Aprobación del Arreglo Interamericano sobre Radiocomunicación.—
G. O. Nº 5332, del 8 de Julio de 1939.

EL CONGRESO NACIONAL,
En Nombre de la República.

NUMERO 136.

En ejercicio de la atribución que le confiere el inciso décimo quinto del artículo treinta y tres de la Constitución del Estado;

VISTO el arreglo interamericano sobre Radiocomunicaciones, firmado en la Habana el trece de diciembre de 1937;

CONSIDERANDO que las estipulaciones del arreglo interamericano sobre Radiocumunicaciones no coliden con ninguna disposición de nuestras leyes y son provechosas para el País,

HA DADO LA SIGUIENTE RESOLUCION:

Art. Unico:— Queda aprobado el Arreglo Interamericano sobre Radiocomunicaciones, firmado en la Habana el trece de diciembre de mil novecientos treinta y siete, cuyo texto íntegro se inserta a continuación:

"ARREGLO INTERAMERICANO SOBRE RADIOCOMUNICACION".

Sección 1.

INTRODUCCION

Los Delegados de los Gobiernos Americanos abajo mencionados, reunidos en Conferencia en la Habana, República de Cuba, del 1ro. de noviembre al 13 de diciembre de 1937, han celebrado el siguiente arreglo administrativo, que empezará a regir el 1ro. de julio de 1938 en aquellos países en donde hubiere obtenido la aprobación del respectivo Gobierno, que debe comunicarlo a la Secretaría de Estado de Cuba.

Argentina,	Chile,	Nicaragga,
Brasil,	República Dominicana,	Panamá,
Canadá,	Estados Unidos de América,	Perú,
Colombia,	Guatemala,	Uruguay y
Cuba,	Haití,	Venezuela.
	México,	

Si cualquier Estado deseare dar por terminado este arreglo total o parcialmente, podrá hacerlo por medio de una comunicación escrita dirigida al Gobierno de Cuba, con un año de anticipación a la fecha en que desée ponerle fin, en la cual dará las razones que le inducen a ello.

El Gobierno de Cuba trasmitirá el aviso recibido a los demás Estados interesados.

SECCION 2. TABLAS DE ASIGNACION

TABLA I

ASIGNACION DE FRECUENCIAS PARA DIVERSOS SERVICIOS EN EL CONTINENTE AMERICANO. (10-550 Kc/s.)

10-100	Fijos.
100-110	a) Fijos. b) Móviles.
110-125	Móviles.
125-150	Móviles Marítimos (abiertos a la correspondencia pública exclusivamente).
150-160	Móviles.
160-200	a) Fijos. b) Móviles. c) Aeronáuticos.
200-285	Aeronáutico y móvil, excepto a estaciones comerciales de navío.
285-315	Radiofaros teniendo prioridad los destinados a servicios marítimos.
315-320	Aeronáuticos.
320-325	a) Aeronáuticos. b) Móviles no abiertos a la correspondencia pública.
325-345	Aeronáuticos.
345-365	a) Aeronáuticos. b) Móviles no abiertos a la correspondencia pública.
365-385	a) Radiogoniometría, b) Móviles, a condición de no perturbar la radiogoniometría, quedando excluídas las estaciones costeras que emplean ondas B).
385-400	Móviles y aeronáuticos, teniendo prioridad los marítimos, entendiéndose que la prioridad se refiere a los servicios existentes.
400-460	Móviles.
460-485	Móviles A-1 y A-2 solamente.
485-515	Móviles. (Socorro, llamada, etc.)

515-550 Servicios no abiertos a la correspondencia pública A-1 y A-2 únicamente.

NOTA:

1.— La banda de frecuencia comprendida entre los 200 y 400 Kc/s. se reserva en las Américas para la ayuda de la navegación aérea y para la trasmisión de informes meteorológicos y otros informes para la protección de las aeronaves en vuelo, sujeta solamente a la prioridad que en esta banda puedan tener los servicios marítimos.

2.— Cuando debido a condiciones atmosféricas adversas o a otras razones técnicas, no se pueda emplear frecuencias entre los 200 y 400 Kc/s. para los servicios antedichos, se podrá usar otras frecuencias adecuadas, siempre que se notifique a todos los países de América cuáles frecuencias han sido escojidas.

TABLA II

ASIGNACION DE LAS FRECUENCIAS ENTRE 550-1600 Kc/s. A LA RADIODIFUSION.

550-1600 Kc/s. Radiodifusión.

TABLA III

ASIGNACION GENERAL DE FRECUENCIAS A LOS DIVERSOS SERVICIOS.

1600-4000 Kc/s.

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
1600-1750	Fijos y Móviles (Preferentemente para policía).	Fijos y Móviles incluyendo aeronáutica.	Fijos y Móviles incluyendo aeronáutica.
1750-2050	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.
2050-2100	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles
2100-2200	Móviles (Preferentemente estaciones de barco).	Móviles (Preferentemente estaciones de barco).	Móviles (Preferentemente estaciones de barco).
2200-2300	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
2300-2395	Móviles (Preferentemente para policía).	Móviles (Preferentemente para policía). (1)	Móviles y Radiodifusión.
2395-2400	General de Experiencias.	General de experiencias.	Móviles y Radiodifusión.
2400-2500	Móviles (Preferentemente para policía).	Móviles (Preferentemente para policía).	Móviles y Radiodifusión.
2500-2600	Móviles (Preferentemente Estaciones Costeras).	Móviles (Preferentemente Estaciones Costeras).	Móviles (Preferentemente Estaciones Costeras).
2600-2735	Aeronáuticos y Móviles.	Aeronáuticos y Móviles.	Aeronáuticos y Móviles.
2735-2740	Móviles (Preferentemente interbarcos. Frecuencia asignable 2738 Kc/s.)	Móviles (Preferentemente interbarcos. Frecuencia asignable 2738 Kc/s.)	Móviles (Preferentemente interbarcos. Frecuencia asignable 2738 Kc/s.)
2740-2850	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles
2850-3000	Aeronáuticos y Móviles.	Aeronáuticos y Móviles.	Aeronáuticos y Móviles.
3000-3065	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles
3065-3100	Aeronáuticos.	Aeronáuticos.	Aeronáuticos.
3100-3110	Móviles (Preferentemente frecuencia de llamada de los servicios aeronáuticos 3105 kc.)	Móviles (Preferentemente frecuencia de llamada de los servicios aeronáuticos 3105 kc.)	Móviles (Preferentemente frecuencia de llamada de los servicios aeronáuticos 3105 kc.)
3110-3150	Móviles.	Móviles.	Móviles.
3150-3265	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).
3265-3320	Fijos.	Fijos.	Fijos.

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
3320-3440	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles
3440-3485	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).
3485-3500	General de Experiencias.	General de Experiencias.	General de Experiencias.
3500-4000	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.

NOTA:

(1) A los países en la Zona Central situados al Norte de Colombia se les permitirá reservar la banda de frecuencias de 2.300 a 2.350 Kc/s. para servicio de radiodifusión en cada uno de estos países, en cumplimiento de un convenio por el cual no han de usar más de dos frecuencias por país dentro de esta banda, separadas una de otras, con potencia apropiada y antena direccional. El uso de esas frecuencias por estos países no ocasionará interferencia a los otros servicios en las Zonas del Norte y Sur que actualmente usan esas frecuencias.

TABLA IV

ASIGNACION GENERAL DE FRECUENCIAS A LOS DIVERSOS SERVICIOS

(Véase nota especial al pié)

4000 — 25,000 Kc/s.

Frecuencias. Kc/s.	Servicio.
4000-5500	Fijos y Móviles. (1).
5500-5570	Móviles Marítimos.
5570-5700	Aeronáuticos.
5700-5900	Fijos.
5900-6000	Fijos. (2).
6000-6150	Radiodifusión. (3).
6150-6675	Móviles. (Frecuencia Internacional de llamada de los servicios aeronáuticos 6210 Kc.)

Frecuencias. Kc/s.	Servicio.
6675-7000	Fijos.
7000-7300	Aficionados.
7300-8200	Fijos.
8200-8550	Móviles.
8550-8900	Fijos y Móviles.
8900-9500	Fijos.
9500-9600	Radiodifusión. (3).
9600-9700	Fijos (2).
9700-11000	Fijos.
11000-11400	Móviles.
11400-11700	Fijos.
11700-11900	Radiodifusión. (3)
11900-12300	Fijos.
12300-12825	Móviles.
12825-13350	Fijos y Móviles.
13350-14000	Fijos.
14000-14400	Aficionados.
14400-15100	Fijos.
15100-15350	Radiodifusión. (3)
15350-16400	Fijos.
16400-17100	Móviles
17100-17750	Fijos y Móviles.
17750-17800	Radiodifusión. (3)
17800-21450	Fijos.
21450-21550	Radiodifusión. (3)
21550-22300	Móviles.
22300-24600	Fijos y Móviles
24600-25000	Móviles.

Notas:

(1) 4500-5200 Kc/s.

Las altas partes contratantes convienen, cada una, en hacer un estudio especial sobre estas frecuencias considerándolas como una de las posibles soluciones para la radiodifusión nacional en aquellos países de la Zona Central situada al Sur de Panamá.

Este estudio debería ser presentado a la consideración de

la Conferencia de El Cairo, con las respectivas recomendaciones, basadas en los siguientes puntos:

a).— Uso de antenas direccionales en las estaciones radiodifusoras para evitar interferencias a otros servicios.

b).— Determinación de la potencia máxima nocturna para estaciones radiodifusoras, en esta banda de frecuencias.

c).— La amplitud total de esta banda entre los 4500 y los 5200 Kc|s. no deberá exceder de 300 Kc|s.

(2) 5900-6000 y 9600-9700 Kc|s.

La proposición presentada por el Brasil, de que se asignen las bandas de frecuencias de los 5900 a los 6000 Kc., y de los 9600 a los 9700 Kc. a la radiodifusión, será estudiada antes de celebrarse la Conferencia de El Cairo, de acuerdo con los principios expuestos en la nota No. 3 siguiente,

(3) 6000-25000 Kc|s.

Al considerar las necesidades del servicio de radiodifusión en la banda de frecuencias de los 6000 a los 25000 kc. la Conferencia Interamericana de Radio conviene en aplicar los siguientes principios al estudio de este problema, y en presentar recomendaciones a la Conferencia de Radio de El Cairo, tomándolos como base:

1.— Cumplimiento estricto de las disposiciones del Párrafo 19 del Artículo 7 del Reglamento General de Radiocomunicaciones, anexo a la Convención Internacional de Telecomunicaciones celebrada en Madrid, en 1932, que dice así:

"Se reconoce que las frecuencias entre 6000 y 30000 kc. (50 y 10 m) son muy eficaces para las comunicaciones a larga distancia. Las Administraciones se esforzarán todo lo posible por reservar las frecuencias de esta banda para ese fin, excepto cuando su empleo para comunicaciones a corta distancia o a distancias medias no sea susceptible de causar interferencia a las comunicaciones de larga distancia".

2.— Los canales de radiodifusión serán asignados preferentemente para comunicaciones internacionales a larga distancia, y, en segundo término, a los servicios nacionales de larga distancia, particularmente entre puntos que no estén comunicados por hilo telegráfico. En todo caso, la frecuencia deberá ser la óptima para la distancia en cuestión.

3.— Las estaciones que funcionen dentro de las bandas

de radiodifusión asignadas en la actualidad, y en derogación de las mismas, con el fin de prestar servicio local, deberán ser trasladadas a bandas de radiodifusión de frecuencias más bajas, inferiores a los 6000 kc.

4.— No sería prudente extender las bandas de radiodifusión de altas frecuencias que rigen hoy día, hasta que se obtenga la promesa formal de todas las naciones de que cumplirán estrictamente con las tablas de asignación de frecuencias que se adopten en la Conferencia de El Cairo. Sobre este particular, se llama la atención hacia el hecho de que un estudio de la documentación respectiva demostraría que muchas estaciones radiodifusoras, telefónicas, y telegráficas están usando frecuencias en toda la gama de altas frecuencias en el "spetrum", en violación de las disposiciones contenidas en el Reglamento General de Radiocomunicaciones de Madrid.

5.— Siguiendo buenos principios de ingeniería práctica a fin de prestar un servicio adecuado de radiodifusión, se acuerda:

a) Que no se usará una potencia menor de 5 K.W. para el servicio internacional de radiodifusión.

b) Que se usarán antenas direccionales siempre que sea conveniente a fin de prestar buen servicio a determinados países o regiones, dependiendo esto de la hora, de las horas que prefiera el público radioescucha, la frecuencia que se esté usando, etc.

c) Que las bandas se subdividirán de manera que den prioridad a clases distintas de estaciones radiodifusoras, dependiendo de que la potencia sea adecuada y de la calidad de las emisiones, desde el punto de vista de las buenas normas de ingeniería.

6.— El uso en común basado en la buena ingeniería, de canales de radiodifusión en altas frecuencias entre países de todo el mundo, promete algún alivio en lo que respecta a las presentes bandas de radiodifusión de altas frecuencias.

7.— Los servicios actuales que funcionen dentro de las bandas de frecuencias autorizadas no serán eliminados de ellas a menos que se suministren frecuencias adecuadas que las reemplacen; siendo de importancia, en consecuencia, que las recomendaciones que se presenten a la Conferencia de El Cairo contengan recomendaciones especiales sobre este asunto.

8.— En vista de que de la comunicación por radio puede depender la protección de la vida y la propiedad, se dará consideración primordial a los servicios móviles al hacer cualquiera alteración en las bandas actualmente autorizadas.

9.— Las recomendaciones que se presenten respecto a frecuencias adicionales que se consideren necesarias, deberán hacerse a base de ampliaciones de las bandas de radiodifusión ya existentes, en vez de la creación de nuevas bandas.

Nota especial:

La resolución que se tome en El Cairo con respecto a las recomendaciones que serán presentadas en cumplimiento de las notas (1), (2) y (3) modificarán automáticamente la asignación a servicios en la Tabla IV que antecede.

TABLA V

ASIGNACION GENERAL DE FRECUENCIAS A LOS DIVERSOS SERVICIOS ENTRE 25,000 y 30,000 Kc/s.

25000-25600	Radiodifusión 1|
25600-26600	Radiodifusión.
26600-27000	Radiodifusión 1|
27000-28000	(a) Fijos
	(b) Móviles 1|
28000-30000	Aficionados.

1| Disponible para este servicio de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 7, párrafo 1, del Reglamento General de Radiocomunicaciones Anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones firmado en Madrid en 1932, siempre que no se cause interferencia al servicio internacional a que se ha asignado esta banda de frecuencias de acuerdo con dicho Reglamento.

TABLA VI

FRECUENCIAS ENTRE 30,000 y 300,000 Kc/s.

Cada país comunicará a los demás países americanos interesados, en caso de que exista posibilidad de originarse interferencia entre países o de que se desee entendimiento entre ellos, la ubicación, potencia, frecuencia y clase de servicio de cualquiera estación o estaciones que se proyecte operar en la banda de frecuencias superior a los 30 megaciclos a fin de que pueda llegarse a un mutuo acuerdo y desarrollo deseados.

Se acepta esta tabla como guía para la investigación y el uso experimental de frecuencias.

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
30000-41000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
41000-44000	Radiodifusión.	Radiodifusión.	Radiodifusión.
44000-56000	Televisión.	Televisión.	Televisión.
56000-60000	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.
60000-66000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
66000-72000	Televisión.	Televisión.	Televisión.
72000-78000	Fijos y Móviles. (Radiofaros Aeronáuticos Indicadores).	Fijos y Móviles. (Radiofaros Aeronáuticos Indicadores).	Fijos y Móviles. (Radiofaros Aeronáuticos Indicadores).
78000-90000	Televisión.	Televisión.	Televisión.
90000-96000	Fijos y Móviles. (Incluyendo sistetemas aeronáuticos de aterrizaje a ciegas).	Fijos y Móviles. (Incluyendo sistetemas aeronáuticos de aterrizaje a ciegas).	Fijos y Móviles. (Incluyendo sistetemas aeronáuticos de aterrizaje a ciegas).
96000-108000	Televisión.	Televisión.	Televisión.
108000-112000	Fijos y Móviles. (Incluyendo radiofaros aeronáuticos para el aterrizaje a ciegas y para localización)	Fijos y Móviles. (Incluyendo radiofaros aeronáuticos para el aterrizaje a ciegas y para localización)	Fijos y Móviles. (Incluyendo radiofaros aeronáuticos para el aterrizaje a ciegas y para localización)
112000-118000	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.
118000-123000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
123000-126000	Radiofaros aeronáuticos de orientación.	Radiofaros aeronáuticos de orientación.	Radiofaros aeronáuticos de orientación.
126000-132000	Aeronáuticos (Control del tránsito en aeropuertos).	Aeronáuticos (Control del tránsito en aeropuertos).	Aeronáuticos (Control del tránsito en aeropuertos).

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
132000-156000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
156000-168000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
168000-180000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
180000-192000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
192000-204000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
204000-216000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
216000-224000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
224000-230000	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.
230000-234000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
234000-246000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
246000-258000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
258000-270000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
270000-282000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles
282000-294000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
294000-300000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles

SECCION 3.— FRECUENCIAS ASIGNABLES BASADAS EN EMISIONES RADIOTELEGRAFICAS.

En principio, la asignación de frecuencias, en la banda de 1600 a 3000, se hará en múltiplos enteros de 4 Kc/s., y en la banda de 3000 a 4000 Kc/s., se hará en múltiplos entero de 5 Kc/s. Los canales de comunicación de mayor amplitud de 4 o 5 Kc/s., podrán ser asignados cuando la amplitud de la

banda para el tipo de trasmisión autorizada requiera el uso de canales mas anchos, por ejemplo: Dos canales adyacentes de telegrafía podrán ser destinados a telefonía, en cuyo caso la frecuencia asignada a la estación deberá ser la frecuencia intermedia de ambos canales. En la siguiente tabla se dan las frecuencias que deberán ser asignadas a las estaciones radiotelegráficas; la modificación de estas asignaciones podrán hacerse siempre que ella redunde en beneficio de la separación entre las frecuencias.

La siguiente tabla indica las frecuencias asignables:

1600	1696	1792	1888	1984	2080
1604	1700	1796	1892	1988	2084
1608	1704	1800	1896	1992	2088
1612	1708	1804	1900	1996	2092
1616	1712	1808	1904	2000	2096
1620	1716	1812	1908	2004	2100
1624	1720	1816	1912	2008	2104
1628	1724	1820	1916	2012	2108
1632	1728	1824	1920	2016	2112
1636	1732	1828	1924	2020	2116
1640	1736	1832	1928	2024	2120
1644	1740	1836	1932	2028	2124
1648	1744	1840	1936	2032	2128
1652	1748	1844	1940	2036	2132
1656	1752	1848	1944	2040	2136
1660	1756	1852	1948	2044	2140
1664	1760	1856	1952	2048	2144
1668	1764	1860	1956	2052	2148
1672	1768	1864	1960	2056	2152
1676	1772	1868	1964	2060	2156
1680	1776	1872	1968	2064	2160
1684	1780	1876	1972	2068	2164
1688	1784	1880	1976	2072	2168
1692	1788	1884	1980	2076	2172

2176	2344	2512	2680	2848	3020
2180	2348	2516	2684	2852	3025
2184	2352	2520	2688	2856	3030
2188	2356	2524	2692	2860	3035
2192	2360	2528	2696	2864	3040
2196	2364	2532	2700	2868	3045
2200	2368	2536	2704	2872	3050
2204	2372	2540	2708	2876	3055
2208	2376	2544	2712	2880	3060
2212	2380	2548	2716	2884	3065
2216	2384	2552	2720	2888	3070
2220	2388	2556	2724	2892	3075
2224	2392	2560	2728	2896	3080
2228	2396	2564	2732	2900	3085
2232	2400	2568	2736	2904	3090
2236	2404	2572	2740	2908	3095
2240	2408	2576	2744	2912	3100
2244	2412	2580	2748	2916	3105
2248	2416	2584	2752	2920	3110
2252	2420	2588	2756	2924	3115
2256	2424	2592	2760	2928	3120
2260	2428	2596	2764	2932	2125
2264	2432	2600	2768	2936	3130
2268	2436	2604	2772	2940	3135
2272	2440	2608	2776	2944	3140
2276	2444	2612	2780	2948	3145
2280	2448	2616	2784	2952	3150
2284	2452	2620	2788	2956	3155
2288	2456	2624	2792	2960	3160
2292	2460	2628	2796	2964	3165
2296	2464	2632	2800	2968	3170
2300	2468	2636	2804	2972	3175
2304	2472	2640	2808	2976	3180
2308	2476	2644	2812	2980	3185
2312	2480	2648	2816	2984	3190
2316	2484	2652	2820	2988	3195
2320	2488	2656	2824	2992	3200
2324	2492	2660	2828	2996	3205
2328	2496	2664	2832	3000	3210
2332	2500	2668	2836	3005	3215
2336	2504	2672	2840	3010	3220
2340	2508	2676	2844	3015	3225

3230	3280	3330	3380	3435	3485
3235	3285	3335	3385	3440	3490
2340	3290	3340	3390	3445	3495
3245	3295	3345	3400	3450	3500
3250	3300	3350	3405	3455	a
3255	3305	3355	3410	3460	4000
3260	3310	3360	3415	3465	
3265	3315	3365	3420	3470	Aficionados.
3270	3320	3370	3425	3475	
3275	3325	3375	3430	3480	

SECCION 4.— Tolerancia y emisiones espurias.

—I—

Tabla de Tolerancias de Frecuencia y de Inestabilidades.

La Conferencia Interamericana de Radio,

CONSIDERANDO

a) Que el progreso técnico alcanzado desde la formulación de la tabla contenida en el Apéndice I del Reglamento General de Radiocomunicaciones de Madrid, permite una reducción apreciable de las cifras que en ella se dan para tolerancias e inestabilidades.

b) Que, aún cuando sería conveniente continuar la aplicación de las tolerancias e inestabilidades que fija el Reglamento General de Madrid a los emisores actualmente en uso, debería imponérseles requisitos más severos a los emisores construídos después de la fecha indicada en la tabla que a continuación se inserta.

c) Que convendría obtener datos suplementarios en cuanto a las tolerancias e inestabilidades que pueden aplicarse en la práctica actual, especialmente respecto a las frecuencias

mayores de 23000 Kc. que podrían ser objeto de reglamentación internacional.

ACUERDA:

1.— Aceptar que el progreso técnico en materia de estabilización de frecuencias ha llegado al extremo de que todas las estaciones pueden mantenerse dentro de los límites de tolerancia e inestabilidades especificados en la tabla que más adelante se inserta, así como cooperar en la reducción de interferencias causadas por las fluctuación de las frecuencias.

2.— Que la susodicha tabla debería reemplazar a la contenida en el Apéndice 1 del Reglamento General de Madrid;

3.— Que el asunto de la mejora en las condiciones de tolerancias y de estabilidad debería mantenerse en la Agenda y ampliarse hasta incluir frecuencias más altas que las que aparecen en la siguiente tabla, con sujeción a la Reglamentación que se adopte en la Conferencia de El Cairo;

Tabla Revisada de Tolerancia de Frecuencias y de Inestabilidades.

1) La tolerancia de frecuencia es el máximo de separación admisible entre la frecuencia asignada a una estación y la frecuencia real de trasmisión.

2) Esta separación resulta de la combinación de estos 3 errores:

a) el error del radiofrecuencímetro o del indicador de frecuencia empleado;

b) el error cometido al ajustar el trasmisor.

c) variaciones lentas de la frecuencia del emisor.

3) En la tolerancia de frecuencia no se tiene en cuenta la modulación.

4) La inestabilidad de frecuencias es el máximo de desviación admisible resultante solamente del error comprendido en el inciso (c) anterior.

Tabla de Tolerancia de Frecuencias y de inestabilidad.

Bandas de Frecuencias.	Tolerancias. Emisores en servicio actualmente y hasta el 1º de enero de 1942, después de cuya fecha deberán ajustarse a las tolerancias indicadas en las columnas 2 y 4, respectivamente.	Tolerancias. Nuevos emisores instalados después del 1º de enero de 1939.	Inestabilidades.. Emisores en servicio actualmente y hasta el 1º de enero de 1942, después de cuya fecha deberán ajustarse a las tolerancias indicadas en las columnas 2 y 4, respectivamente.	Inestabilidades.. Nuevos emisores instalados después del 1º de enero de 1939.
A.—De 10 a 550 Kc.				
a) Estaciones fijas.	0.1%	0.05%	—	—
b) Estaciones terrestres.	0.1%	0.1%	—	—
c) Estaciones móviles que utilicen las frecuencias indicadas.	0.5%	0.1%	—	—
d) Estaciones móviles que usen una frecuencia cualquiera dentro de la banda.	—	—	0.5%	0.1%
e) Radiodifusión.	50 ciclos	20 ciclos		
B.—De 550 a 1600 Kc.				
a) Estaciones de radiodifusión.	50 ciclos segundos.	20 ciclos segundos.		
C.—De 1600 a 6000 Kc.				
a) Estaciones fijas.	0.03%	0.01%	—	—
b) Estaciones terrestres.	0.04%	0.02%	—	—
c) Estaciones móviles que usen las frecuencias indicadas				

I. 1500 a 3500 Kc/s.	0.1%	0.1%	—	—
II. 3500 a 6000 Kc/s.	0.1%	0.05%	—	—
d) Estaciones móviles que usen una frecuencia cualquiera dentro de la banda.				
I. 1500 a 3500 Kc/s.	—	—	0.1%	0.07%
II. 3500 a 6000 Kc/s.	—	—	0.1%	0.05%

Bandas de Frecuencias.	Tolerancias: Emisores en servicio actualmente y hasta el 1° de enero de 1942, después de cuya fecha deberán ajustarse a las tolerancias indicadas en las columnas 2 y 4, respectivamente.	Tolerancias: Nuevos emisores instalados después del 1° de enero de 1939.	Inestabilidades: Emisores en servicio actualmente y hasta el 1° de enero de 1942, después de cuya fecha deberán ajustarse a las tolerancias indicadas en las columnas 2 y 4, respectivamente.	Inestabilidades: Nuevos emisores instalados después del 1° de enero de 1939.
D.—De 6000 a 30000 Kc.				
a) Estaciones fijas.	0.02%	0.01%	—	—
b) Estaciones terrestres.	0.04%	0.02%	—	—
c) Estaciones móviles que usen las frecuencias indicadas.	0.1%	0.05%	—	—
d) Estaciones móviles que usen una frecuencia cualquiera dentro de la banda.	—	—	0.05%	0.02%
e) Estaciones de Radiodifución.	0.01%	0.005%	—	—

(1) Se reconoce el hecho de que en este servicio existe un gran número de trasmisores de chispas y de auto-osciladores, que no pueden cumplir con este requisito.

NOTAS: 1.— Las administraciones se esforzarán por aprovechar los progresos de la técnica radioeléctrica para reducir progresivamente las tolerancias de frecuencias y los límites de inestabilidad.

2.— Entiéndese que las estaciones de barco que operen dentro de las bandas comunes deberán ajustarse a las tolerancias aplicables a las estaciones terrestres, y deberán observar las disposiciones del Artículo 7, Párrafo 117, del Reglamento General de Radiocomunicaciones de Madrid.

3.— Este texto de tolerancias fué aprobado de acuerdo con la Opinión No. 93 adoptada por el C. C. I. R. de Bucarest, con las modificaciones de los encabezamientos de las columnas 1 y 3.

II.

SUPRESION DE EMISIONES ESPURIAS.

Los Gobiernos convienen en requerir de las estaciones que se hallan bajo su jurisdicción que usen trasmisores lo más libre posible de toda clase de emisiones espurias. Estas radiaciones no deberán ser de suficiente intensidad para causar interferencias a aparatos receptores de diseño moderno que se sintonicen fuera de la banda de frecuencia de emisión necesaria para el tipo de emisión que se utilice. En el caso de emisión del tipo A--3 (radio-telefonía) el trasmisor no deberá modularse en exceso de su capacidad de modulación hasta el punto en que ocurran las radiaciones espúrias, interferentes y tratándose de la modulación por amplitud, el porcentaje de modulación en los máximos de recurrencia frecuente, no deberá ser menor del 75 por ciento. Deberán emplearse medios adecuados para asegurar que el trasmisor no sea modulado en exceso de su capacidad de modulación.

Una radiación espúrea es cualquiera radiación de un transmisor que se halle fuera de la banda de frecuencia normal de emisión, para el tipo de transmisión que se utilice, incluso cualesquiera productos de armónicos de modulación, golpes de llaves, oscilaciones parásitas u otros efectos transitorios.

SECCION 5.— NO USO DE LOS 333 KC|S. COMO FRECUENCIA DE LLAMADA AEREA.

En relación con el Artículo 7, inciso 11, del Reclamento de Madrid, la frecuencia de 333 kc|s. no deberá utilizarse como llamada internacional en el Servicio Aéreo en el Continente Americano, excepto en casos especiales en conexión con vuelos trasatlánticos.

SECCION 6 USO DE LOS 500 KC|S.

En relación al artículo 19, Sección 1, párrafo 6-a del Reglamento de Radio de Madrid, todo el Continente americano con excepción de la Bahía de Hudson y regiones al Norte de la misma, serán consideradas como región de intenso tráfico, de acuerdo con la definición de dicho artículo. Por lo tanto, excepto la Bahía de Hudson y las regiones al Norte de la misma, el servicio de los 500 kc|s. quedará limitado a la trasmisión de llamadas de emergencia, de mensajes urgentes y de seguridad y radiotelegramas cortos y aislados.

SECCION 7. DEFINICIONES
DEFINICION DE TERMINOS.

La definición de términos que aparecen numerados desde el 1 al 42, inclusive, de la Sección XII, Resolución No. 6 del Acta Final de la Conferencia verificada en la Habana en el mes de marzo de 1937, se aprueba con la reserva de que cualquier cambio que resultare de la Conferencia Internacional de El Cairo, 1938. con respecto a la terminología de estas definiciones, deberá automáticamente suplantar la redacción actual.

(1) TELECOMUNICACION.

Toda comunicación telegráfica o telefónica de signos, señales, escritos, imágenes, y sonidos de cualquier naturaleza, por conductores, radio u otros sistemas o procesos de trasmitir señales, sean eléctricas o visuales (semáforos).

(2) RADIOCOMUNICACION.

Toda telecomunicación por medio de ondas Hertzianas.

(3) RADIOTELEGRAMA.

Telegrama procedente o con destino a una estación móvil,

trasmitido en todo o parte de su recorrido, por los canales de radiocomunicación del servicio móvil.

(4) **CORRESPONDENCIA PUBLICA.**

Toda telecomunicación que las oficinas y estaciones, por el hecho de estar las mismas a disposición del público, deban aceptar para su trasmisión.

(5) **EXPLOTACION PRIVADA.**

Todo particular, compañía o corporación que no sea institución o agencia gubernamental reconocida por el Gobierno interesado, y que explote instalaciones de telecomunicación destinadas al intercambio de la correspondencia pública.

(6) **ADMINISTRACION.**

Una Administración Gubernamental.

(7) **SERVICIO INTERNACIONAL.**

Un servicio de telecomunicación entre oficinas o estaciones de países diferentes o entre estaciones de servicio móvil, excepto si éstas son de la misma nacionalidad y situadas en los límites del país a que pertenecen. Un servicio de telecomunicación interior o nacional, susceptible de causar interferencia a otros servicios más allá de los límites del país en el que opera, se considerará como servicio internacional desde el punto de vista de la interferencia.

(8) **SERVICIO RESTRINGIDO.**

Un servicio que puede utilizarse solamente por determinadas personas o para objetivos especiales.

(9) **SERVICIO MOVIL.**

Un servicio de radiocomunicación llevado a cabo entre estaciones móviles y estaciones terrestres y por las estaciones móviles comunicándose entre sí, excluyéndose los servicios especiales.

(10) **ESTACION FIJA.**

Estación no susceptible de ser trasladada y que se comunica por medio de la radiocomunicación con una o más estaciones establecidas de la misma manera.

(11) **ESTACION TERRESTRE.**

Una estación no susceptible de ser trasladada y que efectúa un servicio móvil.

(12) **ESTACION COSTERA.**

Una estación terrestre que efectúa un servicio con estaciones de barco. Esta puede ser una estación fija dedicada también a las comunicaciones con las estaciones de barcos, en este caso, es considerada como estación costera únicamente mientras dure su servicio con las estaciones de bargo.

(13) **ESTACION AERONAUTICA.**

Una estación terrestre que efectúa un servicio con las estaciones de aeronaves. Esta puede ser una estación fija dedicada también a las comunicaciones con las estaciones de aeronaves; en este caso es considerada como estación aeronáutica únicamente mientras dure su servicio con las estaciones de aeronaves.

(14) **ESTACION MOVIL.**

Una estación susceptible de ser trasladada y que ordinariamente se traslada.

(15) **ESTACION DE A BORDO.**

Una estación situada a bordo, ya sea de un barco que no esté amarrado permanentemente, ya sea de una aeronave.

(16) **ESTACION DE BARCO.**

Una estación a bordo de un barco que no esté amarrado permanentemente.

(17) **ESTACION DE AERONAVE.**

Una estación situada a bordo de cualquier vehículo aéreo.

(18) **ESTACION DE RADIOFARO.**

Una estación especial cuyas emisiones están destinadas a permitir a una estación de a bordo el determinar su posición o una dirección con relación a la estación de radiofaro, y en algunos casos también la distancia que la separa de ésta última.

(19) **ESTACION RADIOGONIOMETRICA.**

Una estación provista de aparatos especiales para determinar la dirección de las emisiones de otras estaciones.

(20) **ESTACION DE RADIODIFUSION TELEFONICA.**

Una estación que efectúa un servicio de radiodifusión telefónica.

(21) **ESTACION DE RADIODIFUSION DE TELEVISION.**

Una estación autorizada para trasmitir imágenes visuales cambiables de objetos fijos o en movimiento, para la recepción y reproducción simultánea.

(22) **ESTACION DE AFICIONADO.**

Una estación utilizada por un aficionado, es decir, por una persona debidamente autorizada, interesada en la técnica radioeléctrica con un fin únicamente personal y sin interés pecuniario.

(23) **ESTACION DE EXPERIMENTACION PRIVADA.**

Una estación privada para experimentos destinados al desarrollo de la técnica o de la ciencia radioeléctrica.

(24) **ESTACION PRIVADA DE RADIO.**

Una estación privada no abierta a la correspondencia pública, que está autorizada únicamente a cambiar con otras "estaciones privadas de radio", comunicaciones concernientes a los asuntos propios de su permisionario o de sus permisionarios.

(25) **FRECUENCIA ASIGNADA A UNA ESTACION.**

La frecuencia asignada a una estación, es la frecuencia que ocupa el centro de la banda de frecuencia en la cual la estación autorizada a trabajar. En general esta frecuencia es la de la onda portadora.

(26) **BANDA DE FRECUENCIAS DE UNA EMISION.**

La banda de frecuencia de una emisión es la banda de frecuencia efectivamente ocupada por esta emisión, para el tipo de trasmisión y para la velocidad de las señales utilizadas.

(27) **TOLERANCIA DE FRECUENCIA.**

La tolerancia de frecuencia es el máximo de desviación admisible entre la frecuencia asignada a una estación y la frecuencia real de emisión.

(28) **POTENCIA DE UN EMISOR RADIOELECTRICO.**

La potencia de un emisor radioeléctrico es la potencia suministrada a la antena. En el caso de un emisor de onda modulada, la potencia en la antena será determinada por dos números, indicando uno el valor de la potencia de la onda portadora

suministrada a la antena y el otro el valor máximo real de modulación.

(29) **SERVICIO AERONAUTICO.**

Un servicio de radiocomunicación ejecutado entre estaciones de aeronaves y estaciones terrestres y por las estaciones de aeronaves entre sí. Este término se aplica igualmente a los servicios fijos y especiales de radio destinados a garantizar la seguridad de la navegación aérea.

(30) **SERVICIO FIJO.**

Un servicio que realiza comunicaciones radioeléctricas de cualquier clase entre puntos fijos, excluyendo los servicios de radiodifusión y los servicios especiales.

(31) **SERVICIO ESPECIAL.**

Un servicio de telecomunicación operado especialmente para las necesidades de un servicio determinado de interés general y no abierto a la correspondencia pública, tal como: un servicio de radiofaro, de radiogoniometría, de señales horarias, de boletines meteorológicos regulares, de avisos a los navegantes, de mensajes de prensa dirigidos a todos, de avisos médicos, consultas médicas, de frecuencias patrón, de emisiones destinadas a fines científicos, etc.

(32) **SERVICIO DE RADIODIFUSION TELEFONICA:**

Un servicio que efectúa la difusión de emisiones radiotelefónicas esencialmente destinadas a ser recibidas por el público en general.

(33) **SERVICIO DE RADIODIFUSION VISUAL.**

Un servicio que efectúa la difusión de imágenes visuales, fijas o animadas, esencialmente destinado a ser recibido por el público en general.

(34) **SERVICIO DE AFICIONADOS.**

Servicio de radio efectuado entre estaciones de aficionados.

(35) **SERVICIO MOVIL AEREO.**

Servicio de radio efectuado entre porta-aviones y por estaciones en aeronaves que se comunican entre sí.

(36) SERVICIO GENERAL DE EXPERIMENTACION.

Servicio de radio efectuado por estaciones de experimentación dedicadas a investigaciones o desarrollo en el arte de radio.

(37) SERVICIO DE POLICIA.

Servicio de radio efectuado por autoridades de policía del Estado, Provincia o Municipio para servicios de emergencia, principalmente con unidades móviles de policía.

(38) EL VOCABLO "CANAL".

Significa una parte del espectro de radio suficientemente ancho para permitir su uso por una estación de radio con fines de comunicación. Comprende los tres elementos definidos a continuación:

(1) La "banda de frecuencia de emisión".
(2) El doble de la "tolerancia de frecuencia" especificada.
(3) Las "bandas de protección de interferencias", si se requieren.

(39) LA EXPRESION DE "BANDA DE FRECUENCIA DE EMISION".

Significa que la banda de frecuencia de emisión es la banda realmente ocupada por esta emisión para la clase de trasmisión y velocidad de señales utilizadas.

(40) LA EXPRESION "BANDAS DE PROTECCION DE INTERFERENCIA".

Significa las bandas de frecuencia adicionales de la banda de frecuencia de emisión y tolerancia de frecuencias que puedan ser permitidas a fin de que no haya interferencia entre estaciones que tengan asignaciones de frecuencias adyacentes. En general, esta disposición depende de la selectividad del receptor y las características del trasmisor.

(41) EL VOCABLO "PREFERENTEMENTE".

Según está empleado en relación con ciertas bandas de la Tabla de Asignaciones de este Acuerdo, significa que a medida que se emprendan instalaciones debidamente autorizadas de los servicios principales, ellas tendrán la preferencia de los canales disponibles en aquella banda.

En cada una de estas bandas, la asignación de canales

para otros servicios distintos de los de la asignación general, se hará de tal manera que se evite la interferencia indebida con estaciones existentes del servicio principal.

(42) **ESTACION DE RADIODIFUSION DE FACSIMIL.**

Una estación autorizada para trasmitir imágenes de objetos fijos para la impresión de registro de la recepción por el público en general.

SECCION 8.— AFICIONADOS.

Las siguientes disposiciones concernientes a aficionados fueron convenidas por unanimidad en adición a las tablas de asignaciones:

1.— Que la banda de 1750 a 2050 Kc/s. quede asignada para las emisiones A-1 y A-3.

2.— Que estudiadas las recomendaciones de la Conferencia de Radio de Buenos Aires, Revisión de Rio de Janeiro, 1937, e y f, de la recomendación Nº 10, han convenido en modificarlas, sin que ésto altere el espíritu de ellas, sustituyéndolas como sigue:

e) Que las Administraciones indiquen la conveniencia de que las bandas de 1750 a 2050 Kc/s. y de 3500 a 4000 Kc/s., sean utilizadas por los aficionados preferentemente para las comunicaciones a corta distancia.

f) Que las Administraciones recomienden el no emplear las bandas de 7000 a 7300 Kc/s. y de 14000 a 14400 Kc/s., para comunicaciones de estaciones de aficionados a corta distancia.

3.— Las frecuencias comprendidas entre 3500 a 4000 Kc/s., 7000 a 7300 Kc/s., y 14000 a 14400 Kc/s., sean disponibles de acuerdo con la Tabla siguiente:

3500 a	3800	Kc/s.	para A-1	Solamente.
3800 a	4000	"	" A-1 y A-3	
7000 a	7050	"	" A-1	Solamente.
7050 a	7150	"	" A-1 y A-3	(A-3 solamente para la América Latina).
7150 a	7300	"	" A-1	Solamente.
14000 a	14100	"	" A-1	Solamente.
14100 a	14300	"	" A-1 y A-3	
14300 a	14400	"	" A-1	Solamente.

Podrá usarse la emisión de tipo A-1 en toda la banda de frecuencia comprendida entre los 14000 a 14400 Kc/s. Los países latinoamericanos, Canadá y Terranova, podrán usar emisión tipo A-3 en las frecuencias comprendidas entre los 14100 y los 14300 Kc/s Los Estados Unidos operarán con emisiones del tipo A-3 entre los 14150 y los 14250 Kc/s. por lo menos hasta el 31 de diciembre de 1939.

4.— Las bandas de:

1750 a 2050 Kc/s.
3500 a 4000 "
7000 a 7300 "
14,000 a 14400 "
28,000 a 30000 " y
56,000 a 60000 "

serán bandas de aficionados.

5.— Con el objeto de hacer un mejor uso de la banda de 14 megaciclos, en cuanto a la radiotelefonía se refiere, y a fin de evitar una congestión indebida por la presencia de principiantes no familiarizados con el uso de altas frecuencias, se sugiere: que se exija un período suficiente de prueba para adquirir la experiencia necesaria y, además, un exámen técnico y práctico, antes de que se conceda permiso a un aficionado para usar la banda de 14 megaciclos para la radiotelefonía.

6.— Las bandas de aficionados asignadas recientemente no serán empleadas para ningún tipo de servicio de radiodifusión, ya sean fijos o móviles.

SECCION 9.— MENSAJE A TERCERA PERSONA CURSADOS POR AFICIONADOS.

Considerando que el Reglamento General de Radiocomunicaciones anexo a la Convención Internacional de Telecomunicaciones de Madrid, dispone, que, a menos que haya sido modificado por acuerdos especiales entre países interesados, se prohibe a las estaciones de aficionados trasmitir mensajes internacionales que emanen de tercera persona; y

Considerando: que es evidente que se fomentaría la comunidad de intereses entre los pueblos de todas las Américas estimulando el intercambio, por estaciones de aficionados y sin

compensación alguna, de mensajes amistosos que emanen de nuestros ciudadanos;

RESUELVE: La Conferencia Interamericana de Radio

Con el propósito de fomentar relaciones estrechas y amistosas entre los pueblos de las Américas, las Administraciones de los países contratantes cuyas legislaciones internas lo permitan, acuerdan que las estaciones de radioaficionados en sus respectivos países y en las posesiones de los mismos podrán efectuar intercambio internacional de mensajes procedentes de tercera persona; siempre que tales mensajes sean de tal índole que normalmente no serían trasmitidos por ningún otro medio existente de comunicación eléctrica, y que por ellos no se pague directamente ni indirectamente, compensación alguna.

SECCION 10.— SERVICIO INTERNACIONAL DE RADIO PARA POLICIA.

1.— Considerando las ventajas que puedan obtenerse de la coordinación de las comunicaciones de policía internacional, se recomienda a todos los países que son parte de este Convenio, que autoricen estaciones radiotelegráficas de Policía lo más próximas a sus límites con países contiguos para la trasmisión de informaciones de emergencia, relativas a materias sobre observancia de las Leyes. En general, solo se tratará de aquellos mensajes de policía que perderían su valor por la lentitud y limitaciones de tiempo de otros métodos de comunicaciones.

2.— Las estaciones ocupadas en la comunicación del servicio internacional de policía harán uso normalmente de las facilidades proporcionadas al servicio nacional de policía; siempre que (a), las frecuencias de policía usadas primordialmente para comunicación radiotelefónica con unidades de policía movible no sean usadas para comunicaciones radiotelegráficas; (b) que las estaciones de distintos países en cercana proximidad a los límites entre países puedan ser autorizadas por sus administraciones para cambiar de punto a punto comunicación radiotelefónica, y (c) que las siguientes frecuencias sean usadas inicialmente tanto para la comunicación radiotelegráfica de policía nacional como internacional:

2804 Kc|s. llamar 5195 Kc|. solo de día llamar.

2808 Kc|s. operar 5135 Kc|. solo de ía operar.
2812 " operar 5140 " solo de día operar.

3.— Las notificaciones concernientes a las características de las estaciones dedicadas al servicio internacional de radio para policía, serán remitidas a la Oficina de la Unión Internacional de Telecomunicaciones de Berna, Suiza, a fin de que todas las estaciones que deseen intercomunicarse puedan mantenerse informadas de los detalles concernientes al funcionamiento individual.

4.— A fin de asegurar uniformidad en el manejo de los mensajes, se seguirá el procedimiento operativo siguiente:

a) Este servicio se ajustará, en general, a las disposiciones del Artículo XVI del Reglamento General de Radio anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Madrid, 1932.

b) Se hará amplio uso de la lista de abreviaturas que aparece en el apéndice 9 del Reglamento General de Radio anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Madrid, 1932. No se empleará lenguaje corriente si una abreviatura es suficiente. Las indicaciones de servicio son como sigue: p— Prioridad, mensajes que hayan de ser enviados inmediatamente prescindiendo del número de otros mensajes depositados. No conteniendo indicación de servicio, los mensajes serán trasmitidos en el orden que se reciban.

c) Los mensajes contendrán el preámbulo, texto y firma, como sigue:

(1) **Preámbulo:** El preámbulo del mensaje consistirá en lo siguiente: Número de orden precedido por las letras NR; indicaciones de servicio como sean apropiadas; check (este es el conteo de palabras de conformidad con el sistema de cuentas tipo del cable, las letras "CK" seguidas por cifras que indican el número de palabras contenidas en el texto del mensaje); oficina y país de origen, (sin abreviar); día del mes y mes; hora de depósito; dirección.

(2) **Texto:** el texto podrá ser en lenguaje corriente, o cifrado.

(3) **Firma:** La firma incluirá el nombre y título del remitente del mensaje.

Sección 11.

Auxilio por Radio a la Navegación Aérea.

Normas de intensidad de campo y relación de interferencias.

1.— POR CUANTO la Conferencia Interamericana de Radio ha considerado cuidadosamente las diversas resoluciones de la Conferencia Técnica Interamericana de Aviación, reunida en Lima en Septiembre de 1937, y en especial las Resoluciones XIV, XVII y XVIII referidas a esta Conferencia, y

2.— CONSIDERANDO

a) la gran importancia que la radiocomunicación tiene en auxilio de la navegación aérea; el desarrollo fenomenal del tránsito aéreo y la mayor expansión que seguramente ésta ha de tener en el futuro;

b) la precisión que exigen los servicios radioeléctricos de ayuda a la navegación aérea respecto a la estabilidad de las emisiones en cuanto las afecta la transmisión de trayectoria múltiple, la cual puede ser reducida al mínimun escogiendo frecuencias que estén menos expuestas a los efectos de las ondas reflejadas;

c) lo extremadamente limitada que es la gama de las frecuencias que poseen las características de propagación necesarias mencionadas en el considerando b) anterior;

d) que las aeronaves en vuelo dependen en absoluto del radio para su orientación y comunicación;

e) el gran número de aeronaves de todas partes del mundo que en la actualidad usan y tienen que seguir usando en común, el número limitado de frecuencias adecuadas para la ayuda a la navegación aérea, lo cual obliga a practicar la economía más estricta en su uso, de manera que a todas pueda atenderse con un mínimun de interferencia;

f) la normalización que, por lo tanto, convendría efectuar para facilitar la navegación aérea internacional, coordinando, y en lo posible haciendo uniforme, el equipo y el procedimiento de operación;

g) que le es posible, a una sola estación terrestre, como por ejemplo, un radiofaro de orientación, prestar simultáneamente ayuda en la navegación a un número practicamente ilimitado de aeronaves;

h) la gran responsabilidad que asumen los servicios radioeléctricos que ayudan a la navegación aérea de prestar un servicio competente a las aeronaves, las que, en ciertas circunstancias, pueden depender por completo para su seguridad de la recepción ininterrumpida de señales satisfactorias de navegación; e

i) el corto plazo con que se ha contado para hacer estudios de ingeniería desde la clausura de la Conferencia Técnica Interamericana de Aviación reunida en Lima en Septiembre de 1937;

3.— La Conferencia Interamericana de Radio

RESUELVE:

a) Que, de acuerdo con las recomendaciones de la Conferencia de Lima, los países representados en esta Conferencia preparen y cambien entre sí, a más tardar el 1ro. de Junio de 1938, todos los datos pertinentes que puedan utilizarse en la redacción de las siguientes tablas, las cuales servirían de guía en lo que respecta a la aplicación de los principios de ingeniería que aquí se exponen:

Tabla I, que contenga una lista de los diversos tipos de servicios radioeléctricos de ayuda a la navegación aérea que han sido aprobados para ponerlos en operación.

Tabla II, que especifique las intensidades de señal mínimas que son necesarias para la recepción satisfactoria de las diversas clases de ayuda radioeléctrica a la navegación aérea; datos que se usarán como base para determinar las áreas de servicio normal;

Tabla III, que especifique los valores admisibles de la intensidad de la señal interferente de los diversos tipos de ayuda radioeléctrica a la navegación aérea, expresándose dichos valores en forma de relación entre señales interferidas y señales interferentes en el contorno mínimo de señal de servicio; a) en la misma frecuencia, b) 3 Kc/s fuera de la frecuencia y c) 6 Kc/s fuera de la frecuencia.

b) que es de esperarse que los servicios radioeléctricos

de ayuda a la navegación aérea, especialmente los de radiodifusión unilateral, como los radiofaros, mantengan las más altas normas de seguridad, estabilidad y calidad de emisión.

c) Que, con el objeto de economizar frecuencias, se asigne el número limitado de canales adecuados para los servicios radioeléctricos de ayuda a la navegación aérea separándolos lo menos que sea posible desde un punto de vista práctico, tomando en consideración el tipo de servicio y la clase de emisión; y que, en lo posible, todas las naciones deben reservar las mismas bandas para tipos análogos de servicio, de manera que se puedan simplificar los receptores y se logre, por medio de la normalización, extender los límites geográficos de utilidad.

d) Que podría convenirse el uso en común de frecuencias para proveer los medios necesarios dentro de las bandas autorizadas, mediante un acuerdo regional celebrado entre los países dentro de cuyas fronteras existan secciones del área de interferencia de las estaciones existentes según la tabla de relaciones de interferencias y señales de servicio;

e) Que la potencia radiada por las estaciones de ayuda a la navegación aérea, en las bandas de frecuencias autorizadas, deben por lo común, limitarse a los valores compatibles con la intensidad de señal que se necesite normalmente, dentro del área en que se desee prestar servicio, a fin de reducir a un mínimun la interferencia fuera del área de servicio.

NOTA: VER DOCUMENTO ADICIONAL, PRESENTADO POR LOS E. U. DE A. CON FINES INFORMATIVOS. ANEXO.

Sección 12. Supresión de Interferencias causadas por aparatos eléctricos.

1.— Los aparatos diatérmicos, hornos de inducción, sistemas de intercomunicación doméstica mediante altas frecuencias y otros aparatos eléctricos que emplean corrientes de radiofrecuencia como elemento esencial a su funcionamiento, pueden causar interferencia a las radiocomunicaciones.

2.— El uso de tales aparatos es de mucha importancia en terapéutica, cirugía, las industrias, etc.

3.— La radiación de la energía radioeléctrica no es esen-

cial para el funcionamiento adecuado de los aparatos, y puede evitarse o controlarse sin mermar la utilidad de cada aparato, al objeto a que se dedique.

4.— La radiación ocurre por lo general en el circuito de salida, los circuitos internos o en las fuentes de energía, todos los cuales son elementos esenciales.

5.— La magnitud de la radiación depende de la frecuencia o frecuencias de funcionamiento, de la potencia y del diseño, instalación y funcionamiento del aparato.

6.— La radiación que emana de las fuentes de energía puede evitarse usando un filtro de línea adecuado. La radiación de los circuitos internos puede evitarse usando cajas metálicas adecuadas. La radiación de los circuitos de salida puede reducirse a un nivel en que no se cause interferencia a las radiocomunicaciones usando una pantalla metálica siempre que el protector cubra todo el aparato y sus dimensiones sean tales que no se produzcan grandes corrientes parásitas.

7.— En muchos casos puede que no sea práctico emplear tal blindaje.

8.— Se puede usar en dichos aparatos cualquier frecuencia en la porción útil del espectro de radio. Sin embargo, muchos de los aparatos terapéuticos modernos, que causan la mayor parte de la interferencia a larga distancia, operan en frecuencias de 10,000 a 20,000 Kc/s. aproximadamente. Cuando se utilizan otras frecuencias se causa interferencia principalmente a la recepción a corta distancia o a distancia moderada.

9.— En los casos en que no es práctico blindar todo el aparato para controlar la radiación, el único medio para conseguir que las máquinas funcionen sin causar interferencia es usar frecuencias no asignadas a servicios de radio.

10.— El apartado terapéutico usual, es esencialmente un emisor de radio del tipo oscilante de autoexcitación, y emplea generalmente corriente de placa autorectificada. A causa de la inestabilidad inherente a los circuitos osciladores, a las grandes variaciones de voltaje durante cada ciclo de la corriente suministrada a la placa, y a los usos distintos que puede darse al circuito de salida, la frecuencia en servicio varía durante la operación normal, en un margen muy amplio, posiblemente

uno o dos megaciclos, cuando se opera en una frecuencia aproximada de 15 megaciclos.

11.— Todas las máquinas terapéuticas diseñadas para un mismo servicio pueden operar en la misma frecuencia sin limitar su utilidad, ya que la radiación emitida por otras máquinas no afecta su funcionamiento. Se necesitarían más aparatos y mayores gastos para poder funcionar en una frecuencia fija, pués habría que tener control automático de frecuencia a fin de mantener la frecuencia en que se opera, con una variación de por lo menos 1/20 por ciento. En 15 megaciclos esto representaría una anchura de banda de 15 Kc/s., lo que corresponde prácticamente a todo un canal de comunicación.

12.— Conforme a la información más acertada de que se dispone, el funcionamiento diatérmico debería restringirse hasta que la ciencia alcance a tal punto, en que los aparatos puedan ser diseñados hasta suprimir completamente las radiaciones interferentes, a tres frecuencias, o sean, aproximadamente, 12, 25 y 50 megaciclos.

13.— Respecto a los aparatos tales como sistemas de intercomunicación doméstica y ciertos tipos de hornos de inducción, así como aparatos análogos que emplean frecuencias medias o bajas, debería exigirse que limiten todo lo posible la generación de armónicos, y que hagan la prueba de rigor a fin de ver que la radiación no pase de un nivel determinado.

14.— Cada país contratante deberá reglamentar lo necesario para obligar a que se blinden por completo y que se sujeten a frecuencias determinadas los aparatos eléctricos que generan energía eléctrica de radiofrecuencia, como medida esencial a su operación, pero que no se dedican a las radiocomunicaciones.

15.— Se anexa al presente un informe sobre "la radio-interferencia por aparatos eléctrico-terapéuticos", presentado por el Canadá, el cual debe ser considerado como parte de las disposiciones adoptadas sobre esta materia.

NOTA: Ver ("La Radio Interferencia por Aparatos Electro Terapéuticos', informe presentado por el Canadá, en el Documento C. I. R./Doc. 43.

En fé de lo cual, los respectivos Delegados han firmado sendos ejemplares de este instrumento en español, inglés, portugués y francés, los cuales quedarán depositados en los Archivos del Gobierno de Cuba, que enviará copia autenticada de ellos, en cada uno de los idiomas, a los demás Gobiernos contratantes.

Hecha en la ciudad de la Habana, República de Cuba, el 13 de diciembre de 1937.

ARGENTINA:

BRASIL:

José Roberto de Macedo - Soares.

CANADA:

Laurent Beaudry

C. P. Edwards.

COLOMBIA:

Jorge Soto del Corral.

Ricardo Gutierrez Lee y Rivero.

CUBA:

Wilfredo Albanés y Peña.

Andrés Asensio y Carrasco.

Nicolás González de Mendoza y de la Torre.

Alfonso Hernández Catá y Galt.

CHILE:

Emilio Edwards Bello.

REPUBLICA DOMINICANA:

Roberto Despradel.

Máximo Lovatón P.

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA:

T. A. M. Craven.

GUATEMALA:

Arturo Cóbar L.

HAITI:

Justin Barau.

MEXICO:

Ignacio Galindo.

Salvador Tayabas.

Fernando Sánchez Ayala.

Rubén Fuentes.

NICARAGUA:
Guillermo Arguedas.

PANAMA:
Ernesto B. Fábrega.

PERU:
Carlos A. Tudela.

URUGUAY:
César Gorri.

VENEZUELA:
Alberto Smith.

DADA en la Sala de Sesiones del Palacio del Senado, en Ciudad Trujillo, D. S. D. República Dominicana, a los veintitrés días del mes de Mayo del año mil novecientos treinta y nueve; año 96° de la Independencia y 76° de la Restauración.

El Presidente,
Porfirio Herrera.

Los Secretarios:
A. R. Nanita.
Félix Ma. Nolasco.

DADA en la Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, en Ciudad Trujillo, Distrito de Santo Domingo, Capital de la República Dominicana, a los veinte días del mes de junio del año mil novecientos treinta y nueve; año 96° de la Independencia y 76° de la Restauración.

El Presidente,
A. Pellerano Sardá.

Los Secretarios:
A. Hoepelman.
Carlos A. Muñoz.

JACINTO B. PEYNADO,
Presidente de la República Dominicana.

En ejercicio de la atribución que me confiere el artículo treintisiete de la Constitución del Estado,

PROMULGO la presente resolución y mando que sea publicada en la Gaceta Oficial para su conocimiento y cumplimiento.

DADA en Ciudad Trujillo, Capital de la República Dominicana, a los veintisiete días del mes de junio del año mil novecientos treintinueve.

JACINTO B. PEYNADO.

Si cualquier Estado deseare dar por terminado este arreglo total o parcialmente, podrá hacerlo por medio de una comunicación escrita dirigida al Gobierno de Cuba, con un año de anticipación a la fecha en que desée ponerle fin, en la cual dará las razones que le inducen a ello.

El Gobierno de Cuba trasmitirá el aviso recibido a los demás Estados interesados.

SECCION 2. TABLAS DE ASIGNACION

TABLA I

ASIGNACION DE FRECUENCIAS PARA DIVERSOS SERVICIOS EN EL CONTINENTE AMERICANO. (10-550 Kc/s.)

10-100	Fijos.
100-110	a) Fijos. b) Móviles.
110-125	Móviles.
125-150	Móviles Marítimos (abiertos a la correspondencia pública exclusivamente).
150-160	Móviles.
160-200	a) Fijos. b) Móviles. c) Aeronáuticos.
200-285	Aeronáutico y móvil, excepto a estaciones comerciales de navío.
285-315	Radiofaros teniendo prioridad los destinados a servicios marítimos.
315-320	Aeronáuticos.
320-325	a) Aeronáuticos. b) Móviles no abiertos a la correspondencia pública.
325-345	Aeronáuticos.
345-365	a) Aeronáuticos. b) Móviles no abiertos a la correspondencia pública.
365-385	a) Radiogoniometría, b) Móviles, a condición de no perturbar la radiogoniometría, quedando excluídas las estaciones costeras que emplean ondas B).
385-400	Móviles y aeronáuticos, teniendo prioridad los marítimos, entendiéndose que la prioridad se refiere a los servicios existentes.
400-460	Móviles.
460-485	Móviles A-1 y A-2 solamente.
485-515	Móviles. (Socorro, llamada, etc.)

515-550 Servicios no abiertos a la correspondencia pública A-1 y A-2 únicamente.

NOTA:

1.— La banda de frecuencia comprendida entre los 200 y 400 Kc/s. se reserva en las Américas para la ayuda de la navegación aérea y para la trasmisión de informes meteorológicos y otros informes para la protección de las aeronaves en vuelo, sujeta solamente a la prioridad que en esta banda puedan tener los servicios marítimos.

2.— Cuando debido a condiciones atmosféricas adversas o a otras razones técnicas, no se pueda emplear frecuencias entre los 200 y 400 Kc/s. para los servicios antedichos, se podrá usar otras frecuencias adecuadas, siempre que se notifique a todos los países de América cuáles frecuencias han sido escojidas.

TABLA II

ASIGNACION DE LAS FRECUENCIAS ENTRE 550-1600 Kc/s. A LA RADIODIFUSION.

550-1600 Kc/s. Radiodifusión.

TABLA III

ASIGNACION GENERAL DE FRECUENCIAS A LOS DIVERSOS SERVICIOS.

1600-4000 Kc/s.

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
1600-1750	Fijos y Móviles (Preferentemente para policía).	Fijos y Móviles incluyendo aeronáutica.	Fijos y Móviles incluyendo aeronáutica.
1750-2050	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.
2050-2100	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles
2100-2200	Móviles (Preferentemente estaciones de barco).	Móviles (Preferentemente estaciones de barco).	Móviles (Preferentemente estaciones de barco).
2200-2300	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
2300-2395	Móviles (Preferentemente para policía).	Móviles (Preferentemente para policía). (1)	Móviles y Radiodifusión.
2395-2400	General de Experiencias.	General de experiencias.	Móviles y Radiodifusión.
2400-2500	Móviles (Preferentemente para policía).	Móviles (Preferentemente para policía).	Móviles y Radiodifusión.
2500-2600	Móviles (Preferentemente Estaciones Costeras).	Móviles (Preferentemente Estaciones Costeras).	Móviles (Preferentemente Estaciones Costeras).
2600-2735	Aeronáuticos y Móviles.	Aeronáuticos y Móviles.	Aeronáuticos y Móviles.
2735-2740	Móviles (Preferentemente interbarcos. Frecuencia asignable 2738 Kc/s.)	Móviles (Preferentemente interbarcos. Frecuencia asignable 2738 Kc/s.)	Móviles (Preferentemente interbarcos. Frecuencia asignable 2738 Kc/s.)
2740-2850	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles
2850-3000	Aeronáuticos y Móviles.	Aeronáuticos y Móviles.	Aeronáuticos y Móviles.
3000-3065	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles
3065-3100	Aeronáuticos.	Aeronáuticos.	Aeronáuticos.
3100-3110	Móviles (Preferentemente frecuencia de llamada de los servicios aeronáuticos 3105 kc.)	Móviles (Preferentemente frecuencia de llamada de los servicios aeronáuticos 3105 kc.)	Móviles (Preferentemente frecuencia de llamada de los servicios aeronáuticos 3105 kc.)
3110-3150	Móviles.	Móviles.	Móviles.
3150-3265	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).
3265-3320	Fijos.	Fijos.	Fijos.

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
3320-3440	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles
3440-3485	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).
3485-3500	General de Experiencias.	General de Experiencias.	General de Experiencias.
3500-4000	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.

NOTA:

(1) A los países en la Zona Central situados al Norte de Colombia se les permitirá reservar la banda de frecuencias de 2.300 a 2.350 Kc/s. para servicio de radiodifusión en cada uno de estos países, en cumplimiento de un convenio por el cual no han de usar más de dos frecuencias por país dentro de esta banda, separadas una de otras, con potencia apropiada y antena direccional. El uso de esas frecuencias por estos países no ocasionará interferencia a los otros servicios en las Zonas del Norte y Sur que actualmente usan esas frecuencias.

TABLA IV

ASIGNACION GENERAL DE FRECUENCIAS A LOS DIVERSOS SERVICIOS

(Véase nota especial al pié)

4000 — 25,000 Kc/s.

Frecuencias. Kc/s.	Servicio.
4000-5500	Fijos y Móviles. (1).
5500-5570	Móviles Marítimos.
5570-5700	Aeronáuticos.
5700-5900	Fijos.
5900-6000	Fijos. (2).
6000-6150	Radiodifusión. (3).
6150-6675	Móviles. (Frecuencia Internacional de llamada de los servicios aeronáuticos 6210 Kc.)

Frecuencias. Kc/s.	Servicio.
6675-7000	Fijos.
7000-7300	Aficionados.
7300-8200	Fijos.
8200-8550	Móviles.
8550-8900	Fijos y Móviles.
8900-9500	Fijos.
9500-9600	Radiodifusión. (3).
9600-9700	Fijos (2).
9700-11000	Fijos.
11000-11400	Móviles.
11400-11700	Fijos.
11700-11900	Radiodifusión. (3)
11900-12300	Fijos.
12300-12825	Móviles.
12825-13350	Fijos y Móviles.
13350-14000	Fijos.
14000-14400	Aficionados.
14400-15100	Fijos.
15100-15350	Radiodifusión. (3)
15350-16400	Fijos.
16400-17100	Móviles
17100-17750	Fijos y Móviles.
17750-17800	Radiodifusión. (3)
17800-21450	Fijos.
21450-21550	Radiodifusión. (3)
21550-22300	Móviles.
22300-24600	Fijos y Móviles
24600-25000	Móviles.

Notas:

(1) 4500-5200 Kc/s.

Las altas partes contratantes convienen, cada una, en hacer un estudio especial sobre estas frecuencias considerándolas como una de las posibles soluciones para la radiodifusión nacional en aquellos países de la Zona Central situada al Sur de Panamá.

Este estudio debería ser presentado a la consideración de

la Conferencia de El Cairo, con las respectivas recomendaciones, basadas en los siguientes puntos:

a).— Uso de antenas direccionales en las estaciones radiodifusoras para evitar interferencias a otros servicios.

b).— Determinación de la potencia máxima nocturna para estaciones radiodifusoras, en esta banda de frecuencias.

c).— La amplitud total de esta banda entre los 4500 y los 5200 Kc|s. no deberá exceder de 300 Kc|s.

(2) 5900-6000 y 9600-9700 Kc|s.

La proposición presentada por el Brasil, de que se asignen las bandas de frecuencias de los 5900 a los 6000 Kc., y de los 9600 a los 9700 Kc. a la radiodifusión, será estudiada antes de celebrarse la Conferencia de El Cairo, de acuerdo con los principios expuestos en la nota No. 3 siguiente,

(3) 6000-25000 Kc|s.

Al considerar las necesidades del servicio de radiodifusión en la banda de frecuencias de los 6000 a los 25000 kc. la Conferencia Interamericana de Radio conviene en aplicar los siguientes principios al estudio de este problema, y en presentar recomendaciones a la Conferencia de Radio de El Cairo, tomándolos como base:

1.— Cumplimiento estricto de las disposiciones del Párrafo 19 del Artículo 7 del Reglamento General de Radiocomunicaciones, anexo a la Convención Internacional de Telecomunicaciones celebrada en Madrid, en 1932, que dice así:

"Se reconoce que las frecuencias entre 6000 y 30000 kc. (50 y 10 m) son muy eficaces para las comunicaciones a larga distancia. Las Administraciones se esforzarán todo lo posible por reservar las frecuencias de esta banda para ese fin, excepto cuando su empleo para comunicaciones a corta distancia o a distancias medias no sea susceptible de causar interferencia a las comunicaciones de larga distancia".

2.— Los canales de radiodifusión serán asignados preferentemente para comunicaciones internacionales a larga distancia, y, en segundo término, a los servicios nacionales de larga distancia, particularmente entre puntos que no estén comunicados por hilo telegráfico. En todo caso, la frecuencia deberá ser la óptima para la distancia en cuestión.

3.— Las estaciones que funcionen dentro de las bandas

de radiodifusión asignadas en la actualidad, y en derogación de las mismas, con el fin de prestar servicio local, deberán ser trasladadas a bandas de radiodifusión de frecuencias más bajas, inferiores a los 6000 kc.

4.— No sería prudente extender las bandas de radiodifusión de altas frecuencias que rigen hoy día, hasta que se obtenga la promesa formal de todas las naciones de que cumplirán estrictamente con las tablas de asignación de frecuencias que se adopten en la Conferencia de El Cairo. Sobre este particular, se llama la atención hacia el hecho de que un estudio de la documentación respectiva demostraría que muchas estaciones radiodifusoras, telefónicas, y telegráficas están usando frecuencias en toda la gama de altas frecuencias en el "spetrum", en violación de las disposiciones contenidas en el Reglamento General de Radiocomunicaciones de Madrid.

5.— Siguiendo buenos principios de ingeniería práctica a fin de prestar un servicio adecuado de radiodifusión, se acuerda:

a) Que no se usará una potencia menor de 5 K.W. para el servicio internacional de radiodifusión.

b) Que se usarán antenas direccionales siempre que sea conveniente a fin de prestar buen servicio a determinados países o regiones, dependiendo esto de la hora, de las horas que prefiera el público radioescucha, la frecuencia que se esté usando, etc.

c) Que las bandas se subdividirán de manera que den prioridad a clases distintas de estaciones radiodifusoras, dependiendo de que la potencia sea adecuada y de la calidad de las emisiones, desde el punto de vista de las buenas normas de ingeniería.

6.— El uso en común basado en la buena ingeniería, de canales de radiodifusión en altas frecuencias entre países de todo el mundo, promete algún alivio en lo que respecta a las presentes bandas de radiodifusión de altas frecuencias.

7.— Los servicios actuales que funcionen dentro de las bandas de frecuencias autorizadas no serán eliminados de ellas a menos que se suministren frecuencias adecuadas que las reemplacen; siendo de importancia, en consecuencia, que las recomendaciones que se presenten a la Conferencia de El Cairo contengan recomendaciones especiales sobre este asunto.

8.— En vista de que de la comunicación por radio puede depender la protección de la vida y la propiedad, se dará consideración primordial a los servicios móviles al hacer cualquiera alteración en las bandas actualmente autorizadas.

9.— Las recomendaciones que se presenten respecto a frecuencias adicionales que se consideren necesarias, deberán hacerse a base de ampliaciones de las bandas de radiodifusión ya existentes, en vez de la creación de nuevas bandas.

Nota especial:

La resolución que se tome en El Cairo con respecto a las recomendaciones que serán presentadas en cumplimiento de las notas (1), (2) y (3) modificarán automáticamente la asignación a servicios en la Tabla IV que antecede.

TABLA V

ASIGNACION GENERAL DE FRECUENCIAS A LOS DIVERSOS SERVICIOS ENTRE 25,000 y 30,000 Kc/s.

25000-25600	Radiodifusión 1|
25600-26600	Radiodifusión.
26600-27000	Radiodifusión 1|
27000-28000	(a) Fijos
	(b) Móviles 1|
28000-30000	Aficionados.

1| Disponible para este servicio de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 7, párrafo 1, del Reglamento General de Radiocomunicaciones Anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones firmado en Madrid en 1932, siempre que no se cause interferencia al servicio internacional a que se ha asignado esta banda de frecuencias de acuerdo con dicho Reglamento.

TABLA VI

FRECUENCIAS ENTRE 30,000 y 300,000 Kc/s.

Cada país comunicará a los demás países americanos interesados, en caso de que exista posibilidad de originarse interferencia entre países o de que se desee entendimiento entre ellos, la ubicación, potencia, frecuencia y clase de servicio de cualquiera estación o estaciones que se proyecte operar en la banda de frecuencias superior a los 30 megaciclos a fin de que pueda llegarse a un mutuo acuerdo y desarrollo deseados.

Se acepta esta tabla como guía para la investigación y el uso experimental de frecuencias.

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
30000-41000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
41000-44000	Radiodifusión.	Radiodifusión.	Radiodifusión.
44000-56000	Televisión.	Televisión.	Televisión.
56000-60000	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.
60000-66000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
66000-72000	Televisión.	Televisión.	Televisión.
72000-78000	Fijos y Móviles. (Radiofaros Aeronáuticos Indicadores).	Fijos y Móviles. (Radiofaros Aeronáuticos Indicadores).	Fijos y Móviles. (Radiofaros Aeronáuticos Indicadores).
78000-90000	Televisión.	Televisión.	Televisión.
90000-96000	Fijos y Móviles. (Incluyendo sistetemas aeronáuticos de aterrizaje a ciegas).	Fijos y Móviles. (Incluyendo sistetemas aeronáuticos de aterrizaje a ciegas).	Fijos y Móviles. (Incluyendo sistetemas aeronáuticos de aterrizaje a ciegas).
96000-108000	Televisión.	Televisión.	Televisión.
108000-112000	Fijos y Móviles. (Incluyendo radiofaros aeronáuticos para el aterrizaje a ciegas y para localización)	Fijos y Móviles. (Incluyendo radiofaros aeronáuticos para el aterrizaje a ciegas y para localización)	Fijos y Móviles. (Incluyendo radiofaros aeronáuticos para el aterrizaje a ciegas y para localización)
112000-118000	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.
118000-123000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
123000-126000	Radiofaros aeronáuticos de orientación.	Radiofaros aeronáuticos de orientación.	Radiofaros aeronáuticos de orientación.
126000-132000	Aeronáuticos (Control del tránsito en aeropuertos).	Aeronáuticos (Control del tránsito en aeropuertos).	Aeronáuticos (Control del tránsito en aeropuertos).

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
132000-156000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
156000-168000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
168000-180000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
180000-192000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
192000-204000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
204000-216000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
216000-224000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
224000-230000	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.
230000-234000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
234000-246000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
246000-258000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
258000-270000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
270000-282000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles
282000-294000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
294000-300000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles

SECCION 3.— FRECUENCIAS ASIGNABLES BASADAS EN EMISIONES RADIOTELEGRAFICAS.

En principio, la asignación de frecuencias, en la banda de 1600 a 3000, se hará en múltiplos enteros de 4 Kc/s., y en la banda de 3000 a 4000 Kc/s., se hará en múltiplos entero de 5 Kc/s. Los canales de comunicación de mayor amplitud de 4 o 5 Kc/s., podrán ser asignados cuando la amplitud de la

banda para el tipo de trasmisión autorizada requiera el uso de canales mas anchos, por ejemplo: Dos canales adyacentes de telegrafía podrán ser destinados a telefonía, en cuyo caso la frecuencia asignada a la estación deberá ser la frecuencia intermedia de ambos canales. En la siguiente tabla se dan las frecuencias que deberán ser asignadas a las estaciones radiotelegráficas; la modificación de estas asignaciones podrán hacerse siempre que ella redunde en beneficio de la separación entre las frecuencias.

La siguiente tabla indica las frecuencias asignables:

1600	1696	1792	1888	1984	2080
1604	1700	1796	1892	1988	2084
1608	1704	1800	1896	1992	2088
1612	1708	1804	1900	1996	2092
1616	1712	1808	1904	2000	2096
1620	1716	1812	1908	2004	2100
1624	1720	1816	1912	2008	2104
1628	1724	1820	1916	2012	2108
1632	1728	1824	1920	2016	2112
1636	1732	1828	1924	2020	2116
1640	1736	1832	1928	2024	2120
1644	1740	1836	1932	2028	2124
1648	1744	1840	1936	2032	2128
1652	1748	1844	1940	2036	2132
1656	1752	1848	1944	2040	2136
1660	1756	1852	1948	2044	2140
1664	1760	1856	1952	2048	2144
1668	1764	1860	1956	2052	2148
1672	1768	1864	1960	2056	2152
1676	1772	1868	1964	2060	2156
1680	1776	1872	1968	2064	2160
1684	1780	1876	1972	2068	2164
1688	1784	1880	1976	2072	2168
1692	1788	1884	1980	2076	2172

2176	2344	2512	2680	2848	3020
2180	2348	2516	2684	2852	3025
2184	2352	2520	2688	2856	3030
2188	2356	2524	2692	2860	3035
2192	2360	2528	2696	2864	3040
2196	2364	2532	2700	2868	3045
2200	2368	2536	2704	2872	3050
2204	2372	2540	2708	2876	3055
2208	2376	2544	2712	2880	3060
2212	2380	2548	2716	2884	3065
2216	2384	2552	2720	2888	3070
2220	2388	2556	2724	2892	3075
2224	2392	2560	2728	2896	3080
2228	2396	2564	2732	2900	3085
2232	2400	2568	2736	2904	3090
2236	2404	2572	2740	2908	3095
2240	2408	2576	2744	2912	3100
2244	2412	2580	2748	2916	3105
2248	2416	2584	2752	2920	3110
2252	2420	2588	2756	2924	3115
2256	2424	2592	2760	2928	3120
2260	2428	2596	2764	2932	2125
2264	2432	2600	2768	2936	3130
2268	2436	2604	2772	2940	3135
2272	2440	2608	2776	2944	3140
2276	2444	2612	2780	2948	3145
2280	2448	2616	2784	2952	3150
2284	2452	2620	2788	2956	3155
2288	2456	2624	2792	2960	3160
2292	2460	2628	2796	2964	3165
2296	2464	2632	2800	2968	3170
2300	2468	2636	2804	2972	3175
2304	2472	2640	2808	2976	3180
2308	2476	2644	2812	2980	3185
2312	2480	2648	2816	2984	3190
2316	2484	2652	2820	2988	3195
2320	2488	2656	2824	2992	3200
2324	2492	2660	2828	2996	3205
2328	2496	2664	2832	3000	3210
2332	2500	2668	2836	3005	3215
2336	2504	2672	2840	3010	3220
2340	2508	2676	2844	3015	3225

3230	3280	3330	3380	3435	3485
3235	3285	3335	3385	3440	3490
2340	3290	3340	3390	3445	3495
3245	3295	3345	3400	3450	3500
3250	3300	3350	3405	3455	a
3255	3305	3355	3410	3460	4000
3260	3310	3360	3415	3465	
3265	3315	3365	3420	3470	Aficionados.
3270	3320	3370	3425	3475	
3275	3325	3375	3430	3480	

SECCION 4.— Tolerancia y emisiones espurias.

—I—

Tabla de Tolerancias de Frecuencia y de Inestabilidades.

La Conferencia Interamericana de Radio,

CONSIDERANDO

a) Que el progreso técnico alcanzado desde la formulación de la tabla contenida en el Apéndice I del Reglamento General de Radiocomunicaciones de Madrid, permite una reducción apreciable de las cifras que en ella se dan para tolerancias e inestabilidades.

b) Que, aún cuando sería conveniente continuar la aplicación de las tolerancias e inestabilidades que fija el Reglamento General de Madrid a los emisores actualmente en uso, debería imponérseles requisitos más severos a los emisores construídos después de la fecha indicada en la tabla que a continuación se inserta.

c) Que convendría obtener datos suplementarios en cuanto a las tolerancias e inestabilidades que pueden aplicarse en la práctica actual, especialmente respecto a las frecuencias

mayores de 23000 Kc. que podrían ser objeto de reglamentación internacional.

ACUERDA:

1.— Aceptar que el progreso técnico en materia de estabilización de frecuencias ha llegado al extremo de que todas las estaciones pueden mantenerse dentro de los límites de tolerancia e inestabilidades especificados en la tabla que más adelante se inserta, así como cooperar en la reducción de interferencias causadas por las fluctuación de las frecuencias.

2.— Que la susodicha tabla debería reemplazar a la contenida en el Apéndice 1 del Reglamento General de Madrid;

3.— Que el asunto de la mejora en las condiciones de tolerancias y de estabilidad debería mantenerse en la Agenda y ampliarse hasta incluir frecuencias más altas que las que aparecen en la siguiente tabla, con sujeción a la Reglamentación que se adopte en la Conferencia de El Cairo;

Tabla Revisada de Tolerancia de Frecuencias y de Inestabilidades.

1) La tolerancia de frecuencia es el máximo de separación admisible entre la frecuencia asignada a una estación y la frecuencia real de trasmisión.

2) Esta separación resulta de la combinación de estos 3 errores:

a) el error del radiofrecuencímetro o del indicador de frecuencia empleado;

b) el error cometido al ajustar el trasmisor.

c) variaciones lentas de la frecuencia del emisor.

3) En la tolerancia de frecuencia no se tiene en cuenta la modulación.

4) La inestabilidad de frecuencias es el máximo de desviación admisible resultante solamente del error comprendido en el inciso (c) anterior.

Tabla de Tolerancia de Frecuencias y de inestabilidad.

Bandas de Frecuencias.	Tolerancias. Emisores en servicio actualmente y hasta el 1º de enero de 1942, después de cuya fecha deberán ajustarse a las tolerancias indicadas en las columnas 2 y 4, respectivamente.	Tolerancias. Nuevos emisores instalados después del 1º de enero de 1939.	Inestabilidades.. Emisores en servicio actualmente y hasta el 1º de enero de 1942, después de cuya fecha deberán ajustarse a las tolerancias indicadas en las columnas 2 y 4, respectivamente.	Inestabilidades.. Nuevos emisores instalados después del 1º de enero de 1939.
A.—De 10 a 550 Kc.				
a) Estaciones fijas.	0.1%	0.05%	—	—
b) Estaciones terrestres.	0.1%	0.1%	—	—
c) Estaciones móviles que utilicen las frecuencias indicadas.	0.5%	0.1%	—	—
d) Estaciones móviles que usen una frecuencia cualquiera dentro de la banda.	—	—	0.5%	0.1%
e) Radiodifusión.	50 ciclos	20 ciclos		
B.—De 550 a 1600 Kc.				
a) Estaciones de radiodifusión.	50 ciclos segundos.	20 ciclos segundos.		
C.—De 1600 a 6000 Kc.				
a) Estaciones fijas.	0.03%	0.01%	—	—
b) Estaciones terrestres.	0.04%	0.02%	—	—
c) Estaciones móviles que usen las frecuencias indicadas				

I. 1500 a 3500 Kc/s.	0.1%	0.1%	—	—
II. 3500 a 6000 Kc/s.	0.1%	0.05%	—	—
d) Estaciones móviles que usen una frecuencia cualquiera dentro de la banda.				
I. 1500 a 3500 Kc/s.	—	—	0.1%	0.07%
II. 3500 a 6000 Kc/s.	—	—	0.1%	0.05%

Bandas de Frecuencias.	Tolerancias: Emisores en servicio actualmente y hasta el 1° de enero de 1942, después de cuya fecha deberán ajustarse a las tolerancias indicadas en las columnas 2 y 4, respectivamente.	Tolerancias: Nuevos emisores instalados después del 1° de enero de 1939.	Inestabilidades: Emisores en servicio actualmente y hasta el 1° de enero de 1942, después de cuya fecha deberán ajustarse a las tolerancias indicadas en las columnas 2 y 4, respectivamente.	Inestabilidades: Nuevos emisores instalados después del 1° de enero de 1939.
D.—De 6000 a 30000 Kc.				
a) Estaciones fijas.	0.02%	0.01%	—	—
b) Estaciones terrestres.	0.04%	0.02%	—	—
c) Estaciones móviles que usen las frecuencias indicadas.	0.1%	0.05%	—	—
d) Estaciones móviles que usen una frecuencia cualquiera dentro de la banda.	—	—	0.05%	0.02%
e) Estaciones de Radiodifución.	0.01%	0.005%	—	—

(1) Se reconoce el hecho de que en este servicio existe un gran número de trasmisores de chispas y de auto-osciladores, que no pueden cumplir con este requisito.

NOTAS: 1.— Las administraciones se esforzarán por aprovechar los progresos de la técnica radioeléctrica para reducir progresivamente las tolerancias de frecuencias y los límites de inestabilidad.

2.— Entiéndese que las estaciones de barco que operen dentro de las bandas comunes deberán ajustarse a las tolerancias aplicables a las estaciones terrestres, y deberán observar las disposiciones del Artículo 7, Párrafo 117, del Reglamento General de Radiocomunicaciones de Madrid.

3.— Este texto de tolerancias fué aprobado de acuerdo con la Opinión No. 93 adoptada por el C. C. I. R. de Bucarest, con las modificaciones de los encabezamientos de las columnas 1 y 3.

II.

SUPRESION DE EMISIONES ESPURIAS.

Los Gobiernos convienen en requerir de las estaciones que se hallan bajo su jurisdicción que usen trasmisores lo más libre posible de toda clase de emisiones espurias. Estas radiaciones no deberán ser de suficiente intensidad para causar interferencias a aparatos receptores de diseño moderno que se sintonicen fuera de la banda de frecuencia de emisión necesaria para el tipo de emisión que se utilice. En el caso de emisión del tipo A--3 (radio-telefonía) el trasmisor no deberá modularse en exceso de su capacidad de modulación hasta el punto en que ocurran las radiaciones espúrias, interferentes y tratándose de la modulación por amplitud, el porcentaje de modulación en los máximos de recurrencia frecuente, no deberá ser menor del 75 por ciento. Deberán emplearse medios adecuados para asegurar que el trasmisor no sea modulado en exceso de su capacidad de modulación.

Una radiación espúrea es cualquiera radiación de un transmisor que se halle fuera de la banda de frecuencia normal de emisión, para el tipo de transmisión que se utilice, incluso cualesquiera productos de armónicos de modulación, golpes de llaves, oscilaciones parásitas u otros efectos transitorios.

SECCION 5.— NO USO DE LOS 333 KC|S. COMO FRECUENCIA DE LLAMADA AEREA.

En relación con el Artículo 7, inciso 11, del Reclamento de Madrid, la frecuencia de 333 kc|s. no deberá utilizarse como llamada internacional en el Servicio Aéreo en el Continente Americano, excepto en casos especiales en conexión con vuelos trasatlánticos.

SECCION 6 USO DE LOS 500 KC|S.

En relación al artículo 19, Sección 1, párrafo 6-a del Reglamento de Radio de Madrid, todo el Continente americano con excepción de la Bahía de Hudson y regiones al Norte de la misma, serán consideradas como región de intenso tráfico, de acuerdo con la definición de dicho artículo. Por lo tanto, excepto la Bahía de Hudson y las regiones al Norte de la misma, el servicio de los 500 kc|s. quedará limitado a la trasmisión de llamadas de emergencia, de mensajes urgentes y de seguridad y radiotelegramas cortos y aislados.

SECCION 7. DEFINICIONES
DEFINICION DE TERMINOS.

La definición de términos que aparecen numerados desde el 1 al 42, inclusive, de la Sección XII, Resolución No. 6 del Acta Final de la Conferencia verificada en la Habana en el mes de marzo de 1937, se aprueba con la reserva de que cualquier cambio que resultare de la Conferencia Internacional de El Cairo, 1938. con respecto a la terminología de estas definiciones, deberá automáticamente suplantar la redacción actual.

(1) TELECOMUNICACION.

Toda comunicación telegráfica o telefónica de signos, señales, escritos, imágenes, y sonidos de cualquier naturaleza, por conductores, radio u otros sistemas o procesos de trasmitir señales, sean eléctricas o visuales (semáforos).

(2) RADIOCOMUNICACION.

Toda telecomunicación por medio de ondas Hertzianas.

(3) RADIOTELEGRAMA.

Telegrama procedente o con destino a una estación móvil,

trasmitido en todo o parte de su recorrido, por los canales de radiocomunicación del servicio móvil.

(4) **CORRESPONDENCIA PUBLICA.**

Toda telecomunicación que las oficinas y estaciones, por el hecho de estar las mismas a disposición del público, deban aceptar para su trasmisión.

(5) **EXPLOTACION PRIVADA.**

Todo particular, compañía o corporación que no sea institución o agencia gubernamental reconocida por el Gobierno interesado, y que explote instalaciones de telecomunicación destinadas al intercambio de la correspondencia pública.

(6) **ADMINISTRACION.**

Una Administración Gubernamental.

(7) **SERVICIO INTERNACIONAL.**

Un servicio de telecomunicación entre oficinas o estaciones de países diferentes o entre estaciones de servicio móvil, excepto si éstas son de la misma nacionalidad y situadas en los límites del país a que pertenecen. Un servicio de telecomunicación interior o nacional, susceptible de causar interferencia a otros servicios más allá de los límites del país en el que opera, se considerará como servicio internacional desde el punto de vista de la interferencia.

(8) **SERVICIO RESTRINGIDO.**

Un servicio que puede utilizarse solamente por determinadas personas o para objetivos especiales.

(9) **SERVICIO MOVIL.**

Un servicio de radiocomunicación llevado a cabo entre estaciones móviles y estaciones terrestres y por las estaciones móviles comunicándose entre sí, excluyéndose los servicios especiales.

(10) **ESTACION FIJA.**

Estación no susceptible de ser trasladada y que se comunica por medio de la radiocomunicación con una o más estaciones establecidas de la misma manera.

(11) **ESTACION TERRESTRE.**

Una estación no susceptible de ser trasladada y que efectúa un servicio móvil.

(12) **ESTACION COSTERA.**

Una estación terrestre que efectúa un servicio con estaciones de barco. Esta puede ser una estación fija dedicada también a las comunicaciones con las estaciones de barcos, en este caso, es considerada como estación costera únicamente mientras dure su servicio con las estaciones de bargo.

(13) **ESTACION AERONAUTICA.**

Una estación terrestre que efectúa un servicio con las estaciones de aeronaves. Esta puede ser una estación fija dedicada también a las comunicaciones con las estaciones de aeronaves; en este caso es considerada como estación aeronáutica únicamente mientras dure su servicio con las estaciones de aeronaves.

(14) **ESTACION MOVIL.**

Una estación susceptible de ser trasladada y que ordinariamente se traslada.

(15) **ESTACION DE A BORDO.**

Una estación situada a bordo, ya sea de un barco que no esté amarrado permanentemente, ya sea de una aeronave.

(16) **ESTACION DE BARCO.**

Una estación a bordo de un barco que no esté amarrado permanentemente.

(17) **ESTACION DE AERONAVE.**

Una estación situada a bordo de cualquier vehículo aéreo.

(18) **ESTACION DE RADIOFARO.**

Una estación especial cuyas emisiones están destinadas a permitir a una estación de a bordo el determinar su posición o una dirección con relación a la estación de radiofaro, y en algunos casos también la distancia que la separa de ésta última.

(19) **ESTACION RADIOGONIOMETRICA.**

Una estación provista de aparatos especiales para determinar la dirección de las emisiones de otras estaciones.

(20) **ESTACION DE RADIODIFUSION TELEFONICA.**

Una estación que efectúa un servicio de radiodifusión telefónica.

(21) **ESTACION DE RADIODIFUSION DE TELEVISION.**

Una estación autorizada para trasmitir imágenes visuales cambiables de objetos fijos o en movimiento, para la recepción y reproducción simultánea.

(22) **ESTACION DE AFICIONADO.**

Una estación utilizada por un aficionado, es decir, por una persona debidamente autorizada, interesada en la técnica radioeléctrica con un fin únicamente personal y sin interés pecuniario.

(23) **ESTACION DE EXPERIMENTACION PRIVADA.**

Una estación privada para experimentos destinados al desarrollo de la técnica o de la ciencia radioeléctrica.

(24) **ESTACION PRIVADA DE RADIO.**

Una estación privada no abierta a la correspondencia pública, que está autorizada únicamente a cambiar con otras "estaciones privadas de radio", comunicaciones concernientes a los asuntos propios de su permisionario o de sus permisionarios.

(25) **FRECUENCIA ASIGNADA A UNA ESTACION.**

La frecuencia asignada a una estación, es la frecuencia que ocupa el centro de la banda de frecuencia en la cual la estación autorizada a trabajar. En general esta frecuencia es la de la onda portadora.

(26) **BANDA DE FRECUENCIAS DE UNA EMISION.**

La banda de frecuencia de una emisión es la banda de frecuencia efectivamente ocupada por esta emisión, para el tipo de trasmisión y para la velocidad de las señales utilizadas.

(27) **TOLERANCIA DE FRECUENCIA.**

La tolerancia de frecuencia es el máximo de desviación admisible entre la frecuencia asignada a una estación y la frecuencia real de emisión.

(28) **POTENCIA DE UN EMISOR RADIOELECTRICO.**

La potencia de un emisor radioeléctrico es la potencia suministrada a la antena. En el caso de un emisor de onda modulada, la potencia en la antena será determinada por dos números, indicando uno el valor de la potencia de la onda portadora

suministrada a la antena y el otro el valor máximo real de modulación.

(29) **SERVICIO AERONAUTICO.**

Un servicio de radiocomunicación ejecutado entre estaciones de aeronaves y estaciones terrestres y por las estaciones de aeronaves entre sí. Este término se aplica igualmente a los servicios fijos y especiales de radio destinados a garantizar la seguridad de la navegación aérea.

(30) **SERVICIO FIJO.**

Un servicio que realiza comunicaciones radioeléctricas de cualquier clase entre puntos fijos, excluyendo los servicios de radiodifusión y los servicios especiales.

(31) **SERVICIO ESPECIAL.**

Un servicio de telecomunicación operado especialmente para las necesidades de un servicio determinado de interés general y no abierto a la correspondencia pública, tal como: un servicio de radiofaro, de radiogoniometría, de señales horarias, de boletines meteorológicos regulares, de avisos a los navegantes, de mensajes de prensa dirigidos a todos, de avisos médicos, consultas médicas, de frecuencias patrón, de emisiones destinadas a fines científicos, etc.

(32) **SERVICIO DE RADIODIFUSION TELEFONICA:**

Un servicio que efectúa la difusión de emisiones radiotelefónicas esencialmente destinadas a ser recibidas por el público en general.

(33) **SERVICIO DE RADIODIFUSION VISUAL.**

Un servicio que efectúa la difusión de imágenes visuales, fijas o animadas, esencialmente destinado a ser recibido por el público en general.

(34) **SERVICIO DE AFICIONADOS.**

Servicio de radio efectuado entre estaciones de aficionados.

(35) **SERVICIO MOVIL AEREO.**

Servicio de radio efectuado entre porta-aviones y por estaciones en aeronaves que se comunican entre sí.

(36) SERVICIO GENERAL DE EXPERIMENTACION.

Servicio de radio efectuado por estaciones de experimentación dedicadas a investigaciones o desarrollo en el arte de radio.

(37) SERVICIO DE POLICIA.

Servicio de radio efectuado por autoridades de policía del Estado, Provincia o Municipio para servicios de emergencia, principalmente con unidades móviles de policía.

(38) EL VOCABLO "CANAL".

Significa una parte del espectro de radio suficientemente ancho para permitir su uso por una estación de radio con fines de comunicación. Comprende los tres elementos definidos a continuación:

(1) La "banda de frecuencia de emisión".
(2) El doble de la "tolerancia de frecuencia" especificada.
(3) Las "bandas de protección de interferencias", si se requieren.

(39) LA EXPRESION DE "BANDA DE FRECUENCIA DE EMISION".

Significa que la banda de frecuencia de emisión es la banda realmente ocupada por esta emisión para la clase de trasmisión y velocidad de señales utilizadas.

(40) LA EXPRESION "BANDAS DE PROTECCION DE INTERFERENCIA".

Significa las bandas de frecuencia adicionales de la banda de frecuencia de emisión y tolerancia de frecuencias que puedan ser permitidas a fin de que no haya interferencia entre estaciones que tengan asignaciones de frecuencias adyacentes. En general, esta disposición depende de la selectividad del receptor y las características del trasmisor.

(41) EL VOCABLO "PREFERENTEMENTE".

Según está empleado en relación con ciertas bandas de la Tabla de Asignaciones de este Acuerdo, significa que a medida que se emprendan instalaciones debidamente autorizadas de los servicios principales, ellas tendrán la preferencia de los canales disponibles en aquella banda.

En cada una de estas bandas, la asignación de canales

para otros servicios distintos de los de la asignación general, se hará de tal manera que se evite la interferencia indebida con estaciones existentes del servicio principal.

(42) **ESTACION DE RADIODIFUSION DE FACSIMIL.**

Una estación autorizada para trasmitir imágenes de objetos fijos para la impresión de registro de la recepción por el público en general.

SECCION 8.— AFICIONADOS.

Las siguientes disposiciones concernientes a aficionados fueron convenidas por unanimidad en adición a las tablas de asignaciones:

1.— Que la banda de 1750 a 2050 Kc/s. quede asignada para las emisiones A-1 y A-3.

2.— Que estudiadas las recomendaciones de la Conferencia de Radio de Buenos Aires, Revisión de Rio de Janeiro, 1937, e y f, de la recomendación Nº 10, han convenido en modificarlas, sin que ésto altere el espíritu de ellas, sustituyéndolas como sigue:

e) Que las Administraciones indiquen la conveniencia de que las bandas de 1750 a 2050 Kc/s. y de 3500 a 4000 Kc/s., sean utilizadas por los aficionados preferentemente para las comunicaciones a corta distancia.

f) Que las Administraciones recomienden el no emplear las bandas de 7000 a 7300 Kc/s. y de 14000 a 14400 Kc/s., para comunicaciones de estaciones de aficionados a corta distancia.

3.— Las frecuencias comprendidas entre 3500 a 4000 Kc/s., 7000 a 7300 Kc/s., y 14000 a 14400 Kc/s., sean disponibles de acuerdo con la Tabla siguiente:

3500 a	3800	Kc/s.	para A-1	Solamente.
3800 a	4000	"	" A-1 y A-3	
7000 a	7050	"	" A-1	Solamente.
7050 a	7150	"	" A-1 y A-3	(A-3 solamente para la América Latina).
7150 a	7300	"	" A-1	Solamente.
14000 a	14100	"	" A-1	Solamente.
14100 a	14300	"	" A-1 y A-3	
14300 a	14400	"	" A-1	Solamente.

Podrá usarse la emisión de tipo A-1 en toda la banda de frecuencia comprendida entre los 14000 a 14400 Kc/s. Los países latinoamericanos, Canadá y Terranova, podrán usar emisión tipo A-3 en las frecuencias comprendidas entre los 14100 y los 14300 Kc/s Los Estados Unidos operarán con emisiones del tipo A-3 entre los 14150 y los 14250 Kc/s. por lo menos hasta el 31 de diciembre de 1939.

4.— Las bandas de:

1750 a 2050 Kc/s.
3500 a 4000 "
7000 a 7300 "
14,000 a 14400 "
28,000 a 30000 " y
56,000 a 60000 "

serán bandas de aficionados.

5.— Con el objeto de hacer un mejor uso de la banda de 14 megaciclos, en cuanto a la radiotelefonía se refiere, y a fin de evitar una congestión indebida por la presencia de principiantes no familiarizados con el uso de altas frecuencias, se sugiere: que se exija un período suficiente de prueba para adquirir la experiencia necesaria y, además, un exámen técnico y práctico, antes de que se conceda permiso a un aficionado para usar la banda de 14 megaciclos para la radiotelefonía.

6.— Las bandas de aficionados asignadas recientemente no serán empleadas para ningún tipo de servicio de radiodifusión, ya sean fijos o móviles.

SECCION 9.— MENSAJE A TERCERA PERSONA CURSADOS POR AFICIONADOS.

Considerando que el Reglamento General de Radiocomunicaciones anexo a la Convención Internacional de Telecomunicaciones de Madrid, dispone, que, a menos que haya sido modificado por acuerdos especiales entre países interesados, se prohibe a las estaciones de aficionados trasmitir mensajes internacionales que emanen de tercera persona; y

Considerando: que es evidente que se fomentaría la comunidad de intereses entre los pueblos de todas las Américas estimulando el intercambio, por estaciones de aficionados y sin

compensación alguna, de mensajes amistosos que emanen de nuestros ciudadanos;

RESUELVE: La Conferencia Interamericana de Radio

Con el propósito de fomentar relaciones estrechas y amistosas entre los pueblos de las Américas, las Administraciones de los países contratantes cuyas legislaciones internas lo permitan, acuerdan que las estaciones de radioaficionados en sus respectivos países y en las posesiones de los mismos podrán efectuar intercambio internacional de mensajes procedentes de tercera persona; siempre que tales mensajes sean de tal índole que normalmente no serían trasmitidos por ningún otro medio existente de comunicación eléctrica, y que por ellos no se pague directamente ni indirectamente, compensación alguna.

SECCION 10.— SERVICIO INTERNACIONAL DE RADIO PARA POLICIA.

1.— Considerando las ventajas que puedan obtenerse de la coordinación de las comunicaciones de policía internacional, se recomienda a todos los países que son parte de este Convenio, que autoricen estaciones radiotelegráficas de Policía lo más próximas a sus límites con países contiguos para la trasmisión de informaciones de emergencia, relativas a materias sobre observancia de las Leyes. En general, solo se tratará de aquellos mensajes de policía que perderían su valor por la lentitud y limitaciones de tiempo de otros métodos de comunicaciones.

2.— Las estaciones ocupadas en la comunicación del servicio internacional de policía harán uso normalmente de las facilidades proporcionadas al servicio nacional de policía; siempre que (a), las frecuencias de policía usadas primordialmente para comunicación radiotelefónica con unidades de policía movible no sean usadas para comunicaciones radiotelegráficas; (b) que las estaciones de distintos países en cercana proximidad a los límites entre países puedan ser autorizadas por sus administraciones para cambiar de punto a punto comunicación radiotelefónica, y (c) que las siguientes frecuencias sean usadas inicialmente tanto para la comunicación radiotelegráfica de policía nacional como internacional:

2804 Kc|s. llamar 5195 Kc|. solo de día llamar.

2808 Kc|s. operar 5135 Kc|. solo de ía operar.
2812 " operar 5140 " solo de día operar.

3.— Las notificaciones concernientes a las características de las estaciones dedicadas al servicio internacional de radio para policía, serán remitidas a la Oficina de la Unión Internacional de Telecomunicaciones de Berna, Suiza, a fin de que todas las estaciones que deseen intercomunicarse puedan mantenerse informadas de los detalles concernientes al funcionamiento individual.

4.— A fin de asegurar uniformidad en el manejo de los mensajes, se seguirá el procedimiento operativo siguiente:

a) Este servicio se ajustará, en general, a las disposiciones del Artículo XVI del Reglamento General de Radio anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Madrid, 1932.

b) Se hará amplio uso de la lista de abreviaturas que aparece en el apéndice 9 del Reglamento General de Radio anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Madrid, 1932. No se empleará lenguaje corriente si una abreviatura es suficiente. Las indicaciones de servicio son como sigue: p— Prioridad, mensajes que hayan de ser enviados inmediatamente prescindiendo del número de otros mensajes depositados. No conteniendo indicación de servicio, los mensajes serán trasmitidos en el orden que se reciban.

c) Los mensajes contendrán el preámbulo, texto y firma, como sigue:

(1) **Preámbulo:** El preámbulo del mensaje consistirá en lo siguiente: Número de orden precedido por las letras NR; indicaciones de servicio como sean apropiadas; check (este es el conteo de palabras de conformidad con el sistema de cuentas tipo del cable, las letras "CK" seguidas por cifras que indican el número de palabras contenidas en el texto del mensaje); oficina y país de origen, (sin abreviar); día del mes y mes; hora de depósito; dirección.

(2) **Texto:** el texto podrá ser en lenguaje corriente, o cifrado.

(3) **Firma:** La firma incluirá el nombre y título del remitente del mensaje.

Sección 11.

Auxilio por Radio a la Navegación Aérea.

Normas de intensidad de campo y relación de interferencias.

1.— POR CUANTO la Conferencia Interamericana de Radio ha considerado cuidadosamente las diversas resoluciones de la Conferencia Técnica Interamericana de Aviación, reunida en Lima en Septiembre de 1937, y en especial las Resoluciones XIV, XVII y XVIII referidas a esta Conferencia, y

2.— CONSIDERANDO

a) la gran importancia que la radiocomunicación tiene en auxilio de la navegación aérea; el desarrollo fenomenal del tránsito aéreo y la mayor expansión que seguramente ésta ha de tener en el futuro;

b) la precisión que exigen los servicios radioeléctricos de ayuda a la navegación aérea respecto a la estabilidad de las emisiones en cuanto las afecta la transmisión de trayectoria múltiple, la cual puede ser reducida al mínimun escogiendo frecuencias que estén menos expuestas a los efectos de las ondas reflejadas;

c) lo extremadamente limitada que es la gama de las frecuencias que poseen las características de propagación necesarias mencionadas en el considerando b) anterior;

d) que las aeronaves en vuelo dependen en absoluto del radio para su orientación y comunicación;

e) el gran número de aeronaves de todas partes del mundo que en la actualidad usan y tienen que seguir usando en común, el número limitado de frecuencias adecuadas para la ayuda a la navegación aérea, lo cual obliga a practicar la economía más estricta en su uso, de manera que a todas pueda atenderse con un mínimun de interferencia;

f) la normalización que, por lo tanto, convendría efectuar para facilitar la navegación aérea internacional, coordinando, y en lo posible haciendo uniforme, el equipo y el procedimiento de operación;

g) que le es posible, a una sola estación terrestre, como por ejemplo, un radiofaro de orientación, prestar simultáneamente ayuda en la navegación a un número practicamente ilimitado de aeronaves;

h) la gran responsabilidad que asumen los servicios radioeléctricos que ayudan a la navegación aérea de prestar un servicio competente a las aeronaves, las que, en ciertas circunstancias, pueden depender por completo para su seguridad de la recepción ininterrumpida de señales satisfactorias de navegación; e

i) el corto plazo con que se ha contado para hacer estudios de ingeniería desde la clausura de la Conferencia Técnica Interamericana de Aviación reunida en Lima en Septiembre de 1937;

3.— La Conferencia Interamericana de Radio

RESUELVE:

a) Que, de acuerdo con las recomendaciones de la Conferencia de Lima, los países representados en esta Conferencia preparen y cambien entre sí, a más tardar el 1ro. de Junio de 1938, todos los datos pertinentes que puedan utilizarse en la redacción de las siguientes tablas, las cuales servirían de guía en lo que respecta a la aplicación de los principios de ingeniería que aquí se exponen:

Tabla I, que contenga una lista de los diversos tipos de servicios radioeléctricos de ayuda a la navegación aérea que han sido aprobados para ponerlos en operación.

Tabla II, que especifique las intensidades de señal mínimas que son necesarias para la recepción satisfactoria de las diversas clases de ayuda radioeléctrica a la navegación aérea; datos que se usarán como base para determinar las áreas de servicio normal;

Tabla III, que especifique los valores admisibles de la intensidad de la señal interferente de los diversos tipos de ayuda radioeléctrica a la navegación aérea, expresándose dichos valores en forma de relación entre señales interferidas y señales interferentes en el contorno mínimo de señal de servicio; a) en la misma frecuencia, b) 3 Kc/s fuera de la frecuencia y c) 6 Kc/s fuera de la frecuencia.

b) que es de esperarse que los servicios radioeléctricos

de ayuda a la navegación aérea, especialmente los de radiodifusión unilateral, como los radiofaros, mantengan las más altas normas de seguridad, estabilidad y calidad de emisión.

c) Que, con el objeto de economizar frecuencias, se asigne el número limitado de canales adecuados para los servicios radioeléctricos de ayuda a la navegación aérea separándolos lo menos que sea posible desde un punto de vista práctico, tomando en consideración el tipo de servicio y la clase de emisión; y que, en lo posible, todas las naciones deben reservar las mismas bandas para tipos análogos de servicio, de manera que se puedan simplificar los receptores y se logre, por medio de la normalización, extender los límites geográficos de utilidad.

d) Que podría convenirse el uso en común de frecuencias para proveer los medios necesarios dentro de las bandas autorizadas, mediante un acuerdo regional celebrado entre los países dentro de cuyas fronteras existan secciones del área de interferencia de las estaciones existentes según la tabla de relaciones de interferencias y señales de servicio;

e) Que la potencia radiada por las estaciones de ayuda a la navegación aérea, en las bandas de frecuencias autorizadas, deben por lo común, limitarse a los valores compatibles con la intensidad de señal que se necesite normalmente, dentro del área en que se desee prestar servicio, a fin de reducir a un mínimun la interferencia fuera del área de servicio.

NOTA: VER DOCUMENTO ADICIONAL, PRESENTADO POR LOS E. U. DE A. CON FINES INFORMATIVOS. ANEXO.

Sección 12. Supresión de Interferencias causadas por aparatos eléctricos.

1.— Los aparatos diatérmicos, hornos de inducción, sistemas de intercomunicación doméstica mediante altas frecuencias y otros aparatos eléctricos que emplean corrientes de radiofrecuencia como elemento esencial a su funcionamiento, pueden causar interferencia a las radiocomunicaciones.

2.— El uso de tales aparatos es de mucha importancia en terapéutica, cirugía, las industrias, etc.

3.— La radiación de la energía radioeléctrica no es esen-

cial para el funcionamiento adecuado de los aparatos, y puede evitarse o controlarse sin mermar la utilidad de cada aparato, al objeto a que se dedique.

4.— La radiación ocurre por lo general en el circuito de salida, los circuitos internos o en las fuentes de energía, todos los cuales son elementos esenciales.

5.— La magnitud de la radiación depende de la frecuencia o frecuencias de funcionamiento, de la potencia y del diseño, instalación y funcionamiento del aparato.

6.— La radiación que emana de las fuentes de energía puede evitarse usando un filtro de línea adecuado. La radiación de los circuitos internos puede evitarse usando cajas metálicas adecuadas. La radiación de los circuitos de salida puede reducirse a un nivel en que no se cause interferencia a las radiocomunicaciones usando una pantalla metálica siempre que el protector cubra todo el aparato y sus dimensiones sean tales que no se produzcan grandes corrientes parásitas.

7.— En muchos casos puede que no sea práctico emplear tal blindaje.

8.— Se puede usar en dichos aparatos cualquier frecuencia en la porción útil del espectro de radio. Sin embargo, muchos de los aparatos terapéuticos modernos, que causan la mayor parte de la interferencia a larga distancia, operan en frecuencias de 10,000 a 20,000 Kc/s. aproximadamente. Cuando se utilizan otras frecuencias se causa interferencia principalmente a la recepción a corta distancia o a distancia moderada.

9.— En los casos en que no es práctico blindar todo el aparato para controlar la radiación, el único medio para conseguir que las máquinas funcionen sin causar interferencia es usar frecuencias no asignadas a servicios de radio.

10.— El apartado terapéutico usual, es esencialmente un emisor de radio del tipo oscilante de autoexcitación, y emplea generalmente corriente de placa autorectificada. A causa de la inestabilidad inherente a los circuitos osciladores, a las grandes variaciones de voltaje durante cada ciclo de la corriente suministrada a la placa, y a los usos distintos que puede darse al circuito de salida, la frecuencia en servicio varía durante la operación normal, en un margen muy amplio, posiblemente

uno o dos megaciclos, cuando se opera en una frecuencia aproximada de 15 megaciclos.

11.— Todas las máquinas terapéuticas diseñadas para un mismo servicio pueden operar en la misma frecuencia sin limitar su utilidad, ya que la radiación emitida por otras máquinas no afecta su funcionamiento. Se necesitarían más aparatos y mayores gastos para poder funcionar en una frecuencia fija, pués habría que tener control automático de frecuencia a fin de mantener la frecuencia en que se opera, con una variación de por lo menos 1/20 por ciento. En 15 megaciclos esto representaría una anchura de banda de 15 Kc/s., lo que corresponde prácticamente a todo un canal de comunicación.

12.— Conforme a la información más acertada de que se dispone, el funcionamiento diatérmico debería restringirse hasta que la ciencia alcance a tal punto, en que los aparatos puedan ser diseñados hasta suprimir completamente las radiaciones interferentes, a tres frecuencias, o sean, aproximadamente, 12, 25 y 50 megaciclos.

13.— Respecto a los aparatos tales como sistemas de intercomunicación doméstica y ciertos tipos de hornos de inducción, así como aparatos análogos que emplean frecuencias medias o bajas, debería exigirse que limiten todo lo posible la generación de armónicos, y que hagan la prueba de rigor a fin de ver que la radiación no pase de un nivel determinado.

14.— Cada país contratante deberá reglamentar lo necesario para obligar a que se blinden por completo y que se sujeten a frecuencias determinadas los aparatos eléctricos que generan energía eléctrica de radiofrecuencia, como medida esencial a su operación, pero que no se dedican a las radiocomunicaciones.

15.— Se anexa al presente un informe sobre "la radio-interferencia por aparatos eléctrico-terapéuticos", presentado por el Canadá, el cual debe ser considerado como parte de las disposiciones adoptadas sobre esta materia.

NOTA: Ver ("La Radio Interferencia por Aparatos Electro Terapéuticos', informe presentado por el Canadá, en el Documento C. I. R./Doc. 43.

En fé de lo cual, los respectivos Delegados han firmado sendos ejemplares de este instrumento en español, inglés, portugués y francés, los cuales quedarán depositados en los Archivos del Gobierno de Cuba, que enviará copia autenticada de ellos, en cada uno de los idiomas, a los demás Gobiernos contratantes.

Hecha en la ciudad de la Habana, República de Cuba, el 13 de diciembre de 1937.

ARGENTINA:

BRASIL:

José Roberto de Macedo - Soares.

CANADA:

Laurent Beaudry

C. P. Edwards.

COLOMBIA:

Jorge Soto del Corral.

Ricardo Gutierrez Lee y Rivero.

CUBA:

Wilfredo Albanés y Peña.

Andrés Asensio y Carrasco.

Nicolás González de Mendoza y de la Torre.

Alfonso Hernández Catá y Galt.

CHILE:

Emilio Edwards Bello.

REPUBLICA DOMINICANA:

Roberto Despradel.

Máximo Lovatón P.

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA:

T. A. M. Craven.

GUATEMALA:

Arturo Cóbar L.

HAITI:

Justin Barau.

MEXICO:

Ignacio Galindo.

Salvador Tayabas.

Fernando Sánchez Ayala.

Rubén Fuentes.

NICARAGUA:
Guillermo Arguedas.

PANAMA:
Ernesto B. Fábrega.

PERU:
Carlos A. Tudela.

URUGUAY:
César Gorri.

VENEZUELA:
Alberto Smith.

DADA en la Sala de Sesiones del Palacio del Senado, en Ciudad Trujillo, D. S. D. República Dominicana, a los veintitrés días del mes de Mayo del año mil novecientos treinta y nueve; año 96° de la Independencia y 76° de la Restauración.

El Presidente,
Porfirio Herrera.

Los Secretarios:
A. R. Nanita.
Félix Ma. Nolasco.

DADA en la Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, en Ciudad Trujillo, Distrito de Santo Domingo, Capital de la República Dominicana, a los veinte días del mes de junio del año mil novecientos treinta y nueve; año 96° de la Independencia y 76° de la Restauración.

El Presidente,
A. Pellerano Sardá.

Los Secretarios:
A. Hoepelman.
Carlos A. Muñoz.

JACINTO B. PEYNADO,
Presidente de la República Dominicana.

En ejercicio de la atribución que me confiere el artículo treintisiete de la Constitución del Estado,

PROMULGO la presente resolución y mando que sea publicada en la Gaceta Oficial para su conocimiento y cumplimiento.

DADA en Ciudad Trujillo, Capital de la República Dominicana, a los veintisiete días del mes de junio del año mil novecientos treintinueve.

JACINTO B. PEYNADO.

Si cualquier Estado deseare dar por terminado este arreglo total o parcialmente, podrá hacerlo por medio de una comunicación escrita dirigida al Gobierno de Cuba, con un año de anticipación a la fecha en que desée ponerle fin, en la cual dará las razones que le inducen a ello.

El Gobierno de Cuba trasmitirá el aviso recibido a los demás Estados interesados.

SECCION 2. TABLAS DE ASIGNACION

TABLA I

ASIGNACION DE FRECUENCIAS PARA DIVERSOS SERVICIOS EN EL CONTINENTE AMERICANO. (10-550 Kc/s.)

10-100	Fijos.
100-110	a) Fijos. b) Móviles.
110-125	Móviles.
125-150	Móviles Marítimos (abiertos a la correspondencia pública exclusivamente).
150-160	Móviles.
160-200	a) Fijos. b) Móviles. c) Aeronáuticos.
200-285	Aeronáutico y móvil, excepto a estaciones comerciales de navío.
285-315	Radiofaros teniendo prioridad los destinados a servicios marítimos.
315-320	Aeronáuticos.
320-325	a) Aeronáuticos. b) Móviles no abiertos a la correspondencia pública.
325-345	Aeronáuticos.
345-365	a) Aeronáuticos. b) Móviles no abiertos a la correspondencia pública.
365-385	a) Radiogoniometría, b) Móviles, a condición de no perturbar la radiogoniometría, quedando excluídas las estaciones costeras que emplean ondas B).
385-400	Móviles y aeronáuticos, teniendo prioridad los marítimos, entendiéndose que la prioridad se refiere a los servicios existentes.
400-460	Móviles.
460-485	Móviles A-1 y A-2 solamente.
485-515	Móviles. (Socorro, llamada, etc.)

515-550 Servicios no abiertos a la correspondencia pública A-1 y A-2 únicamente.

NOTA:

1.— La banda de frecuencia comprendida entre los 200 y 400 Kc/s. se reserva en las Américas para la ayuda de la navegación aérea y para la trasmisión de informes meteorológicos y otros informes para la protección de las aeronaves en vuelo, sujeta solamente a la prioridad que en esta banda puedan tener los servicios marítimos.

2.— Cuando debido a condiciones atmosféricas adversas o a otras razones técnicas, no se pueda emplear frecuencias entre los 200 y 400 Kc/s. para los servicios antedichos, se podrá usar otras frecuencias adecuadas, siempre que se notifique a todos los países de América cuáles frecuencias han sido escojidas.

TABLA II

ASIGNACION DE LAS FRECUENCIAS ENTRE 550-1600 Kc/s. A LA RADIODIFUSION.

550-1600 Kc/s. Radiodifusión.

TABLA III

ASIGNACION GENERAL DE FRECUENCIAS A LOS DIVERSOS SERVICIOS.

1600-4000 Kc/s.

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
1600-1750	Fijos y Móviles (Preferentemente para policía).	Fijos y Móviles incluyendo aeronáutica.	Fijos y Móviles incluyendo aeronáutica.
1750-2050	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.
2050-2100	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles
2100-2200	Móviles (Preferentemente estaciones de barco).	Móviles (Preferentemente estaciones de barco).	Móviles (Preferentemente estaciones de barco).
2200-2300	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
2300-2395	Móviles (Preferentemente para policía).	Móviles (Preferentemente para policía). (1)	Móviles y Radiodifusión.
2395-2400	General de Experiencias.	General de experiencias.	Móviles y Radiodifusión.
2400-2500	Móviles (Preferentemente para policía).	Móviles (Preferentemente para policía).	Móviles y Radiodifusión.
2500-2600	Móviles (Preferentemente Estaciones Costeras).	Móviles (Preferentemente Estaciones Costeras).	Móviles (Preferentemente Estaciones Costeras).
2600-2735	Aeronáuticos y Móviles.	Aeronáuticos y Móviles.	Aeronáuticos y Móviles.
2735-2740	Móviles (Preferentemente interbarcos. Frecuencia asignable 2738 Kc/s.)	Móviles (Preferentemente interbarcos. Frecuencia asignable 2738 Kc/s.)	Móviles (Preferentemente interbarcos. Frecuencia asignable 2738 Kc/s.)
2740-2850	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles
2850-3000	Aeronáuticos y Móviles.	Aeronáuticos y Móviles.	Aeronáuticos y Móviles.
3000-3065	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles
3065-3100	Aeronáuticos.	Aeronáuticos.	Aeronáuticos.
3100-3110	Móviles (Preferentemente frecuencia de llamada de los servicios aeronáuticos 3105 kc.)	Móviles (Preferentemente frecuencia de llamada de los servicios aeronáuticos 3105 kc.)	Móviles (Preferentemente frecuencia de llamada de los servicios aeronáuticos 3105 kc.)
3110-3150	Móviles.	Móviles.	Móviles.
3150-3265	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).
3265-3320	Fijos.	Fijos.	Fijos.

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
3320-3440	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles	Fijos y Móviles
3440-3485	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).	Fijos y Móviles (Preferentemente Aeronáuticos).
3485-3500	General de Experiencias.	General de Experiencias.	General de Experiencias.
3500-4000	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.

NOTA:

(1) A los países en la Zona Central situados al Norte de Colombia se les permitirá reservar la banda de frecuencias de 2.300 a 2.350 Kc/s. para servicio de radiodifusión en cada uno de estos países, en cumplimiento de un convenio por el cual no han de usar más de dos frecuencias por país dentro de esta banda, separadas una de otras, con potencia apropiada y antena direccional. El uso de esas frecuencias por estos países no ocasionará interferencia a los otros servicios en las Zonas del Norte y Sur que actualmente usan esas frecuencias.

TABLA IV

ASIGNACION GENERAL DE FRECUENCIAS A LOS DIVERSOS SERVICIOS

(Véase nota especial al pié)

4000 — 25,000 Kc/s.

Frecuencias. Kc/s.	Servicio.
4000-5500	Fijos y Móviles. (1).
5500-5570	Móviles Marítimos.
5570-5700	Aeronáuticos.
5700-5900	Fijos.
5900-6000	Fijos. (2).
6000-6150	Radiodifusión. (3).
6150-6675	Móviles. (Frecuencia Internacional de llamada de los servicios aeronáuticos 6210 Kc.)

Frecuencias. Kc/s.	Servicio.
6675-7000	Fijos.
7000-7300	Aficionados.
7300-8200	Fijos.
8200-8550	Móviles.
8550-8900	Fijos y Móviles.
8900-9500	Fijos.
9500-9600	Radiodifusión. (3).
9600-9700	Fijos (2).
9700-11000	Fijos.
11000-11400	Móviles.
11400-11700	Fijos.
11700-11900	Radiodifusión. (3)
11900-12300	Fijos.
12300-12825	Móviles.
12825-13350	Fijos y Móviles.
13350-14000	Fijos.
14000-14400	Aficionados.
14400-15100	Fijos.
15100-15350	Radiodifusión. (3)
15350-16400	Fijos.
16400-17100	Móviles
17100-17750	Fijos y Móviles.
17750-17800	Radiodifusión. (3)
17800-21450	Fijos.
21450-21550	Radiodifusión. (3)
21550-22300	Móviles.
22300-24600	Fijos y Móviles
24600-25000	Móviles.

Notas:

(1) 4500-5200 Kc/s.

Las altas partes contratantes convienen, cada una, en hacer un estudio especial sobre estas frecuencias considerándolas como una de las posibles soluciones para la radiodifusión nacional en aquellos países de la Zona Central situada al Sur de Panamá.

Este estudio debería ser presentado a la consideración de

la Conferencia de El Cairo, con las respectivas recomendaciones, basadas en los siguientes puntos:

a).— Uso de antenas direccionales en las estaciones radiodifusoras para evitar interferencias a otros servicios.

b).— Determinación de la potencia máxima nocturna para estaciones radiodifusoras, en esta banda de frecuencias.

c).— La amplitud total de esta banda entre los 4500 y los 5200 Kc|s. no deberá exceder de 300 Kc|s.

(2) 5900-6000 y 9600-9700 Kc|s.

La proposición presentada por el Brasil, de que se asignen las bandas de frecuencias de los 5900 a los 6000 Kc., y de los 9600 a los 9700 Kc. a la radiodifusión, será estudiada antes de celebrarse la Conferencia de El Cairo, de acuerdo con los principios expuestos en la nota No. 3 siguiente,

(3) 6000-25000 Kc|s.

Al considerar las necesidades del servicio de radiodifusión en la banda de frecuencias de los 6000 a los 25000 kc. la Conferencia Interamericana de Radio conviene en aplicar los siguientes principios al estudio de este problema, y en presentar recomendaciones a la Conferencia de Radio de El Cairo, tomándolos como base:

1.— Cumplimiento estricto de las disposiciones del Párrafo 19 del Artículo 7 del Reglamento General de Radiocomunicaciones, anexo a la Convención Internacional de Telecomunicaciones celebrada en Madrid, en 1932, que dice así:

"Se reconoce que las frecuencias entre 6000 y 30000 kc. (50 y 10 m) son muy eficaces para las comunicaciones a larga distancia. Las Administraciones se esforzarán todo lo posible por reservar las frecuencias de esta banda para ese fin, excepto cuando su empleo para comunicaciones a corta distancia o a distancias medias no sea susceptible de causar interferencia a las comunicaciones de larga distancia".

2.— Los canales de radiodifusión serán asignados preferentemente para comunicaciones internacionales a larga distancia, y, en segundo término, a los servicios nacionales de larga distancia, particularmente entre puntos que no estén comunicados por hilo telegráfico. En todo caso, la frecuencia deberá ser la óptima para la distancia en cuestión.

3.— Las estaciones que funcionen dentro de las bandas

de radiodifusión asignadas en la actualidad, y en derogación de las mismas, con el fin de prestar servicio local, deberán ser trasladadas a bandas de radiodifusión de frecuencias más bajas, inferiores a los 6000 kc.

4.— No sería prudente extender las bandas de radiodifusión de altas frecuencias que rigen hoy día, hasta que se obtenga la promesa formal de todas las naciones de que cumplirán estrictamente con las tablas de asignación de frecuencias que se adopten en la Conferencia de El Cairo. Sobre este particular, se llama la atención hacia el hecho de que un estudio de la documentación respectiva demostraría que muchas estaciones radiodifusoras, telefónicas, y telegráficas están usando frecuencias en toda la gama de altas frecuencias en el "spetrum", en violación de las disposiciones contenidas en el Reglamento General de Radiocomunicaciones de Madrid.

5.— Siguiendo buenos principios de ingeniería práctica a fin de prestar un servicio adecuado de radiodifusión, se acuerda:

a) Que no se usará una potencia menor de 5 K.W. para el servicio internacional de radiodifusión.

b) Que se usarán antenas direccionales siempre que sea conveniente a fin de prestar buen servicio a determinados países o regiones, dependiendo esto de la hora, de las horas que prefiera el público radioescucha, la frecuencia que se esté usando, etc.

c) Que las bandas se subdividirán de manera que den prioridad a clases distintas de estaciones radiodifusoras, dependiendo de que la potencia sea adecuada y de la calidad de las emisiones, desde el punto de vista de las buenas normas de ingeniería.

6.— El uso en común basado en la buena ingeniería, de canales de radiodifusión en altas frecuencias entre países de todo el mundo, promete algún alivio en lo que respecta a las presentes bandas de radiodifusión de altas frecuencias.

7.— Los servicios actuales que funcionen dentro de las bandas de frecuencias autorizadas no serán eliminados de ellas a menos que se suministren frecuencias adecuadas que las reemplacen; siendo de importancia, en consecuencia, que las recomendaciones que se presenten a la Conferencia de El Cairo contengan recomendaciones especiales sobre este asunto.

8.— En vista de que de la comunicación por radio puede depender la protección de la vida y la propiedad, se dará consideración primordial a los servicios móviles al hacer cualquiera alteración en las bandas actualmente autorizadas.

9.— Las recomendaciones que se presenten respecto a frecuencias adicionales que se consideren necesarias, deberán hacerse a base de ampliaciones de las bandas de radiodifusión ya existentes, en vez de la creación de nuevas bandas.

Nota especial:

La resolución que se tome en El Cairo con respecto a las recomendaciones que serán presentadas en cumplimiento de las notas (1), (2) y (3) modificarán automáticamente la asignación a servicios en la Tabla IV que antecede.

TABLA V

ASIGNACION GENERAL DE FRECUENCIAS A LOS DIVERSOS SERVICIOS ENTRE 25,000 y 30,000 Kc/s.

25000-25600	Radiodifusión 1|
25600-26600	Radiodifusión.
26600-27000	Radiodifusión 1|
27000-28000	(a) Fijos
	(b) Móviles 1|
28000-30000	Aficionados.

1| Disponible para este servicio de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 7, párrafo 1, del Reglamento General de Radiocomunicaciones Anexo al Convenio Internacional de Telecomunicaciones firmado en Madrid en 1932, siempre que no se cause interferencia al servicio internacional a que se ha asignado esta banda de frecuencias de acuerdo con dicho Reglamento.

TABLA VI

FRECUENCIAS ENTRE 30,000 y 300,000 Kc/s.

Cada país comunicará a los demás países americanos interesados, en caso de que exista posibilidad de originarse interferencia entre países o de que se desee entendimiento entre ellos, la ubicación, potencia, frecuencia y clase de servicio de cualquiera estación o estaciones que se proyecte operar en la banda de frecuencias superior a los 30 megaciclos a fin de que pueda llegarse a un mutuo acuerdo y desarrollo deseados.

Se acepta esta tabla como guía para la investigación y el uso experimental de frecuencias.

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
30000-41000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
41000-44000	Radiodifusión.	Radiodifusión.	Radiodifusión.
44000-56000	Televisión.	Televisión.	Televisión.
56000-60000	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.
60000-66000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
66000-72000	Televisión.	Televisión.	Televisión.
72000-78000	Fijos y Móviles. (Radiofaros Aeronáuticos Indicadores).	Fijos y Móviles. (Radiofaros Aeronáuticos Indicadores).	Fijos y Móviles. (Radiofaros Aeronáuticos Indicadores).
78000-90000	Televisión.	Televisión.	Televisión.
90000-96000	Fijos y Móviles. (Incluyendo sistetemas aeronáuticos de aterrizaje a ciegas).	Fijos y Móviles. (Incluyendo sistetemas aeronáuticos de aterrizaje a ciegas).	Fijos y Móviles. (Incluyendo sistetemas aeronáuticos de aterrizaje a ciegas).
96000-108000	Televisión.	Televisión.	Televisión.
108000-112000	Fijos y Móviles. (Incluyendo radiofaros aeronáuticos para el aterrizaje a ciegas y para localización)	Fijos y Móviles. (Incluyendo radiofaros aeronáuticos para el aterrizaje a ciegas y para localización)	Fijos y Móviles. (Incluyendo radiofaros aeronáuticos para el aterrizaje a ciegas y para localización)
112000-118000	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.
118000-123000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
123000-126000	Radiofaros aeronáuticos de orientación.	Radiofaros aeronáuticos de orientación.	Radiofaros aeronáuticos de orientación.
126000-132000	Aeronáuticos (Control del tránsito en aeropuertos).	Aeronáuticos (Control del tránsito en aeropuertos).	Aeronáuticos (Control del tránsito en aeropuertos).

Frecuencias Kc/s.	Zona de Norte América	Zona Central	Zona de Sud América
132000-156000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
156000-168000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
168000-180000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
180000-192000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
192000-204000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
204000-216000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
216000-224000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
224000-230000	Aficionados.	Aficionados.	Aficionados.
230000-234000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
234000-246000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
246000-258000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.
258000-270000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
270000-282000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles
282000-294000	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).	Radiodifusión. (Televisión).
294000-300000	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles.	Fijos y Móviles

SECCION 3.— FRECUENCIAS ASIGNABLES BASADAS EN EMISIONES RADIOTELEGRAFICAS.

En principio, la asignación de frecuencias, en la banda de 1600 a 3000, se hará en múltiplos enteros de 4 Kc/s., y en la banda de 3000 a 4000 Kc/s., se hará en múltiplos entero de 5 Kc/s. Los canales de comunicación de mayor amplitud de 4 o 5 Kc/s., podrán ser asignados cuando la amplitud de la

banda para el tipo de trasmisión autorizada requiera el uso de canales mas anchos, por ejemplo: Dos canales adyacentes de telegrafía podrán ser destinados a telefonía, en cuyo caso la frecuencia asignada a la estación deberá ser la frecuencia intermedia de ambos canales. En la siguiente tabla se dan las frecuencias que deberán ser asignadas a las estaciones radiotelegráficas; la modificación de estas asignaciones podrán hacerse siempre que ella redunde en beneficio de la separación entre las frecuencias.

La siguiente tabla indica las frecuencias asignables:

1600	1696	1792	1888	1984	2080
1604	1700	1796	1892	1988	2084
1608	1704	1800	1896	1992	2088
1612	1708	1804	1900	1996	2092
1616	1712	1808	1904	2000	2096
1620	1716	1812	1908	2004	2100
1624	1720	1816	1912	2008	2104
1628	1724	1820	1916	2012	2108
1632	1728	1824	1920	2016	2112
1636	1732	1828	1924	2020	2116
1640	1736	1832	1928	2024	2120
1644	1740	1836	1932	2028	2124
1648	1744	1840	1936	2032	2128
1652	1748	1844	1940	2036	2132
1656	1752	1848	1944	2040	2136
1660	1756	1852	1948	2044	2140
1664	1760	1856	1952	2048	2144
1668	1764	1860	1956	2052	2148
1672	1768	1864	1960	2056	2152
1676	1772	1868	1964	2060	2156
1680	1776	1872	1968	2064	2160
1684	1780	1876	1972	2068	2164
1688	1784	1880	1976	2072	2168
1692	1788	1884	1980	2076	2172

2176	2344	2512	2680	2848	3020
2180	2348	2516	2684	2852	3025
2184	2352	2520	2688	2856	3030
2188	2356	2524	2692	2860	3035
2192	2360	2528	2696	2864	3040
2196	2364	2532	2700	2868	3045
2200	2368	2536	2704	2872	3050
2204	2372	2540	2708	2876	3055
2208	2376	2544	2712	2880	3060
2212	2380	2548	2716	2884	3065
2216	2384	2552	2720	2888	3070
2220	2388	2556	2724	2892	3075
2224	2392	2560	2728	2896	3080
2228	2396	2564	2732	2900	3085
2232	2400	2568	2736	2904	3090
2236	2404	2572	2740	2908	3095
2240	2408	2576	2744	2912	3100
2244	2412	2580	2748	2916	3105
2248	2416	2584	2752	2920	3110
2252	2420	2588	2756	2924	3115
2256	2424	2592	2760	2928	3120
2260	2428	2596	2764	2932	2125
2264	2432	2600	2768	2936	3130
2268	2436	2604	2772	2940	3135
2272	2440	2608	2776	2944	3140
2276	2444	2612	2780	2948	3145
2280	2448	2616	2784	2952	3150
2284	2452	2620	2788	2956	3155
2288	2456	2624	2792	2960	3160
2292	2460	2628	2796	2964	3165
2296	2464	2632	2800	2968	3170
2300	2468	2636	2804	2972	3175
2304	2472	2640	2808	2976	3180
2308	2476	2644	2812	2980	3185
2312	2480	2648	2816	2984	3190
2316	2484	2652	2820	2988	3195
2320	2488	2656	2824	2992	3200
2324	2492	2660	2828	2996	3205
2328	2496	2664	2832	3000	3210
2332	2500	2668	2836	3005	3215
2336	2504	2672	2840	3010	3220
2340	2508	2676	2844	3015	3225

3230	3280	3330	3380	3435	3485
3235	3285	3335	3385	3440	3490
2340	3290	3340	3390	3445	3495
3245	3295	3345	3400	3450	3500
3250	3300	3350	3405	3455	a
3255	3305	3355	3410	3460	4000
3260	3310	3360	3415	3465	
3265	3315	3365	3420	3470	Aficionados.
3270	3320	3370	3425	3475	
3275	3325	3375	3430	3480	

SECCION 4.— Tolerancia y emisiones espurias.

—I—

Tabla de Tolerancias de Frecuencia y de Inestabilidades.

La Conferencia Interamericana de Radio,

CONSIDERANDO

a) Que el progreso técnico alcanzado desde la formulación de la tabla contenida en el Apéndice I del Reglamento General de Radiocomunicaciones de Madrid, permite una reducción apreciable de las cifras que en ella se dan para tolerancias e inestabilidades.

b) Que, aún cuando sería conveniente continuar la aplicación de las tolerancias e inestabilidades que fija el Reglamento General de Madrid a los emisores actualmente en uso, debería imponérseles requisitos más severos a los emisores construídos después de la fecha indicada en la tabla que a continuación se inserta.

c) Que convendría obtener datos suplementarios en cuanto a las tolerancias e inestabilidades que pueden aplicarse en la práctica actual, especialmente respecto a las frecuencias

mayores de 23000 Kc. que podrían ser objeto de reglamentación internacional.

ACUERDA:

1.— Aceptar que el progreso técnico en materia de estabilización de frecuencias ha llegado al extremo de que todas las estaciones pueden mantenerse dentro de los límites de tolerancia e inestabilidades especificados en la tabla que más adelante se inserta, así como cooperar en la reducción de interferencias causadas por las fluctuación de las frecuencias.

2.— Que la susodicha tabla debería reemplazar a la contenida en el Apéndice 1 del Reglamento General de Madrid;

3.— Que el asunto de la mejora en las condiciones de tolerancias y de estabilidad debería mantenerse en la Agenda y ampliarse hasta incluir frecuencias más altas que las que aparecen en la siguiente tabla, con sujeción a la Reglamentación que se adopte en la Conferencia de El Cairo;

Tabla Revisada de Tolerancia de Frecuencias y de Inestabilidades.

1) La tolerancia de frecuencia es el máximo de separación admisible entre la frecuencia asignada a una estación y la frecuencia real de trasmisión.

2) Esta separación resulta de la combinación de estos 3 errores:

a) el error del radiofrecuencímetro o del indicador de frecuencia empleado;

b) el error cometido al ajustar el trasmisor.

c) variaciones lentas de la frecuencia del emisor.

3) En la tolerancia de frecuencia no se tiene en cuenta la modulación.

4) La inestabilidad de frecuencias es el máximo de desviación admisible resultante solamente del error comprendido en el inciso (c) anterior.

Tabla de Tolerancia de Frecuencias y de inestabilidad.

Bandas de Frecuencias.	Tolerancias. Emisores en servicio actualmente y hasta el 1º de enero de 1942, después de cuya fecha deberán ajustarse a las tolerancias indicadas en las columnas 2 y 4, respectivamente.	Tolerancias. Nuevos emisores instalados después del 1º de enero de 1939.	Inestabilidades.. Emisores en servicio actualmente y hasta el 1º de enero de 1942, después de cuya fecha deberán ajustarse a las tolerancias indicadas en las columnas 2 y 4, respectivamente.	Inestabilidades.. Nuevos emisores instalados después del 1º de enero de 1939.
A.—De 10 a 550 Kc.				
a) Estaciones fijas.	0.1%	0.05%	—	—
b) Estaciones terrestres.	0.1%	0.1%	—	—
c) Estaciones móviles que utilicen las frecuencias indicadas.	0.5%	0.1%	—	—
d) Estaciones móviles que usen una frecuencia cualquiera dentro de la banda.	—	—	0.5%	0.1%
e) Radiodifusión.	50 ciclos	20 ciclos		
B.—De 550 a 1600 Kc.				
a) Estaciones de radiodifusión.	50 ciclos segundos.	20 ciclos segundos.		
C.—De 1600 a 6000 Kc.				
a) Estaciones fijas.	0.03%	0.01%	—	—
b) Estaciones terrestres.	0.04%	0.02%	—	—
c) Estaciones móviles que usen las frecuencias indicadas				