gran capacidad en Japón	Com.5
141	Japón	Proyecto de Resolución N.° H	PL
142 + Add.	Com.6	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 6	Com.6
143	India	Consideraciones técnico-económicas sobre el empleo de la banda de 12 Gc/s para la radiodifusión por satélite en los países tropicales	Coms.4 y 5
144	Cuba	Servicio de aficionados	PL
145	Com.5	Resumen de los debates de la 1.ª sesión de la Comisión 5 (atribución de frecuencias)	Com.5
146	GT 4A	Primer informe del GT 4A (revisión de la sección III del Art. 1)	Com.4
147	Secretaría	Nota de la Secretaría - Comunicación de la Delegación de la R.S. Checoeslovaca	PL
148	Rep. de la India	Proposición de enmienda del Art. 5 del RR	Com.5
149 + Corr.	Kenya Tanzania Uganda	Observaciones generales acerca de las proposiciones relativas al Art.5 del RR	Com.5
150	Secretaría	Lista de los documentos	PL

N.°	Origen	Título	Destino
151	GT 5D	Nota del Grupo de trabajo 5D a los Grupos de trabajo 5B y 5C	GT 5B y 5C
152	GT 5D	Nota del Grupo de trabajo 5D al Grupo de trabajo 5B	GT 5B
153	GT 5D	Nota del Grupo de trabajo 5D al Grupo de trabajo 5E	GT 5E
154	Com. 2	Primer informe del Grupo de trabajo de la Com. 2 (Verificación de credenciales)	Com. 2
155	GT 4B	Nota del Presidente del Grupo de trabajo 4B	GT 4B
156	S.G.	Presupuesto de la Conferencia	Com. de control del presupuesto
157	S.G.	Contribuciones de las empresas privadas de explotación reconocidas y de las organizaciones internacionales no exoneradas	Com. de control del presupuesto
158	S.G.	Gastos de impresión de las Actas finales	Com. 3
159	S.G.	Situación de los gastos de la Conferencia espacial en 1.° de junio de 1971	Com. de control del presupuesto
160	GT 4A	Segundo informe - Revisión de la sección I del Artículo 1	Com. 4
161	Com. 5	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Com. 5	Com. 5
162	Rep. de Indonesia	Prop. de enmienda de la nota al pie de página 311A Spa del RR	Com. 5
163	GT 4B	Artículo 7 - Texto parcial propuesto para la sección VIII	
164	Estados Unidos y Canadá	Prop. RR, Art. 5	Com. 5

N.º	Origen	Título	Destino
165(Rev.)	Rep. de Indonesia	Reservas en cuanto al número 470BA	Com. 4
166	GT 4A	Tercer informe - Revisión de la sección IIB del Art. 1	Com. 4
167	Com. 2	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Com. 2 (Verificación de credenciales)	Com. 2
168	Estados Unidos	Recomendación N.º I	Com. 4
169	Com. 4	Resumen de los debates de la segunda sesión de la Com. 4 (Com. técnica)	Com. 4
170(Rev.)	Reino Unido	Proyecto de Resolución N.º I	GT 6A
171	Reino Unido	Medición de la relación de protección y cálculo de la interferencia para señales de televisión que afectan la recepción de televisión de modulación de amplitud y banda lateral residual en el mismo canal (sistema de televisión en color PAL de 625 líneas)	Com. 4
172+Corr.	Reino Unido	Servicios móviles aeronáutico y marítimo por satélite en la banda 1 535-1 660 Mc/s	Com. 5
173	Presidente de la Conferencia	Memorándum relativo a proposiciones presentadas por Polonia	PL
174(Rev.)	GT 4D	Primer informe del GT 4D a la Com. 4	Com. 4
175	PL	Acta de la segunda sesión plenaria	PL
176	GT 5D	Nota del GT 5D al Presidente de la Com. 5	Com. 5
177	GT 5B	Primer informe del GT 5B a la Com. 5	Com. 5
178	Estados Unidos	Proposiciones para la banda 2 500-2 690 Mc/s	Com. 5
179	Argentina	Investigación de los recursos naturales de la Tierra	PL

N.°	Origen	Título	Destino
180(Rev.)	Com. 4	Proposiciones relativas al Servicio de radiodifusión por satélites	Com. 6
181	GT 5C	Primer informe del GT 5C a la Com. 5	Com. 5
182	Unión Intern. de Radioaficionados	Técnicas espaciales en el servicio de aficionados	PL
183	Argentina	Prop. RR App. 10	Com. 6
184	GT de la Com. 2	Segundo informe del Grupo de trabajo (Credenciales)	Com. 2
185	GT 5C	Nota del Grupo de trabajo 5C al Grupo de trabajo 5D	GT 5D
186	Sub-GT 5 Ad hoc-1	Términos y definiciones, sección IIA, Art. 1 del RR	GT 5 Ad hoc
187	GT 5B	Segundo informe a la Com. 5	Com. 5
188(Rev.)	Francia	Proyecto de Resolución N.° J	Com. 4
189	F.A.I.	Documento para la Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales	PL
190	Australia	Prop. RR, Art. 5	GT 5E
191	GT 4B	Revisión parcial de la Recomendación N.° Spa 3	Com. 4
192	Com. 4	Resumen de los debates de la tercera sesión de la Com. 4 (técnica)	Com. 4
193	GT 4D	Tercer informe del Grupo de trabajo 4D a la Com. 4	Com. 4
194 + Corr. + Add.	GT 4D	Cuarto informe del Grupo de trabajo 4D a la Com. 4 - Proposición de nuevo Apéndice 29	Com. 4

N.°	Origen	Título	Destino
195	GT 6B	Primer informe - Revisión de los Artículos 8, 14, 15 y Artículo 1 (sección III)	Com. 6
196	GT 4B	Nota del Presidente al Grupo de trabajo 4A y a la Com. 4	Com. 4
197	Francia	Corr. a las proposiciones francesas F/41/86, F/41/87 y F/41/87A	Com. 5
198	GT 4B	Art. 7 - Prop. de texto parcial para la sección VIII	Com. 4
199	Sub-GT 5D-1	Mandato	Sub-GT 5D-1
200	Secretaría	Lista de los documentos	PL