



PLAN DE BANDAS DE LA IARU REGIÓN 1

Frecuencias (kHz)	Anchura banda (Hz)	Modos preferidos y uso	
137 kHz (2.200 m)			
135,7 - 137,8	200	CW	QRSS y modos digitales de banda estrecha
1,8 MHz (160 m)			
1.810 - 1.838	200	CW	1.836 kHz: centro de actividad QRP
1.838 - 1.840	500	Modos de banda estrecha	
1.840 - 1.843	2.700	Todos los modos	Modos digitales
1.843 - 2.000	2.700	Todos los modos	<i>(En España, de 1.850 a 2.000 sólo en determinados concursos)</i>
3,5 MHz (80 m)			
3.500 - 3.510	200	CW	Prioridad para operaciones intercontinentales
3.510 - 3.560	200	CW	Preferido para concursos CW, 3.555 kHz: centro actividad QRS
3.560 - 3.580	200	CW	3.560 kHz: centro de actividad QRP
3.580 - 3.590	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales
3.590 - 3.600	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
3.600 - 3.620	2.700	Todos los modos	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
3.600 - 3.650	2.700	Todos los modos	Preferido para concursos SSB, 3.630 kHz: centro actividad de voz digital
3.650 - 3.700	2.700	Todos los modos	Todos los modos, 3.690 kHz: centro de actividad QRP SSB
3.700 - 3.800	2.700	Todos los modos	Preferido para concursos SSB, 3.725 kHz: centro de actividad de imagen, 3.760 kHz: centro de actividad de emergencia de la Región 1
3.775 - 3.800	2.700	Todos los modos	Prioridad para operaciones intercontinentales
7 MHz (40 m)			
7.000 - 7.040	200	CW	7.030 kHz: centro de actividad QRP
7.040 - 7.047	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales
7.047 - 7.050	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
7.050 - 7.053	2.700	Todos los modos	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
7.053 - 7.060	2.700	Todos los modos	Modos digitales
7.060 - 7.100	2.700	Todos los modos	Preferido para concursos SSB, 7.070 kHz: centro de actividad de voz digital, 7.090 kHz: centro de actividad QRP SSB
7.100 - 7.130	2.700	Todos los modos	7.110 kHz: centro de actividad de emergencia de la Región 1
7.130 - 7.200	2.700	Todos los modos	Preferido para concursos SSB, 7.165 kHz: centro de actividad de imagen
7.175 - 7.200	2.700	Todos los modos	Prioridad para operaciones intercontinentales
10 MHz (30 m)			
10.100 - 10.140	200	CW	10.116 kHz: centro de actividad QRP
10.140 - 10.150	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales
14 MHz (20 m)			
14.000 - 14.060	200	CW	Preferido para concursos CW, 14.055 kHz: centro actividad QRS
14.060 - 14.070	200	CW	14.060 kHz: centro de actividad QRP
14.070 - 14.089	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales
14.089 - 14.099	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
14.099 - 14.101		Balizas internacionales	Exclusivamente para balizas
14.101 - 14.112	2.700	Todos los modos	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
14.112 - 14.125	2.700	Todos los modos	
14.125 - 14.300	2.700	Todos los modos	Preferido para concursos SSB, 14.130 kHz: centro de actividad de voz digital, 14.195 ± 5: prioridad para expediciones, 14.230 kHz: centro de actividad de imagen, 14.285 kHz: centro de actividad QRP SSB
14.300 - 14.350	2.700	Todos los modos	14.300 kHz: centro de actividad de emergencia mundial
18 MHz (17 m)			
18.068 - 18.095	200	CW	18.086 kHz: centro de actividad QRP CW
18.095 - 18.105	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales
18.105 - 18.109	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
18.109 - 18.111		Balizas internacionales	Exclusivamente para balizas
18.111 - 18.120	2.700	Todos los modos	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
18.120 - 18.168	2.700	Todos los modos	18.120 kHz: centro de actividad QRP SSB, 18.150 kHz: centro de actividad de voz digital, 18.160 kHz: centro de actividad de

			emergencia mundial
21 MHz (15 m)			
21.000 - 21.070	200	CW	21.055 kHz: centro actividad QRS, 21.060 kHz: centro actividad QRP
21.070 - 21.090	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales
21.090 - 21.110	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
21.110 - 21.120	2.700	Todos los modos (no SSB)	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas), no SSB
21.120 - 21.149	500	Modos de banda estrecha	
21.149 - 21.151		Balizas internacionales	Exclusivamente para balizas
21.151 - 21.450	2.700	Todos los modos	21.180 kHz: centro de actividad de voz digital, 21.285 kHz: centro de actividad QRP SSB, 21.340 kHz: centro de actividad de imagen, 21.360 kHz: centro de actividad de emergencia mundial
24 MHz (12 m)			
24.890 - 24.915	200	CW	24.906 kHz: centro de actividad QRP
24.915 - 24.925	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales
24.925 - 24.929	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
24.929 - 24.931		Balizas internacionales	Exclusivamente para balizas
24.931 - 24.940	2.700	Todos los modos	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
24.940 - 24.990	2.700	Todos los modos	24.960 kHz: centro de actividad de voz digital
28 MHz (10 m)			
28.000 - 28.070	200	CW	28.055 kHz: centro actividad QRS, 28.060 kHz: centro de actividad QRP
28.070 - 28.120	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales
28.120 - 28.150	500	Modos de banda estrecha	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
28.150 - 28.190	500	Modos de banda estrecha	
28.190 - 28.199		Balizas internacionales	Balizas de la Región 1 a tiempo compartido
28.199 - 28.201		Balizas internacionales	Balizas mundiales a tiempo compartido
28.201 - 28.225		Balizas internacionales	Balizas en servicio continuo
28.225 - 28.300	2.700	Todos los modos	Balizas
28.300 - 28.320	2.700	Todos los modos	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
28.320 - 29.200	2.700	Todos los modos	28.330 kHz: centro de actividad de voz digital, 28.360 kHz: centro de actividad QRP SSB, 28.680 kHz: centro de actividad de imagen
29.200 - 29.300	6.000	Todos los modos	Modos digitales, estaciones de datos automáticas (desatendidas)
29.300 - 29.510	6.000	Satélites	Bajada de satélites
29.510 - 29.520		Canal de reserva	
29.520 - 29.590	6.000	Todos los modos	Entrada de repetidores FM (RH1 - RH8)
29.600	6.000	Todos los modos	Canal de llamada FM
29.610	6.000	Todos los modos	Repetidor FM simplex
29.620 - 29.700	6.000	Todos los modos	Salida de repetidores FM (RH1 - RH8)

DEFINICIONES

Todos los modos: SSB, CW y los relacionados como centro de actividad, más AM (hay que tener consideración hacia los usuarios de canales adyacentes)

Imagen: Cualquier modo de imagen analógica o digital dentro de los límites de anchura de banda, por ejemplo SSTV y FAX.

Modos de banda estrecha: Todos los modos con anchura de banda de hasta 500 Hz, que incluye CW, RTTY, PSK, etc.

Modos digitales: Cualquier modo digital dentro de dentro de los límites de anchura de banda, por ejemplo RTTY, PSK, MT63, etc.

NOTAS

- La AM se puede usar en las subbandas de fonía, teniendo consideración hacia los canales adyacentes.
- Los QSO en CW se aceptan en todas las bandas, salvo en los segmentos de balizas.
- No deben realizarse concursos en 10, 18 y 24 MHz.
- Se ruega a las sociedades miembro que pongan claramente en las bases de sus concursos los segmentos de operación, que deberían estar de acuerdo con los planes de bandas de IARU.
- A los radioaficionados no concursantes se recomienda que utilicen las bandas de HF libres de concursos (30, 17 y 12 metros) durante los grandes concursos internacionales
- El término "estaciones de datos automáticas" incluye las estaciones de almacenamiento y envío.
- Las frecuencias anunciadas en el plan de bandas se entiende que son "frecuencias transmitidas" (¡no las de portadora suprimida!).

Estaciones transmisoras desatendidas: Se ruega a las sociedades de la IARU que limiten esta actividad en las bandas de HF. Se recomienda que las estaciones transmisoras desatendidas se activen sólo bajo control de un operador, salvo en el caso de las balizas acordadas con el coordinar de Balizas de la IARU Región 1, o las estaciones experimentales con licencia especial.

Uso de la banda lateral: Por debajo de 10 MHz usar la banda lateral inferior (LSB) y por encima de 10 MHz, la banda lateral superior (USB).

135,7 kHz: La potencia máxima radiada en esta banda será de 1 W y se evitará causar interferencias a estaciones del servicio de navegación que operen en esta banda.

1,8 MHz: Aquellas sociedades que tengan una atribución de SSB por debajo de 1840 kHz solamente pueden seguir utilizándola, pero se les pide que tomen las medidas pertinentes ante su Administración para que ajuste los segmentos de fonía al plan de bandas de la IARU Región 1.

3,5 MHz: La actividad intercontinental es prioritaria en los segmentos de 3500-3510 y 3775-3800 kHz. Si no hay tráfico de DX implicado, los segmentos para concursos no deben incluir 3500-3510 ni 3775-3800 kHz. Las sociedades nacionales pueden establecer otros límites (más reducidos) para los concursos nacionales (dentro de estos límites). El segmento de 3510-3600 kHz puede utilizarse para balizas ARDF desatendidas (CW). Las sociedades miembro deberían contactar con sus autoridades para pedirles que no asignen frecuencias a otros servicios en los segmentos de banda que la IARU tiene asignado para tráfico internacional de larga distancia.

10 MHz: La SSB puede usarse en situaciones de emergencia. El segmento de 10120-10140 kHz puede utilizarse en África subecuatorial para transmisiones en SSB durante las horas diurnas. No deben emitirse boletines de noticias en esta banda.

28 MHz: Las sociedades miembro deberían advertir a los operadores que no transmitan en las frecuencias comprendidas entre 29,3 y 29,51 MHz para evitar interferencias con la bajada de satélites. Las frecuencias de operación en FM banda estrecha serán cada 10 kHz desde 29.210 hasta 29.290 kHz. Puede haber una desviación de +2,5 kHz con 2,5 kHz máximo de frecuencia de modulación.

50 a 52 MHz (6 m)

Frecuencia (kHz)	Anchura de banda (-6 dB)	Modo	Uso
50.000	500 Hz	Telegrafía en exclusiva (excepto balizas)	Reservado para el futuro Proyecto de Balizas Sincronizadas: (a)
50.100			50.000 - 50.010 Región 1 50.012 - 50.020 Región 2 50.020 - 50.030 Región 3 50.050 Futuro centro de actividad internacional en CW 50.090 Centro de actividad internacional en CW
50.100	2.700 Hz	SSB Telegrafía	Segmento preferente para contactos internacionales
50.200			50.100 - 50.130 Segmento intercontinental 50.110 Centro de actividad intercontinental (b) 50.130 - 50.200 Segmento internacional 50.150 Centro de actividad internacional
50.200	2.700 Hz	SSB Telegrafía	Uso general
50.300			50.285 Para uso en banda cruzada
50.300	2.700 Hz	MGM Banda estrecha Telegrafía	50.305 Centro de actividad PSK
50.400			50.310 - 50.320 Centro de actividad EME 50.320 - 50.380 Centro de actividad MS
50.400	1.000 Hz	MGM Telegrafía	Balizas en exclusiva
50.500			50.401 Balizas WSPR (+/- 500 Hz)
50.500	12 kHz	Todos los modos	50.510 SSTV
			50.540 - 50.580 Pasarelas de voz a Internet en simplex FM
			50.550 Frecuencia de imagen
			50.600 RTTY
			50.620 - 50.750 Comunicaciones digitales
			50.630 Llamada DV
			51.210 - 51.390 Entrada repetidores FM/DV, canales de 20 kHz (c)
			51.410 - 51.590 FM/DV simplex (d)
52.000		51.510 Frecuencia de llamada en FM	
		51.630 Llamada DV (voz digital)	
		51.810 - 51.990 Salida de repetidores FM, canales de 20 kHz (c)	

NOTAS

a) La banda de 50,0 - 50,1 MHz está compartida actualmente con las balizas propagación, que migrarán a 50,4 - 50,5 MHz antes de agosto 2014 para dejar más espacio a la telegrafía y al nuevo proyecto de balizas sincronizadas.

- b) La frecuencia de llamada intercontinental de 50.110 kHz no debe usarse en ningún momento para llamadas dentro de Europa.
 c) Equipos canalizados: En esta banda, el espaciado de canales en FM banda estrecha es de 20/10 kHz.
 d) Este canal es para uso simplex sin pasarelas de voz digital (DV). Se permite el tráfico de datos con voz digital, en cuyo caso los usuarios de DV deben verificar antes que el canal no está en uso en otras modalidades.

Para la numeración de los canales, ver anexo más abajo.

En aquellos países europeos donde se permita la instalación de repetidores de FM en la banda de 50 MHz, se recomiendan los canales indicados en orden a establecer una uniformidad.

En aquellos países donde no se permitan repetidores que operen con frecuencias de salida por encima de 51 MHz, las frecuencias de salida pueden estar 500 kHz por debajo de las frecuencias de entrada del repetidor.

70 a 70,5 MHz (4 m)

Frecuencia (kHz)	Anchura de banda (-6 dB)	Modo		Uso
70.150 70.200	2.700 Hz	Todos los modos	70.200	Centro de actividad SSB/CW

(Autorizado hasta el 19 de enero de 2015)

144 - 146 MHz (2 m)

Frecuencia (kHz)	Anchura de banda (-6 dB)	Modo		Uso
144.000 144.110	500 Hz	Telegrafía (a) EME	144.002,5 - 144.025,0 144.050 144.100	Satélites Llamada CW MS sin cita previa
144.110 144.150	500 Hz	Telegrafía MGM	144.110 - 144.160 144.138	EME, MGM Centro de actividad PSK31
144.150 144.180	2.700 Hz	Telegrafía, SSB, MGM	144.160 - 144.180 144.170	Segmento alternativo MGM Llamada alternativa MGM
144.180 144.360	2.700 Hz	Telegrafía y SSB	144.195 - 144.205 144.300	MS SSB sin cita alternativa Llamada SSB
144.360 144.399	2.700 Hz	Telegrafía, SSB, MGM	144.370	Llamada FSK441
144.400 144.491	500 Hz	Telegrafía MGM	Balizas en exclusiva 144.4920 ± 500 Hz	Balizas WSPR
144.500 144.794	20 kHz	Todos los modos (b)	144.500 144.525 144.600 144.630 - 144.660 144.660 - 144.690 144.700 144.750	Llamada SSTV Llamada/respuesta ATV SSB Llamada RTTY Salida transpondedor lineal Entrada transpondedor lineal Llamada fax Llamada/respuesta ATV
144.794 144.9695	12 kHz	MGM (c) Comunicaciones digitales	144.800 144.8125 144.8250 144.8375 144.8500 144.8625	APRS DV - Pasarela de voz a Internet DV - Pasarela de voz a Internet DV - Pasarela de voz a Internet DV - Pasarela de voz a Internet DV - Pasarela de voz a Internet
144.975 145.194	12 kHz	FM/Voz digital (DV)	144.9750 y 144.9875 145.000 - 145.125	Entrada de repetidores DV Entrada de repetidores en exclusiva (d)
145.194 145.206	12 kHz	FM/Voz digital (e)		Comunicaciones espaciales (f)
145.206 145.5625	12 kHz	FM/Voz digital (e)	145.2375 145.2875 145.300 145.3375 145.375 145.500	Pasarela de voz a Internet en FM Pasarela de voz a Internet en FM RTTY local Pasarela de voz a Internet en FM Llamada de voz digital Llamada FM
145.5750 145.7935	12 kHz	FM/Voz digital	145.5750 y 145.5875 145.600 - 145.725	Salida de repetidores de voz digital Salida de repetidores en exclusiva (d, g)

145.794 145.806	12 kHz	FM/Voz digital (e)	Comunicaciones espaciales (f)
145.806 146.000	12 kHz	Todos los modos (h)	Satélites en exclusiva

NOTAS

- a)** La telegrafía se permite en toda la banda, excepto en los segmentos de balizas y repetidores; la telegrafía en exclusiva, entre 144.000 y 144.110, excepto la bajada a tierra de la salida de satélites.
- b)** Ninguna estación desatendida utilizará el segmento todo-modo, excepto los transpondedores lineales y las balizas ARDF.
- c)** Las estaciones desatendidas de radiopaquete y los puntos de acceso digital se permiten en el segmento de 144.800 - 144.9625 kHz, siempre que sea plenamente compatible con la canalización a 12,5 kHz.
- d)** Si hubiera una necesidad real de más canales de repetidores, se recomienda instalarlos en bandas de frecuencia más elevadas. Se recomienda la canalización a 12,5 kHz.
Se recomienda que los repetidores de FM incorporen subtonos, dando un período de transición hasta finales de 2014.
- e)** Este canal es para uso simplex sin pasarelas de voz digital (DV). Se permite el tráfico de datos con voz digital, en cuyo caso los usuarios de DV deben verificar antes que el canal no está en uso en otras modalidades.
- f)** Para las comunicaciones de voz NBFM con estaciones especiales como naves espaciales se recomienda el uso de 145.200 para operación en simplex o 145.200/145.800 kHz para operación en dúplex.
- g)** Las frecuencias en simplex establecidas en los canales de salida de repetidores pueden quedarse ahí.
- h)** En vista de la importancia que tienen los satélites de cara a las relaciones públicas, los satélites pueden usar la banda de 145,8 a 146,0 MHz.

430 a 440 MHz (70 cm)

Frecuencia (kHz)	Anchura de banda (-6 dB)	Modo	Uso
430.000 Plan de banda subregional (nacional) (a) 431.975	20 kHz	Todos los modos	430.025 - 430.375 Salida repetidores FM (F/PA/ON), canales de 12,5 kHz, desplazamiento de 1,6 MHz (b) 430.400 - 430.575 Enlaces de comunicaciones digitales (c, d) 430.600 - 430.925 Repetidores de comunicaciones digitales (c, d, e) 430.925 - 431.025 Canales multimodo (d, e, f) 431.050 - 431.825 Entrada repetidores (HB/DL/OE), canales de 25 kHz, desplazamiento de 7,6 MHz (b) 431.625 - 431.975 Entrada repetidores (F/PA/ON), canales de 12,5 kHz, desplazamiento de 1,6 MHz (b)
432.000 432.025	500 Hz	Telegrafía (g)	Rebote lunar
432.025 432.100	500 Hz	Telegrafía (b) MGM	432.050 Centro de actividad en telegrafía 432.088 Centro de actividad en PSK31
432.100 432.400	2700 Hz	Telegrafía SSB MGM	432.200 Centro de actividad en SSB 432.350 Centro de actividad llamada-respuesta 432.370 Llamada FSK441 sin cita previa
432.400 432.490	500 Hz	Telegrafía MGM	Balizas en exclusiva (h)
432.500 432.975	12 kHz	Todos los modos	432.500 Frecuencia APRS alternativa 432.600 RTTY (ASK/PSK) 432.700 FAX (ASK) (i) Entrada repetidores, canales de 25 kHz, desplazamiento de 2 MHz (canales: 433.600-431.975) En el Reino Unido son para salida de repetidores.
433.000 433.375	12 kHz	FM Voz digital Repetidores	Entrada repetidores, canales de 25 kHz, desplazamiento de 1,6 MHz (canales: 433.000-433.375)
433.400 433.575	12 kHz	FM Voz digital (j)	433.400 SSTV (FM/AFSK) 433.450 Llamada voz digital 433.500 Llamada FM Canales simplex de 25 kHz (433.400 - 433.575)
433.600 434.000	20 kHz	Todos los modos	433.600 RTTY (AFSK/FM) 433.625 - 433.775 Comunicaciones digitales (c, k, l) 433.700 Fax (FM/AFSK) 433.800 APRS (sólo si no se pueda usar 144,800 MHz). 434.000 Frecuencia central para experimentos digitales (m)

434.000 434.594	12 kHz	Todos los modos y ATV (n)	434.450 - 434.5475	Canales para comunicaciones digitales (excepcionalmente) (c)
434.594 434.981	12 kHz	ATV y FM (n)		Salida repetidores, canales de 25 kHz, desplazamiento de 1,6 MHz (canales: 434.600 – 434.975.) En el Reino Unido son para entrada de repetidores.
435.000 438.000	20 kHz	Satélites y ATV (n)		
438.000 ATV (m) y plan banda subregional (nacional (a)) 440.000	20 kHz	Todos los modos	438.025 - 438.175 438.200 - 438.525 438.550 - 438.625 438.650 - 439.425 439.800 - 439.975 (i)	Comunicaciones digitales (c) Repetidores de comunicaciones digitales (c, d, e) Canales multimodo (d, e, f) Salida repetidores (HB/DL/OE), canales de 25 kHz, desplazamiento de 7,6 MHz (b) Enlace de comunicaciones digitales (c, d)

NOTAS

- a) "Subregional" significa que estas bandas han de coordinarse no a nivel de la Región 1 sino entre los países que las tienen atribuidas. "Nacional" se refiere a las bandas o segmentos que están permitidos en un solo país o en unos pocos.
- b) El sistema de repetidores de gran desplazamiento de Suiza, Alemania y Austria, en uso desde hace mucho tiempo, es importante de cara a un mejor uso de toda la banda, de ahí que la IARU Región 1 haga suyo el sistema. Esto también se aplica al sistema francés, holandés y belga, que la IARU Región 1 apoya como una medida útil para rellena una parte no utilizada de la banda.
- c) En el plan de bandas se han designado los siguientes segmentos para comunicaciones digitales:
- 430.544 - 430.991 kHz - Extensión de la entrada del sistema de repetidores de 7,6 MHz a las CC.DD.
437.194 - 438.531 kHz - Canales de salida para los anteriores.
 - 433.619 - 433.781 kHz
433.019 - 438.181 kHz
 - 430.394 - 430.581 - Enlaces de comunicaciones digitales
439.794 - 439-981 - Enlaces de comunicaciones digitales
- d) Cuando se pretenda instalar un repetidor o enlace a menos de 150 km de la frontera, la sociedad promotora ha de coordinar la frecuencia y las condiciones técnicas con la sociedad de la IARU del país vecino. Deberá ponerse especial atención en utilizar antenas direccionales y el mínimo de potencia necesaria.
Este acuerdo también es válido para cualquier experimento de enlace que se lleve a cabo en los canales multimodo, segmento 438.544 - 438.631 kHz.
- e) En el Reino Unido están permitidos los repetidores de fonía de baja potencia en el segmento 438.419 - 438.581 kHz.
- f) Estos canales multimodo han de utilizarse para experimentar con nuevas tecnologías de transmisión.
- g) La telegrafía se permite en todo el segmento de DX en banda estrecha; la telegrafía en exclusiva, entre 432.000 y 432.100 kHz. El modo PSK31 puede usarse también en este segmento.
- h) Las frecuencias de balizas de más de 50 vatios de potencia están bajo control del coordinador de balizas de la IARU Región 1.
- i) En algunos países existen estos usos:
432.500-432-600: Entrada de transpondedores lineales
432.600-432.800: Salida de transpondedores lineales
439.9875: POCSAG
- j) Se permite el tráfico de datos integrados junto con la voz digital. Los usuarios de voz digital deben comprobar antes que el canal no está ocupado con otros modos.
- k) En países donde el único segmento disponible para comunicaciones digitales sea el de 433.619 - 433.781 kHz, no deben usarse las técnicas de modulación que requieran una separación de canales superior a 25 kHz. En caso de que los países vecinos tengan otro uso distinto o incompatible de este segmento, deberían coordinarse entre ellos para evitar interferencias
- l) En plan temporal, en países donde el único segmento disponible para comunicaciones digitales sea el de 433.619 - 433.781 kHz,
- Pueden usarse las siguientes frecuencias centrales en comunicaciones digitales: 432.700, 432.725, 432.750, 432.775, 434.450, 434.475, 434.500 y 434.575.
 - El uso de estos canales no deben interferir a los transpondedores lineales.
 - N deben usarse técnicas de modulación que requieran una separación de canales superior a 25 kHz.
- m) Los experimentos en modos digitales de banda ancha pueden realizarse en la banda de 435 MHz en aquellos países que tengan los 10 MHz completos concedidos. Estos experimentos deberían hacerse en los alrededores de 434 MHz, usando antenas de polarización horizontal y con la potencia mínima necesaria.
- n) A los operadores de ATV se les anima a que utilicen los segmentos de microondas allí donde estén autorizados, pero pueden seguir utilizando la banda de 430 MHz, teniendo en cuenta que, en caso de interferencias entre ATV y satélites, tienen prioridad los satélites.
Las transmisiones en ATV deben tener lugar en el segmento de 434.000 - 440.000 kHz. La portadora de vídeo ha de estar por debajo de 434.500 o por encima de 438.500 kHz.

Notas generales

- En Europa no deben permitirse repetidores de FM entre 432 y 433 MHz.
- Para la numeración de canales, ver anexo más abajo.

1.240 a 1.300 MHz (23 cm)

Frecuencia (MHz)	Anchura de banda (-6 dB)	Modo	Uso	
1.240,000 1.243,250	20 kHz	Todos los modos	1.240,000 – 1.241,000 1.242,025 – 1.242,250 1.242,250 – 1.242,700 1.242,725 – 1.243,250	Comunicaciones digitales (a) Salida repetidores, canales RS1-RS10 Salida repetidores, canales RS11-RS28 Radiopaquete dúplex, canales RS29 – RS50
1.243,250 1.260,000	(a)	ATV ATV Digital	1.258,150 – 1.259,350	Salida repetidores, canales R20-R68
1.260,000 1.270,000	(a)	Satélites		
1.270,000 1.272,000	20 kHz	Todos los modos	1.270,025 – 1.270,700 1.270,725 – 1.271,250	Entrada repetidores, canales RS1-RS28 Radiopaquete dúplex, canales RS29-RS50
1.272,000 1.090,994	(a)	ATV		Incluye DATV
1.290,994 1.291,481	20 kHz	Entrada repetidores FM, voz digital	1.291,000 – 1.291,475	Canales de 25 kHz, RM0 a RM19
1.291,494 1.296,000	(a)	Todos los modos	1.293,150 – 1.294,350	Entrada repetidores, canales R20 - R68.
1.296,000 1.296,150	500 kHz	Telegrafía MGM	1.296,000 – 1.296,025 1.296,138	Rebote lunar Centro de actividad en PSK31
1.296,150 1.296,800	2700 Hz	Telegrafía SSB MGM	1.296,200 1.296,400 – 1.296,600 1.296,500 1.296,600 1.296,600 – 1.296,700 1.296,750 – 1.296,800	Centro actividad en banda estrecha Entrada de transpondedores lineales Centro de imagen (SSTV, Fax, etc.) Centro de datos (RTTY, MGM...) Salida de transpondedores lineales Baliza local (10 W máx)
1.296,800 1.296,994				Balizas en exclusiva (b)
1.296,994 1.297,481	20 kHz	Salida repetidores FM	1.297,000 – 1.297,475	Canales de 25 kHz, RM0 - RM19
1.297,494 1.297,981	20 kHz	FM (c) Voz digital (d)	1.297,000 – 1.297,975 1.297,500 1.297,725 1.297,900 – 1.297,975	Canales simplex de 25 kHz, SM20 - SM39 Centro de actividad FM Llamada de voz digital Pasarela de voz a Internet
1.298,000 1.299,000	20 kHz	Todos los modos	1.298,025 – 1.298,975	Uso mixto analógico o digital (canales RS1 - RS39)
1.299,000 1.299,750	150 kHz	Todos los modos	1.299,075 – 1.299,675	Datos digitales en alta velocidad (5 canales)
1.299,750 1.300,000	20 kHz	Todos los modos	1.299,775 – 1.299,975	FM o voz digital (8 canales)

NOTAS

a) La anchura máxima de banda, según la legislación nacional.

b) Las frecuencias de balizas de más de 50 vatios de potencia están bajo control del coordinador de balizas de la IARU Región 1.

c) En países donde el segmento 1298 - 1300 MHz no esté asignado al servicio de aficionados (por ejemplo, Italia), puede usarse también el segmento de FM simplex para comunicaciones digitales.

d) Se permite el tráfico de datos integrados junto con la voz digital. Los usuarios de voz digital deben comprobar antes que el canal no está ocupado con otros modos.

General: Durante los concursos y aperturas de banda, el tráfico local en banda estrecha debe realizarse entre 1296,500 y 1296,800 MHz.

2.300 a 2.400 MHz (13 cm)

Frecuencia (MHz)	Anchura de banda	Modo	Uso	
2.300,000 2.320,000	20 kHz	Todos los modos		
2.320,000 2.320,150	500 Hz	CW	2.320,000 - 2.320,025 2.320,138	Rebote lunar Centro de actividad PSK31
2.320,150 2.320,800	2700 Hz	CW/SSB	2.320,200 2.320,750 - 2.320,800	Centro de actividad SSB Balizas locales
2.320,800		Balizas en exclusiva		

2.321,000				
2.321,000 2.322,000	20 kHz	FM y voz digital Símples y repetidores		
2.322,000		Todos los modos	2.322 - 2.355 2.355 - 2.365 2.365 - 2.370 2.370 - 2.392 2.392 - 2.400	ATV Comunicaciones digitales Repetidores ATV Comunicaciones digitales
2.400,000		Satélites	2.427 - 2.443	ATV si ningún satélite utiliza este segmento

(Para usar esta banda se requiere autorización previa en España, salvo la subbanda 2316 a 2332 MHz).

NOTAS

- No se permite el uso de la modulación de frecuencia (FM) en el segmento 2320.000 - 2321.000 MHz
- El modo de emisión para banda lateral única es USB.
- El segmento 2400 - 2450 MHz está también atribuido a aplicaciones ICM: Se deben aceptar la interferencias perjudiciales provenientes de este uso.

5.650 a 5.850 MHz (6 cm)

Frecuencia (MHz)	Anchura de banda	Modo	Uso
5.650,000 5.668,000	2700 Hz	Todos los modos	Subida de satélites
5.668,000 5.670,000	2700 Hz	Todos los modos	Bajada de satélites 5.668,200 Centro de actividad en banda estrecha
5.670,000 5.700,000		MGM	
5.700,000 5.720,000		ATV	
5.720,000 5.760,000		Todos los modos	
5.760,000 5.760,800	2700 Hz	Todos los modos	5.760,200 Centro de actividad en banda estrecha 5.760,750 - 5.760,800 Balizas locales
5.760,800 5.760,990		Telegrafía MGM	Balizas solamente
5.761,000 5.790,000		Todos los modos	
5.790,000 5.850,000		Todos los modos	Bajada de satélites

(Para usar esta banda se requiere autorización previa en España, salvo la subbanda 5660 a 5684 MHz)

NOTAS: Se recomienda a los usuarios de la banda que hagan todo lo posible por estar activos en ambos segmentos de banda estrecha.

10,000 a 10,500 GHz (3 cm)

Frecuencia (GHz)	Anchura de banda	Modo	Uso
10,000 10,150		MGM	
10,150 10,250		Todos los modos	
10,250 10,350		MGM	
10,350 10,368		Todos los modos	
10,368 10,368.800	2700 Hz	Todos los modos	10,3682 Centro de actividad en banda estrecha 10,368.750-10,368.800 Balizas locales
10,368.800 10,368.990			Balizas solamente

10,369 10,450		Todos los modos	
10,450 10,500		Todos los modos	10,450 - 10,452 Satélites Banda estrecha en países donde no esté disponible 10,368-10,370

24,000 a 24,250 GHz (1,5 cm)

Frecuencia (GHz)	Anchura de banda	Modo	Uso
24,000 24,048		Todos los modos	
24,048 24,048.800	2700 Hz	Todos los modos	24,0482 Centro de actividad de banda estrecha Satélites 24,048.750-24,058.800 Balizas locales
24,048.800 24,048.995		Todos los modos	Balizas
24,049 24,050	2700 Hz	Todos los modos	Satélites y modos de bandas estrecha
24,050 24,250		Todos los modos	24,125 Frecuencia de operación para equipos de banda ancha

NOTAS

24,00-24,05: No se necesita autorización individual para su uso en España.

24,05-24,25: Se necesita autorización individual para su uso en España.

47,000 a 47,200 GHz (6 mm)

Frecuencia (GHz)	Anchura de banda	Modo	Uso
47,000 47,088		Todos los modos	
47,088 47,090	2700 Hz	Todos los modos	47,088.200 Centro de actividad de banda estrecha Satélites
47,090 47,200		Todos los modos	

ANEXO:

SISTEMA DE DENOMINACIÓN DE CANALES DE FM BANDA ESTRECHA EN VHF/UHF

Aunque los canales de FM banda estrecha se pueden referenciar por su frecuencia central, se recomienda el siguiente sistema de designación de canales en 50, 145 y 435 MHz.

(NOTA: Para las bandas de microondas, se sigue recomendando aún el antiguo sistema de numeración, tal como se indica en el plan de bandas.)

El sistema se basa en los principios siguientes:

1) Una letra específica en cada banda:

51 MHz: **F**
145 MHz: **V**
435 MHz: **U**

2) A cada letra le seguirán dos (para 50 y 145 MHz) o tres (para 435 MHz) dígitos indicando el canal.

3) Si un canal se usa como salida de repetidor, el conjunto alfanumérico irá precedido de la letra "**R**".

4) En la banda de 50 MHz los números de los canales empezarán por F00 en 51,000 MHz y aumentarán de uno en uno por cada 10 kHz.

5) En la banda de 145 MHz los números de los canales empezarán por V00 en 145,000 MHz y aumentarán de uno en uno por cada 12,5 kHz.

6) En la banda de 435 MHz los números de los canales empezarán por U000 en 430 MHz y aumentarán de uno en uno por cada 12,5 kHz.

Ejemplos

F5	51,510 MHz - frecuencia símplex
RF81	51,810 MHz - frecuencia de salida de repetidor
V40	145,500 MHz - frecuencia símplex (antiguo S20)
RV48	145,600 MHz - frecuencia de salida de repetidor (antiguo R0)
U280	433,500 MHz - frecuencia símplex (antiguo SU20)
RU002	430,025 MHz - frecuencia de salida de repetidor (antiguo FRU1)
RU242	433,025 MHz - frecuencia de salida de repetidor (antiguo RB1)
RU368	434,600 MHz - frecuencia de salida de repetidor (antiguo RU0)
RU692	438,650 MHz - frecuencia de salida de repetidor (antiguo R70)

NOTAS: En la banda de 50 MHz no se establecen canales de FM banda estrecha por debajo de 51 MHz. (Ver también nota "e" al plan de bandas de 50 MHz)

En la banda de 145 MHz los canales de FM banda estrecha sólo existen en el segmento 145.000 - 145.800 kHz (el último canal puede utilizarse como enlace de bajada por parte de las estaciones espaciales).

En la banda de 435 MHz, no se establecen canales de FM banda estrecha en el segmento de 432.000 MHz - 433.000 kHz.

SIGLAS:

AFSK (*Audio-Frequency Shift Keying*) = Manipulación por desplazamiento de audiofrecuencia. Método de RTTY usado en FM.

AMTOR (*Amateur Microprocessor Teleprinting Over Radio*) = Modo semejante al RTTY que posibilita la corrección de errores.

APRS (*Automatic Packet/Position Reporting System*) = Sistema automático de información de posición, que usa mapas digitales para posicionar en ellos estaciones y objetos.

ASK (*Amplitude-Shift Keying*) = Manipulación por desplazamiento de amplitud.

ATV (*Amateur TV*) = Televisión de aficionados.

EME (*Earth-Moon-Earth*) = Rebote lunar.

FAI: (*Field Aligned Irregularities*) = Propagación por irregularidades del campo magnético.

FSK (*Frequency Shift Keying*) = Manipulación por desplazamiento de frecuencia. Método de RTTY usado en SSB.

FSK441 = Variante del modo FSK a 441 baudios, diseñado para MS.

IBP (*International Beacon Project*) = Proyecto Internacional de Balizas

JT44 = Modo digital de transmisión, diseñado por K1JT, usado en rebote lunar.

MGM (*Machine Generated Mode*) = Modos generados por máquinas (RTTY, AMTOR, PSK31, FSK441 y semejantes).

MS (*Meteor Scatter*) = Propagación por dispersión meteórica.

NBFM (*Narrow Band Frequency Modulation*) = FM en banda estrecha.

POCSAG (*Post Office Code Standardization Advisory Group*) = Protocolo de transmisión de datos para avisos.

PSK (*Phase-Shift Keying*) = Manipulación por desplazamiento de fase. Método de RTTY que se emplea tanto en SSB como en FM.

PSK31 (*Phase-Shift Keying 31*) = Modulación PSK a 31,25 baudios. Modo similar al RTTY para realizar contactos en tiempo real y sin protocolo a nivel de enlace.

RTTY (*RadioTeleTYpe*) = Radioteletipo

SSTV (*Slow Scan TV*) = Televisión de barrido lento.

WSPR (*Weak Signal Propagation Reporter*) = Balizas QRP



IARU Region 1 HF Band Plan

Effective from 16 OCT 2020

edited by DF5JL

	FREQUENCY SEGMENT (kHz)	MAX. BANDWIDTH (Hz)	PREFERRED MODE AND USAGE		
	135,7 - 137,8	200	CW	CW, QRSS and narrow band digital modes	
	472 - 475	200	CW	CW (NOTES)	
	475 - 479	(#)	Narrow band modes	CW, digimodes (NOTES)	
1,8 MHz	1810 - 1838	200	CW	1836 kHz - CW QRP Centre of Activity	
	1838 - 1840	500	Narrow band modes		
	1840 - 1843	2700	All modes (1)	Digimodes	
	1843 - 2000	2700	All modes (1)		
3,5 MHz	3500 - 3510	200	CW	Priority for inter-continental operation	
	3510 - 3560	200	CW	CW contest preferred 3555 kHz - CW QRS Centre of Activity	
	3560 - 3570	200	CW	3560 kHz - CW QRP Centre of Activity	
	3570 - 3580	200	Narrow band modes	Digimodes	
	3580 - 3590	500	Narrow band modes		
	3590 - 3600	500	Narrow band modes		
	3600 - 3620	2700	All modes (1)		
	3600 - 3650	2700	All modes (1)	SSB contest preferred 3630 kHz - Digital Voice Centre of Activity	
	3650 - 3700	2700	All modes		
	3700 - 3775	2700	All modes	SSB contest preferred 3735 kHz - Image Centre of Activity 3760 kHz - R1 Emergency Centre of Activity	
3775 - 3800	2700	All modes			
5 MHz	5351,5 - 5354,0	200	CW, Narrow band modes		(NOTES)
	5354,0 - 5366,0	2700	All modes		
	5366,0 - 5366,5	20 (!)	Weak signal narrow band modes		(NOTES)
7 MHz	7000 - 7040	200	CW	7030 kHz - CW, QRP Centre of Activity	
	7040 - 7047	500	Narrow band modes		
	7047 - 7050	500	Narrow band modes		
	7050 - 7053	2700	All modes (1)		
	7053 - 7060	2700	All modes		
	7060 - 7100	2700	All modes	SSB contest preferred 7070 kHz - Digital Voice Centre of Activity 7090 kHz - SSB QRP Centre of Activity	
	7100 - 7130	2700	All modes		
	7130 - 7175	2700	All modes	SSB contest preferred 7165 kHz - Image Centre of Activity	
	7175 - 7200	2700	All modes		
10 MHz	10100 - 10130	200	CW	10116 kHz - CW QRP Centre of Activity	
	10130 - 10150	500	Narrow band modes		
14 MHz	14000 - 14060	200	CW	CW contest preferred 14055 kHz - QRS Centre of Activity	
	14060 - 14070	200	CW	14060 kHz - CW QRP Centre of Activity	
	14070 - 14089	500	Narrow band modes		
	14089 - 14099	500	Narrow band modes		
	14099 - 14101		International Beacon Project	Beacons exclusively	
	14101 - 14112	2700	All modes		
	14112 - 14125	2700	All modes		
	14125 - 14300	2700	All modes	SSB contest preferred 14130 kHz - Digital Voice Centre of Activity 14195 ±5 kHz - Priority for DX-peditions 14230 kHz - Image Centre of Activity 14285 kHz - SSB QRP Centre of Activity	
	14300 - 14350	2700	All modes		



IARU Region 1 HF Band Plan

Effective from 16 OCT 2020

edited by DF5JL

	FREQUENCY SEGMENT (kHz)	MAX. BANDWIDTH (Hz)	PREFERRED MODE AND USAGE	
18 MHz	18068 - 18095	200	CW 18086 kHz - CW QRP Centre of Activity	
	18095 - 18105	500	Narrow band modes	Digimodes
	18105 - 18109	500	Narrow band modes	Digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	18109 - 18111		International Beacon Project	Beacons exclusively
	18111 - 18120	2700	All modes	Digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	18120 - 18168	2700	All modes	18130 kHz - SSB QRP Centre of Activity 18150 kHz - Digital Voice Centre of Activity 18160 kHz - Emergency Centre of Activity
21 MHz	21000 - 21070	200	CW 21055 kHz - QRS Centre of Activity 21060 kHz - QRP Centre of Activity	
	21070 - 21090	500	Narrow band modes	Digimodes
	21090 - 21110	500	Narrow band modes	Digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	21110 - 21120	2700	All modes	Digimodes, automatically controlled data stations (unattended), (not SSB)
	21120 - 21149	500	Narrow band modes	
	21149 - 21151		International Beacon Project	Beacons exclusively
	21151 - 21450	2700	All modes	21180 kHz - Digital Voice Centre of Activity 21285 kHz - SSB QRP Centre of Activity 21340 kHz - Image Centre of Activity 21360 kHz - Global Emergency Centre of Activity
24 MHz	24890 - 24915	200	CW 24906 kHz - CW QRP Centre of Activity	
	24915 - 24925	500	Narrow band modes	Digimodes
	24925 - 24929	500	Narrow band modes	Digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	24929 - 24931		International Beacon Project	Beacons exclusively
	24931 - 24940	2700	All modes	Digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	24940 - 24990	2700	All modes	24950 kHz - Centre of Activity SSB QRP 24960 kHz - Digital Voice Centre of Activity
28 MHz	28000 - 28070	200	CW 28055 kHz - QRS Centre of Activity 28060 kHz - QRP Centre of Activity	
	28070 - 28120	500	Narrow band modes	Digimodes
	28120 - 28150	500	Narrow band modes	Digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	28150 - 28190	500	Narrow band modes	
	28190 - 28199		International Beacon Project	Regional time shared beacons, exclusively
	28199 - 28201		International Beacon Project	Worldwide time shared beacons, exclusively
	28201 - 28225		International Beacon Project	Continuous duty beacons, exclusively
	28225 - 28300	2700	All modes	Beacons
	28300 - 28320	2700	All modes	Digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	28320 - 29000	2700	All modes	28330 kHz - Digital Voice Centre of Activity 28360 kHz - SSB QRP Centre of Activity 28680 kHz - Image Centre of Activity
	29000 - 29100	(unrestricted)	All modes	
	29100 - 29200	(unrestricted)	All modes	FM simplex - 10 kHz channels
	29200 - 29300	(unrestricted)	All modes	Digimodes, automatically controlled data stations (unattended)
	29300 - 29510	(unrestricted)	Satellite Links	
	29510 - 29520		Guard Channel	
	29520 - 29590	6000	All modes	FM Repeater input (RH1- RH8)
29600	6000	All modes	FM Calling channel	
29610	6000	All modes	FM Simplex Repeater (parrot, input + output)	
29620 - 29700	6000	All modes	FM Repeater output (RH1- RH8)	

DEFINITIONS

All modes	CW, Phone and those other modes listed as Centres of Activity, plus AM (consideration should then be given to adjacent channel users)
Narrow band modes	All modes using up to 500 Hz bandwidth, including CW, RTTY, PSK, etc.
Digimodes	Any digital mode within the appropriate bandwidth, e.g. RTTY, PSK, MFSK, etc.
Image modes	Any analogue or digital image modes within the appropriate bandwidth, e.g. SSTV, FAX

NOTES

The frequencies in the bandplan are understood as "transmitted frequencies" (not those of the suppressed carrier!)

(1)	Lowest dial setting for LSB Voice mode: 1843, 3603, 7053 kHz
(#)	maximum bandwidth not specified, 500 Hz suggested
(##)	Highest dial setting for USB Voice mode on the 60m band: 5363 kHz

CW CW QSOs are accepted across all bands, except within beacon segments. (DV05_C4_Rec_13)

Sideband usage Sideband Usage: Below 10 MHz lower sideband (LSB) is recommended, and above 10 MHz use upper sideband (USB). The exception to this is on the 5 MHz band where USB is recommended.

AM Amplitude modulation (AM) may be used in the telephony sub-bands providing consideration is given to adjacent channel users. (NRRL Davos 05)

OUT OF BAND: To prevent any out of band transmission the maximum dial setting for USB (upper sideband) Voice mode should be 3 kHz below upper band edge on bands 20m to 10m.

630m band - 472 - 479 kHz:

Details shown in band plan above should be understood as "proposed usage" (VA14_C4_Rec_02)

If a frequency is to be selected, particular attention must be paid to still existing Non Directional Beacons (NDB) of the radionavigation service!

60m band - 5351,5 - 5366,5 kHz

Details shown in band plan above should be understood as "proposed usage" (LA17_C4_REC_02)

It is strongly recommended that frequencies within WRC-15 allocation only be used if there are no other frequencies available at 5 MHz under domestic (ITU-R article 4.4) permissions.

Local nets and long rag chew QSOS should not use the WRC-15 allocation at 5 MHz but should instead make use of the 3.5 MHz, 5 MHz domestic, or 7 MHz bands where there is more spectrum available.

Contests

Contest activity shall not take place on the 5, 10, 18 and 24 MHz bands.

Non-contesting radio amateurs are recommended to use the contest-free HF bands (30, 17 and 12m) during the largest international contests. (DV05_C4_Rec_07)

Member societies are encouraged to publish contest operating segments clearly in the rules of their contest and that those segments are considered with due respect to the IARU band plans. (Rec SC11_C4_02)

The CW contest-preferred segment from 7000 to 7025 kHz has been withdrawn from the Region 1 band plan. Societies should (therefore) encourage contest organisers to include a rule that restricts contest activity to a limited frequency range within the CW allocation. The choice of the frequency segment is left to the discretion of the contest organisers, but should take into account expected activity levels and show consideration for non-contest operation. (SC11_C4_Rec_05)

Unmanned transmitting stations

The term "automatically controlled data stations" includes Store and Forward stations.

Member Societies are reminded of the recommendation in the IARU Region 1 HF Band Plan 'that any unmanned transmitting stations on HF shall only be activated under operator control, except for beacons agreed with the IARU Region 1 Beacon Coordinator'.

Unmanned transmitting stations, and operation involving unmanned transmitting stations, must adhere to the frequency and bandwidth limits of the band plan.

The operator connecting to an automatically controlled unmanned transmitting station is responsible for not causing interference. This is particularly important in the 30 meter band where the amateur service only has secondary status.

Amateur radio operators may transmit messages via unmanned transmitting stations during coordinated emergency, and disaster preparedness exercises, limited to the duration of such exercises, using a bandwidth not exceeding 2700 Hz.

Such communication should be announced regularly on the frequency, and radio amateurs not participating in the communication should cooperate by not transmitting on the frequency. (VA14_C4_Rec_06)

Remote controlled operation on HF

Remote controlled operation is defined to mean operation where a licensed operator controls an amateur radio station from a remote control terminal.

Where a station is operated remotely, the following conditions shall apply:

Remote operation must be permitted, or not objected to, by the Regulatory Authority of the country where the station is located.

1. The call sign to be used should be the call sign issued by the Regulatory Authority of the country in which the station is located. This applies irrespective of the location of the operator.
2. It should be noted that the CEPT T/R 61-01 agreement only applies to people using their own call sign, with the appropriate country prefix, when the operator is actually visiting that country, not for operation.
3. Any further requirements regarding the participation of remotely controlled stations in contests or award programmes are a matter for the various contests or award program organisers. (SC11_C4_REC_07), (VA14_C4_REC_04)

History

2005 Davos **Introduction of band plan by bandwidth** **Effective 1 January 2006**

2008 Cavtat **Several modifications** **Effective 29 March 2009**

CW segment extended from 7000 to 7035 kHz to 7000 to 7040 kHz.

Narrow band modes, digimodes segment moved and extended from 7035 to 7038 kHz to 7040 to 7047 kHz.

Narrow band modes, digimodes, segment for automatically controlled stations (unattended) moved and extended from 7038 to 7040 kHz to 7047 to 7050 kHz.

All modes, digimodes, segment for automatically controlled stations (unattended) moved from 7040 to 7043 kHz to 7050 to 7053 kHz.

Introduction of all modes, digimodes segment 7053 to 7060 kHz.

Introduction of CW preferred contest segment 7000 to 7025 kHz.

Introduction of SSB preferred contest segments 7060 to 7100 kHz and 7130 to 7200 kHz

Introduction of Digital Voice Activity Centres:
3630 kHz, 7070 kHz, 14130 kHz, 18150 kHz, 21180 kHz, 24960 kHz, 28330 kHz.

2011 Sun City **Several modifications** **Effective 17 August 2011**

CW contest preferred segment 7000 to 7025 kHz withdrawn.

Segment 29100 to 29200 kHz changed from max. bandwidth 2700 Hz to max. 6000 Hz.

Introduction of new segment 29100 to 29200 kHz for FM simplex operation (10 kHz channels).

Removal of FM simplex channels 29520 to 29550 kHz and 29610 to 29650 kHz.

Number of FM Repeater channels increased to eight; former FM simplex channels became new repeater input, respectively repeater output channels.

FM repeater channels renumbered, RH1 = 29520 kHz / 29620 kHz, RH8 = 29590 kHz / 29690 kHz.

Introduction of FM Simplex Repeater 29610 kHz (parrot, input + output).

2014 Varna **Several modifications** **Effective 26 September 2014**

Change of max. bandwidth from 2700 Hz to max. 6000 Hz in segment 29000 to 29100 kHz.

Satellite segment 29300 to 29510 kHz: removal of downlink restriction.

2017 Landshut **Several modifications** **Effective 21 September 2017**

Digimode segment with max. bandwidth of 500 Hz extended from 10130 kHz to 10150 kHz.

Introduction of Digimode segment 3570 kHz - 3580 kHz with max. bandwidth of 200 Hz.

2020 Novi Sad **Several modifications** **Effective 16 October 2020**

6 kHz max. bandwidth restriction removed in the segment 29000 to 29510 kHz, including the amateur radio satellite service segment at 29300 to 29510 kHz.

Segment 21125 to 21450 kHz designated for use by amateur satellites on a non-exclusive basis, noting that frequencies above 21400 kHz are clearly preferred.



IARU Region 1 VHF band plan

Effective December 2020 (VGC Novi Sad)

edited by ON4AVJ (02/12/2020)

	FREQUENCY SEGMENT (kHz)	MAX BANDWIDTH (Hz)	PREFERRED MODE AND USAGE	
50 MHz	50,000 - 50,100	500	Coordinated Beacon Project Telegraphy	000 - 010 Region 1, 010-020 Region 2, 020-030 Region 3 50,050 centre of activity 50,090 intercontinental centre of activity
	50,100 - 50,200	2700	SSB and Telegraphy	50,100-50,130: intercontinental. Centre of activity: 50,110 50,130-50,200: international. Centre of activity: 50,150
	50,200 - 50,300	2700	SSB and Telegraphy	General use. 50,285: crossband
	50,300 - 50,400	2700	Narrow band modes, MGM	50.305 PSK Center of activity 50.310 - 320 EME center of activity 50.320 - 380 MS center of activity
	50,400 - 50,500	1000	MGM and Telegraphy	Beacons exclusive (50.401 MHz +/- 500Hz WSPR Beacons)
	50,500 - 52,000	12 KHz	all mode	50.510 SSTV 50.520 - 540 Simplex FM Internet Voice Gateways 50.550 Image working frequency 50.600 RTTY (FSK) 50.620 - 750 Digital communications 50.630 Digital Voice (DV) calling 51.210 - 390 FM/DV Repeater Inputs 51.410 - 590 FM/DV Simplex 51.510 FM calling frequency 51.810 - 51.990 FM repeaters output channels
	50,500 - 50,700	none	all mode	50.540 - 580 Simplex FM/DV Internet Voice Gateways 50.600-50.700 Digital communications; including 50.630 DV calling
	50,700 - 50,900	12 KHz	FM/Digital voice	50.710 - 50.890 FM/DV repeater output channels
	50,900 - 51,200	none	all mode	For wideband digital experiments
	51,200 - 51,400	12 KHz	FM/Digital voice	51.210 - 390 FM/DV Repeater Input channels
	51,400 - 52,000	none	all mode	51.410 - 590 FM/DV Simplex 51.510 FM calling frequency 51.810 - 990 FM/DV repeaters output channels For wideband digital experiments
52,000 - 54,000	500 KHz	all mode		

70 MHz	70,000 - 70,090	1000	MGM and Telegraphy	Coordinated beacons
	70,090 - 70,100	1000	MGM and Telegraphy	Temporary and personal beacons 70.091 Personal WSPR beacons
	70,100 - 70,250	2700	SSB, Telegraphy, MGM	70.185 Crossband center of activity 70.200 Centre of activity CW/SSB calling 70.250 Centre of activity MS
	70,250 - 70,294	12 KHz	AM, FM	70.260 AM/FM calling 70.270 MGM centre of activity
	70,294 - 70,500	12 KHz	FM Channels 12,5 KHz spacing	70.3125 digital communications 70.3250 digital communications 70.4500 FM calling 70.4875 digital communications

144 MHz	144,000 - 144,025	2700	all mode	sattelite downlink only
	144,025 - 144,100	500	Telegraphy	144.050 Telagraphy calling 144.100 Random MS
	144,100 - 144,150	500	MGM and Telegraphy	144.110-144-160 CW and MGM EME
	144,150 - 144,400	2700	SSB, Telegraphy, MGM	144.195-144.205 Random MS SSB 144.300 SSB Centre of activity
	144,400 - 144,490	500	MGM and Telegraphy	Beacons exclusive
	144,491 - 144,493	500	Personal weak signal MGM Beacons	Experimental MGM
	144,500 - 144,794	20 KHz	All mode	144.500 Image mode centre (SSTV, Fax,...) 144.600 Data Centre of activity (MGM, RTTY,...) 144.750 ATV Talk back
	144,794 - 144,9625	12 KHz	MGM Digital Communication	144.800 APRS 144.8125 DV internet voice gateway 144.8250 DV internet voice gateway 144.8375 DV internet voice gateway 144.8500 DV internet voice gateway 144.8625 DV internet voice gateway
	144,975 - 145,194	12 KHz	FM/Digital Voice	Repeater input exclusive
	145,194 - 145,206	12 KHz	FM/Digital Voice	Space Communication
	145,206 - 145,5625	12 KHz	FM/Digital Voice	145.2375 FM Internet Voice Gateway 145.2875 FM Internet Voice Gateway 145.3375 FM Internet Vocie Gatway 145.375 digital voice calling 145.500 FM calling
	145,575 - 145,7935	12 KHz	FM/Digital Voice	Repeater output exclusive
	145,794 - 145,806	12 KHz	FM/Digital Voice	Space Communication
	145,806 - 146,000	12 KHz	All mode	Sattelite exclusive



IARU Region 1 UHF band plan

Effective December 2020 (VGC - Novi Sad)

edited by ON4AVJ (18/03/2020)

	FREQUENCY SEGMENT (MHz)	MAX BANDWIDTH (Hz)	PREFERRED MODE AND USAGE	
430 -440 MHz	430,000 - 431,975	20 KHz	all mode	430.025 - 430.375 FM repeater output (1.6 MHz shift) 430.400 - 430.575 digital communications 430.600 - 430.925 digital communications repeater channels 430.925 - 431.025 multimode channels 431.050 - 431.825 Repeater input channel freqs 7.6 MHz shift 431.625 - 431.975 Repeater input channels (1.6MHz shift)
	432,000 - 432,100	500	MGM &Telegraphy	432.050 Telegraphy Centre of activity
	432,100 - 432,400	2700	MGM, Telegraphy &SSB	432.200 SSB centre of activity 432.350 Microwave talkback centre of acitivity 432.370 Meteo Scatter centre of activity
	432,400 - 432,490	500	MGM &Telegraphy	Beacons Exclusive
	432,191 -432,193	500	EMGM	Experimental MGM
	432,500 - 432,975	12 KHz	all mode	432.500 New APRS frequency 432,600-432,9875 REPEATER INPUT REGION 1 STANDARD, 25 kHz spacing, 2 MHz shift(Channel freq 432.600 - 432.975MHz)
	433,000 -433,375	12 KHz	FM / Digital Voice repeaters	REPEATER INPUT REGION 1 STANDARD, 25 kHz spacing, 1.6 MHz shift
	433,400 - 433,575	12 KHz	FM / Digital Voice	433.400 SSTV (FM/AFSK) 433.450 Digital Voice calling 433.500 FM calling
	433,600 - 434,000	none	all mode	433.625 - 433.775 Digital communications channels 434.000 Centre frequency of digital experiments
	434,000 - 434,594	12 KHz	All mode - ATV	434.450-434.575 Digital communications channels
	434,594 - 434,981	12 KHz	All mode	434.600-434.9875 Repeater Output (12.5 KHz spacing 1.6 or 2MHz shift)
	435,000 -436,000	none	Sattelite service	
	436,000 -438,000	none	Sattelite service & DATV/data	DATV/data centre of activity
438,000 -440,000	none	All mode	438.025 - 438.175 Digital communication channels 438.200 - 438.525 Digital communication repeater channels 438.550 - 438.625 Multi mode 438.650 - 439.425 Repeater output channels (7.6 MHz shift) 439.800 - 439.975 Digital communication link channels	

1240 - 1300 MHz	1240,000 - 1240,500	2700	all modes	Reserved for the future
	1240,500 - 1240,750	500	MGM & Telegraphy	Beacons (reserved for the future)
	1240,750 - 1241,000	20 Khz	FM/ Digital Voice	Reserved for the future
	1241,000 - 1243,250	20 Khz	all modes	1242.025 - 1242.250 repeater output 1242.275 - 1242.700 repeater output 1242.725 - 1243.250 Digital communications
	1243,250 - 1260,000	*	(D)ATV	1258.150 - 1259.350 Repeater output
	1260,000 - 1270,000	*	Sattelite service	
	1270,000 - 1272,000	20 Khz	all modes	1270.025 - 1270.700 Repeater input 1270.725 - 1271.250 Digital Communication
	1272,000 - 1290,994	*	(D)ATV	
	1290,994 - 1291,481	20 Khz	FM/ Digital Voice	Repeater Input 25 KHz spacing
	1291,494 - 1296,000	*	all modes	1293.150 - 1294.350 repeater input R20 - R68
	1296,000 - 1296,150	500	MGM & Telegraphy	1296.000 - 1296.025 Moonbounce 1296.138 PSK31 Centre of activity
	1296,150 - 1296,800	2700	MGM, Telegraphy & SSB	1296.200 Narrow band centre of activity 1296.400 - 1296.600 linear transponder input 1296.500 fax 1296.600 Narrowband data centre of activity (MGM,RTTY,...) 1296.600 - 1296.700 lineartransponder output 1296.741- 1296.743 experimental MGM (500Hz) 1296.750 - 1296.800 local beacons
	1296,800 - 1296,994	500	MGM & Telegraphy	Beacons exclusive
	1296,994 - 1297,481	20 Khz	FM/ Digital Voice	Repeater Output 25 KHz spacing
	1297,494 - 1297,981	20 Khz	FM/ Digital Voice	1297.500 SM20 1297.500 centre of FM acitivity 1297.725 digital voice calling frequency 1297.900 - 1297.975 Simplex FM internet gateways 1297.975 SM39
1298,000 - 1299,000	20 Khz	all modes	General mixed analogue or digital use 25 KHz spacing channels 1298.025 RS1 1298.975 RS39	
1299,000 - 1299,750	150 KHz	all modes	Arranged as 5 x150kHz channels for high speed Digital Data (DD) usage: Centres: 1299.075, 1299.225, 1299.375, 1299.525, 1299.675 MHz (+/- 75kHz)	
1299,750 - 1300,000	20 Khz	all modes	8x25kHz channels (available for FM/DV use) : Centres: 1299.775-1299.975	

* Bandwidth limits according to national regulations.

2300 - 2450 MHz	2300,000 - 2320,000	20 KHz	all modes	2304 - 2306 Narrow band segment in countries where the 2320-2322 segment is not available 2308 - 2310 Narrow band segment in HB
	2320,000 - 2320,800	none	all modes	2320.000-2320.025EME 2320.200 SSB centre of activity 2320.750-2320.800 Local Beacons(10W ERP max)
	2320,800 - 2321,000		MGM & Telegraphy	Beacons exclusive
	2321,000 - 2322,000	20 KHz	FM / Digital Voice	Voice simplex and repeaters
	2322,000 - 2400,000	none	all modes	2322.000-2355.000 ATV 2355.000-2365.000 Digital communications 2365.000-2370.000 Repeaters 2370.000-2392.000 ATV 2392.000-2400.000 Digital communications
	2400,000 - 2450,000		amateu sattelite service	2400 - 2402 Narrow band segment in countries where the 2320-2322 segment is not available 2427.00 - 2443.00 ATV if no satellite uses this segment



IARU Region 1 SHF band plan

Effective December 2020 (VGC Novi Sad)

edited by ON4AVJ(02/12/2020)

	FREQUENCY SEGMENT (MHz)	MAX BANDWIDTH (Hz)	PREFERRED MODE AND USAGE	
3400 - 3475 MHz	3400,000 - 340,800	500	MGM & Telegraphy	3400.100 EME Centre of activity 3400.750 - 3400.800 Local beacons
	3400,800 - 3400,995	500	MGM & Telegraphy	Beacons only
	3401,000 - 3402,000	2700	all modes	
	3402,000 - 3410,000	none	all modes	sattelite downlinks
	3410,000 - 3475,000	none	all modes	
5650 - 5850 MHz	5650,000 - 5668,000	2700	all modes	Amateur Satellite service (uplink)
	5668,000 - 5670,000	2700	all modes	5668.200 Narrow band center of activity (a) Amateur Satellite Service (up-link)
	5670,000 - 5700,000	none	MGM	
	5720,000 - 5760,000	none	all modes	
	5760,000 - 5760,800	2700	all modes	5760.200 Narrow band center of activity 5760.750-5760.800 Local Beacon
	5760,800 - 5760,990	none	MGM & Telegraphy	Beacons only
	5761,000 - 5762,000	2700	all modes	
	5762,000 - 5790,000	none	all modes	
5790,000 - 5850,000	none	all modes	Amateur Satellite service (down link)	
10 - 10,500 GHz	10000,000 - 10150,000	none	MGM	
	10150,000 - 10250,000	none	all modes	
	10250,000 - 10350,000	none	MGM	
	10350,000 - 10368,000	none	all modes	
	10368,000 - 10368,800	2700	all modes	10.3682 Narrow band center of activity 10368.750-10368.800 Local Beacon
	10368,800 - 10368,990			Beacons only
	10369,000 - 10370,000	2700	all modes	
	10370,000 - 10450,000		all modes	
	10450,000 - 10500,000		all modes	10.450-10.452 Narrow band modes in countries where 10.368-10.370 is not available AMATEUR SATELLITE SERVICE
24 - 24,250 GHz	24000,000 - 24048,000		all modes	24.025 Wideband centre of activity
	24048,000 - 24048,800	2700	all modes	24.0482 Narrow band centre of activity AMATEUR SATELLITE SERVICE NARROW BAND MODES 24048.750-24048.800MHz Local Beacon
	24048,800 - 24048,995		all modes	Beacons only
	24049,000 - 24050,000	2700	all modes	Amateur Satellite service Narrow band modes
	24050,000 - 24250,000		all modes	



IARU Region 1 μ Wave band plan

Effective December 2020 (VGC Novi Sad)

edited by ON4AVJ(02/12/2020)

	FREQUENCY SEGMENT (MHz)	MAX BANDWIDTH (Hz)	PREFERRED MODE AND USAGE	
47,0 - 47,2 GHz	47.000 - 47.088	none	all modes	
	47.088 - 47.090	2700	all modes	
	47.090 - 47.200	none	all modes	
75,5 - 81,5 GHz	75.500 - 76.000	2700	all modes	AMATEUR SATELLITE SERVICE (Preferred) 75976.200 MHz : Preferred Narrow band centre of activity
	76.000 - 77.500	none	all modes	76032.200 MHz :Narrow Band Centre of activity in some countries (not preferred)
	77.500 - 77.501	2700	all modes	77500.200 MHz: Preferred NB centre of activity in countries outside the CEPT area AMATEUR SATELLITE SERVICE
	77.501 - 78.000	none	all modes	preferred segment
	78.000 -81.500	none	all modes	Not preferred segment
122 - 123 GHz	122.250 - 122.251	2700	all mode	narrow band modes
	122.251 - 123.000	none	all mode	
134 - 141 GHz	134.000 - 134.928	none	all mode	AMATEUR SATELLITE SERVICE
	134.928 - 134.930	2700	all mode	134.930 Narrow band centre of activity
	134.930 - 136.000	none	all mode	
	136.000 - 141.000	none	all mode	Not preferred segment
241 -250 GHz	241.000 - 248.000	none	all mode	Not preferred segment
	248.000-248,001	none	all mode	AMATEUR SATELLITE SERVICE & NARROW BAND MODES
	248.001 - 250.000	none	all mode	preferred segment