



Documento : CE-B-C-07-S  
Título : Plan de Bandas 2016  
Fecha : 14 de octubre de 2016  
Autor : Comité B/C (HF/VHF)

## PLAN DE BANDAS IARU REGIÓN 2

En vigor desde 14 de octubre de 2016

### INTRODUCCIÓN

La Región 2 de IARU ha establecido este plan de bandas como el medio más adecuado para la organización y el uso eficiente de nuestras bandas, buscando armonizarlo en lo posible con los planes de otras regiones. Se recomienda a las Sociedades Miembro coordinen con las autoridades administrativas de sus respectivos países, para su inclusión en las normativas para el Servicio de Radioaficionados, como así también su difusión por todos los medios disponibles.

### DEFINICIONES

**ACDS:** Estaciones de Transmisión de Datos Controladas Automáticamente (*Automatic Controlled Data Stations*): Incluyese estaciones de almacenamiento y envío. En el caso de radiofaros digitales, se recomienda insertar CW en el planeamiento habitual de operación (*schedule*) para reconocimiento de la señal sin uso exclusivo de máquinas y se recomienda uso de BW más estrecho posible. Se permite ACDS sólo cuando especificado directamente en el segmento (excepto aquellos que están a bordo de satélites y naves espaciales - capaces de transmitir en segmentos específicos de satélites y a bordo de Estaciones en Espacio Cercano - ver "NSS"). Operaciones desatendidas están restringidas en HF (ver "estaciones transmisoras desatendidas" - *Unmanned/unattended transmitting stations*).

**AM:** Fonía DSB AM es permitida con el máximo de 6 kHz BW. Se puede operar la señal en AM cuando: a) el segmento está permitido para "todos los modos" con ancho de banda suficiente, b) el campo BW está marcado con "(\*)", lo que permite AM con un máximo de 6 kHz BW como una excepción.

**Ancho de banda** (*Bandwidth, BW*): El ancho de banda máximo determina la anchura espectral máxima (puntos de -6 dB) de todas las emisiones permitidas en un segmento. Ajuste la potencia de salida y los niveles de modulación al mínimo posible para no superar

el máximo previsto de BW. Cuando no especificado, la mejor práctica debe ser utilizada para evitar interferencias en bandas adyacentes.

**Aplicación:** La columna de aplicaciones indica el uso de un segmento. En caso de que una sola aplicación (o conjunto de aplicaciones) es exclusivamente permitida, se añade la palabra “exclusivo”.

**Aplicaciones de banda ancha (*Broadband Applications*):** Las aplicaciones de banda ancha se pueden usar para cualquier combinación de datos de alta velocidad (por ejemplo, los protocolos 802.11), Televisión Amadora y otras actividades de gran ancho de banda. La división en canales y/o la separación de usos dentro de estos segmentos puede hacerse en el ámbito regional relacionada a sus necesidades y usos.

**Comunicaciones de emergencia:** Comunicaciones de emergencia por radioaficionados son la aplicación preferente sobre todos los otros usos, en especial en sus frecuencias específicas durante las operaciones de rescate.

**Concursos:** Las actividades de concursos no se llevarán a cabo en: 2200 m (136 kHz), 660 m (472 kHz), 60 m (5.3 MHz), 30 m (10 MHz), 17 m (18 MHz) y 12 m (24 MHz). Los radioaficionados no participantes de los concursos son encorajados a también utilizar las bandas libres de concursos durante las grandes competiciones internacionales. Las sociedades-miembro son encorajadas de publicar los segmentos operacionales de concursos en las reglas de sus concursos, considerando los planes de banda de IARU.

**CW:** QSOs en Telegrafía (A1A) son permitidos en todas las bandas, con excepción de los segmentos de radiofaros y entradas de repetidoras.

**DM:** Modos Digitales (*Digital Modes*): Cualquier modo dedicado a la comunicación digital de datos limitada a la anchura de banda y aplicaciones especificadas para el segmento (no para Voz Digital y *Internet Voice Gateway*). Ejemplos: RTTY, PSK, FSK, etc.

**DV:** Voz Digital (*Digital Voice*): Cualquier modo basado en voz digital codificada, restringido a la anchura de banda y aplicaciones especificadas para el segmento. Los contenidos digitales no vocales (*non-voice digital embedded content*) deben ser un conjunto de datos complementarios, no el objetivo principal de la comunicación, excepto durante las comunicaciones de emergencia. Usuarios de voz digital deben comprobar primero si el canal ya está en uso por otras estaciones y modos (incluyendo los analógicos).

**Estaciones transmisoras desatendidas** (*Unmanned/unattended transmitting stations*):

Las Sociedades Miembro de IARU han requerido limitar esta actividad de transmisión en las bandas de HF. Se recomienda que cualquier estación con transmisiones desatendidas en HF, pueden ser activadas mediante el control de un operador, excepto con los Radiofaros que se encuentran en el acuerdo celebrado con el Coordinador de Radiofaros de IARU, o con licencias de estaciones experimentales.

**Frecuencias:** Las frecuencias anunciadas en el plan de banda se entienden como "frecuencias de transmisión" y no para la portadora suprimida.

**IBP - Proyecto Internacional de Balizas** (*International Beacon Project*): Red mundial de radiofaros en alta frecuencia (HF) organizado por IARU, compartiendo la misma única frecuencia por banda entre las transmisoras (en 20, 17, 15, 12 y 10 metros).

**IVG – Puerta de enlace de Voz por Internet** (*Internet Voice Gateways*): Comunicaciones simplex en DV/FM conectadas por la Internet (através de VoIP y/o sistemas relacionados) para establecer una red. IVG es permitido sólo cuando especificado directamente en el segmento.

**Modos para imagen:** Todos los modos de transmisión de imagen analógica o digital con en el ancho de banda adecuado del segmento. Ejemplos: SSTV, FAX.

**NSS - Estaciones en Espacio Cercano** (*Near Space Stations*): Equipos ubicados en estaciones espaciales temporales en espacio cercano (tales como las ubicadas en los globos de gran altitud – *High Altitude Balloons*) pueden transmitir con precaución en cualquier frecuencia, excepto en los segmentos con el uso "exclusivo" donde no se aplican NSS. NSS deben seguir las restricciones del segmento a respecto del BW, el modo de emisión y observar cuidadosamente la ocupación habitual de la banda en las regiones aptas a la captación de sus señales, para evitar emisión de interferencias perjudiciales. Para las misiones con períodos de operación más largos y los NSS que cruzan las fronteras internacionales o regionales, cuidado adicional se debe observar en la armonización de las diferentes asignaciones y usos de las bandas.

**QSO punto-a-punto:** Todas las frecuencias pueden ser utilizadas para establecer QSOs punto-a-punto con el modo y BW especificado, todavía deben ser evitados segmentos de radiofaros, repetidoras y satélites.

**Repetidores:** Los repetidores son citados en el plan de banda para el tráfico de voz y también lleva datos auxiliares en caso de los repetidores modo DV. Segmentos de entrada también pueden ser utilizados para los enlaces (*links*) y los controles relacionados con la entrada del repetidor en particular. Los repetidores sólo son permitidos cuando especificados directamente en el segmento (excepto aquellos que están a bordo de satélites y naves espaciales - capaces de transmitir en segmentos específicos de satélites y a bordo de Estaciones en Espacio Cercano - ver "NSS").

**SSB, AM y FM:** Estos modos se citan en el plan de banda sólo para las comunicaciones de fonía analógicas (no para los Modos Digitales o Voz Digital).

**USB/LSB:** Para operaciones de fonía SSB abajo de 10 MHz utilice banda lateral inferior (LSB); por arriba de 10 MHz utilice banda lateral superior (USB). Excepción: En la banda de 60 m (5.3 MHz) utilizar banda lateral superior (USB).

**Uso de la banda:** El uso correcto de cada segmento de banda se define por la combinación de 3 características: el **modo**, el **máximo ancho de banda** y la **aplicación**.

## PLAN DE BANDAS

### LF – FRECUENCIAS BAJAS (LOW FREQUENCIES)

#### 2200 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
135.7-137.8	200	Todos los modos	(1)

#### Notas de pie de página

1 – ACDS puede ser utilizada con cuidado en frecuencia adecuada, sin exceder la máxima BW especificada para el segmento. ACDS no deben causar interferencias en comunicaciones punto-a-punto y DX.

### MF – FRECUENCIAS MEDIAS (MEDIUM FREQUENCIES)

#### 630 METERS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
472 – 479	500	CW, DM	(1)

### Notas de pie de página

1 – ACDS puede ser utilizada con cuidado en frecuencia adecuada, sin exceder la máxima BW especificada para el segmento. ACDS no deben causar interferencias en comunicaciones punto-a-punto y DX.

### 160 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
1800-1810	500	DM	
1810-1830	200	CW	Centro de Actividad CW QRP 1812 kHz
1830-1839	200	CW	CW Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
1839-1840	200	CW, DM	CW Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX), ACDS (1)
1840-1843	2700	CW, SSB, DM (2)	SSB Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
1843-1850	2700	CW, SSB	SSB Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
1850-2000	2700 (*)	Todos los modos	Centro de Actividad SSB QRP 1910 kHz

### Notas de pie de página

1 – ACDS puede ser utilizada con cuidado en frecuencia adecuada, sin exceder la máxima BW especificada para el segmento. ACDS no deben causar interferencias en comunicaciones punto-a-punto y DX.

2 – Para DM utilice el máximo de 200 Hz en BW.

(\*) Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 kHz en BW como excepción.

### 80 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
3500-3510	200	CW	Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
3510-3560	200	CW	Centro de Actividad CW QRS 3555 kHz, CW Preferentemente concursos
3560-3570	200	CW	Centro de Actividad CW QRP 3560 kHz
3570-3580	200	CW, DM	
3580-3590	500	CW, DM	
3590-3600	500	CW, DM	ACDS
3600-3625	2700 (*)	Todos los modos	ACDS

3600-3650	2700	Todos los modos	SSB Preferentemente concursos
3650-3700	2700	Todos los modos	Centro de Actividad SSB QRP 3690 kHz
3700-3775	2700	Todos los modos	SSB Preferentemente concursos, Centro de Actividad para modos de Imágenes 3735 kHz, Centro de Actividad para emergencias 3750 kHz
3775-3800	2700	Todos los modos	Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
3800-3875	2700	Todos los modos	
3875-3900	2700 (*)	Todos los modos	Centro de Actividad para modos de Imágenes 3845 kHz, Centro de Actividad AM 3885 kHz, Centro de Actividad para emergencias 3985 kHz
3900-4000	2700	Todos los modos	

#### Notas de pie de página

(\*) Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 kHz en BW como excepción.

### 60 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
5351.5 - 5354	500	CW, DM	
5354 - 5366	2700	Todos los modos	
5366 - 5366.5	20	CW, DM	ACDS

#### Notas de pie de página

1 - Evite la banda para redes locales, utilice para eso las bandas de aficionados adyacentes o canales domésticos en 5 MHz (donde disponibles considerando la UIT RR Artículo 4.4).

### 40 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
7000-7025	200	CW	Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
7025-7040	200	CW	Centro de Actividad QRP 7030 kHz
7040-7047	500	CW, DM	
7047-7050	500	CW, DM	ACDS
7050-7053	2700	Todos los modos	ACDS
7053-7060	2700	Todos los modos	Centro de Actividad en Región 2 para emergencias 7060 kHz

7060-7100	2700	Todos los modos	SSB Preferentemente concursos, Centro de Actividad DV 7070 kHz, Centro de Actividad SSB QRP 7090 kHz
7100 – 7130	2700 (*)	Todos los modos	
7130 – 7200	2700 (*)	Todos los modos	SSB Preferentemente concursos, Centro de Actividad para modos de Imágenes 7165 kHz
7200 - 7300	2700 (*)	Todos los modos	Centro de Actividad en Región 2 para emergencias 7240 kHz, Centro de Actividad SSB QRP 7285 kHz, Centro de Actividad en Región 2 para emergencias 7275 kHz, Centro de Actividad AM 7290 kHz

### Notas de pie de página

(\*) Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 kHz en BW como excepción.

### 30 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
10100 - 10130	200	CW	Centro de Actividad QRP 10116 kHz
10130 - 10140	500	CW, DM	ACDS
10140 - 10150	2700	CW, DM	

### Notas de pie de página

1 – Radiofaros en CW deben ser evitados.

### 20 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
14000-14025	200	CW	Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
14025-14060	200	CW	CW Preferentemente concursos, Centro de Actividad CW QRS 14055 kHz
14060-14070	200	CW	Centro de Actividad CW QRP 14060 kHz
14070-14089	500	CW, DM	
14089-14099	500	CW, DM	ACDS
14099-14101	200	CW	IBP (exclusivo)
14101-14112	2700	Todos los modos	ACDS
14112-14190	2700	Todos los modos	SSB Preferentemente concursos
14190-14200	2700	Todos los modos	SSB Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX), SSB Preferentemente concursos

14200-14285	2700	Todos los modos	SSB Preferentemente concursos, Centro de Actividad para modos de Imágenes 14230 kHz, Centro de Actividad SSB QRP 14285 kHz
14285-14300	2700 (*)	Todos los modos	QRG de Llamada AM 14285 kHz
14300-14350	2700	Todos los modos	Centro de Actividad Global de Emergencias 14300 kHz

### Notas de pie de página

(\*) Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 kHz en BW como excepción.

### 17 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
18068-18095	200	CW	Centro de Actividad CW QRP 18086 kHz
18095-15105	500	CW, DM	
18105-18109	500	CW, DM	ACDS
18109-18111	200	CW	IBP (exclusivo)
18111-18120	2700	Todos los modos	ACDS
18120-18168	2700	Todos los modos	Centro de Actividad QRP 18130 kHz, Centro de Actividad Global de Emergencias 18160 kHz

### 15 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
21000-21070	200	CW	Centro de Actividad CW QRP 21060 kHz
21070-21090	500	CW, DM	
21090-21110	500	CW, DM	ACDS
21110-21120	2700	CW, DM	ACDS
21120-21149	500	Todos los modos	
21149-21151	200	CW	IBP (exclusivo)
21151-21380	2700	Todos los modos	Centro de Actividad SSB QRP 21285 kHz, Centro de Actividad para modos de Imágenes 21340 kHz, Centro de Actividad Global de Emergencias 21360 kHz
21380-21450	2700 (*)	Todos los modos	

### Notas de pie de página



(\*) Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 kHz en BW como excepción.

## 12 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
24890-24915	200	CW	Centro de Actividad CW QRP 24906 kHz
24915-24925	500	CW, DM	
24925-24929	500	CW, DM	ACDS
24929-24931	200	CW	IBP (exclusivo)
24931-24940	2700	Todos los modos	ACDS
24940-24990	2700	Todos los modos	Centro de Actividad SSB QRP 24950 kHz

## 10 METROS

Frecuencias (kHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
28000-28070	200	CW	Centro de Actividad CW QRS 28055 kHz, Centro de Actividad CW QRP 28060 kHz
28070-28120	500	CW, DM	
28120-28150	500	CW, DM	ACDS
28150-28190	500	CW, DM	
28190-28225	200	CW	Radiofaros, IBP (exclusivo) 28199-28201 kHz
28225-28300	2700	Todos los modos	Radiofaros
28300-28320	2700	Todos los modos	ACDS
28320-29000	2700	Todos los modos	Centro de Actividad DV 28330 kHz, Centro de Actividad SSB QRP 28360 kHz, Centro de Actividad para modos de Imágenes 28680 kHz
29000-29200	6000	Todos los modos	AM preferentemente
29200-29300	6000	Todos los modos	ACDS
29300-29510	6000	Todos los modos	Satélites
29510-29520			Banda de protección, transmisión no permitida.
29520-29590	6000	FM, DV	Entrada de Repetidoras (exclusivo) (canales de 10 kHz, 29520-29590 kHz)
29590-29620	6000	FM, DV	QRG de llamada FM 29600 kHz
29620-29700	6000	FM, DV	Salida de Repetidoras (canales de 10 kHz, 29620-26690 kHz)

## VHF – FRECUENCIAS MUY ALTAS (VERY HIGH FREQUENCIES)

### 6 METROS

Frecuencias (MHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
50.000-50.100	500	CW	Radiofaros
50.100-50.125	2700	CW, SSB	Ventana de DX. QRG de llamada (exclusiva) 50.110 MHz
50.125-50.400	2700	CW, SSB, DM	Centro de Actividad PSK 50.305 MHz
50.400-50.500	2700 (*)	Todos los modos	Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales)
50.500-50.600	2700 (*)	Todos los modos	ACDS
50.600-50.800	12000	Todos los modos	ACDS
50.800-51.000	12000	Todos los modos	Controle radio remoto permitido (canales de 20 kHz)
51.000-51.110	2700	CW, SSB	Ventana de DX
51.110-51.480	12000	FM, DV	Entrada de Repetidoras (exclusivo) (canales de 10 kHz comenzando en 51.120 MHz) (salidas +500 kHz)
51.500-51.600	12000	FM, DV	Simplex
51.620-51.980	12000	FM, DV	Salida de Repetidoras (canales de 10 kHz comenzando en 51.620 MHz) (entradas -500 kHz)
52.000-52.100	12000	FM, DV	IVG (canales de 10 kHz)
52.100-54.000	12000	Todos los modos	

### Notas de pie de página

(\*) Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 kHz en BW como excepción

### 2 METROS

Frecuencias (MHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
144.000-144.025	2700	Todos los modos	Satélites (Nota 1)
144.000-144.110	500	CW	TLT y señales débiles
144.110-144.150	2700	CW, DM	TLT y señales débiles
144.150-144.180	2700	CW, DM, SSB	Señales débiles
144.180-144.275	2700	CW, SSB	Señales débiles, QRG de llamada (exclusiva) 144.200 MHz

144.275-144.300	500	CW	Radiofaros
144.300-144.360	2700	CW, SSB	QRG de llamada 144.300 MHz
144.360-144.400	12000	DM	ACDS, Centro de Actividad APRS 144.390 MHz
144.400-144.500	500	CW, DM	Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales) (Nota 2)
144.500-144.600			Opción local
144.600-144.900	12000	FM, DV	Entrada de Repetidoras(exclusivo) (salidas +600 kHz)
144.900-145.000	12000	FM, DV	Señales débiles
145.000-145.100	12000	Todos los modos	ACDS, IVG (canales de 10 kHz) (Nota 3)
145.100-145.200			Opción local
145.200-145.500	12000	FM, DV	Salida de Repetidoras (entradas -600 kHz)
145.500-145.790	12000	Todos los modos	
145.790-145.800			Banda de protección, transmisión no permitida.
145.800-146.000	12000	Todos los modos	Satélites (exclusivo)
146.000-146.390	12000	FM, DV	Entrada de Repetidoras (exclusivo) (salidas +600 kHz) (canales entre 146.01-146.37 MHz)
146.390-146.600	12000	FM, DV	QRG de llamada FM 146.520 MHz
146.600-146.990	12000	FM, DV	Salida de Repetidoras (entradas -600 kHz) (último canal 144.970 MHz)
146.990-147.400	12000	FM, DV	Entrada de Repetidoras (exclusivo) (salidas +600 kHz) (primero canal 147.000 MHz)
147.400-147.590	12000	FM, DV	
147.590-148.000	12000	FM, DV	Salida de Repetidoras (entradas -600 kHz)

### Notas de pie de página

1 - Los proyectistas y operadores de satélites que utilizan este segmento no deben transmitir abajo de 144.0025 MHz, de modo que hay un segmento de guarda en el borde inferior de la banda.

2 - 144.490 MHz puede utilizarse para enlaces (*uplink*) de voz FM a la Estación Espacial Internacional, con prioridad a esta actividad cuando sea necesario.

3 - En la región del Caribe la frecuencia de 145.010 MHz debe ser protegida para APRS.

### 1.25 METROS

Frecuencias (MHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
220.000-222.000	12000	Todos los modos	ACDS

222.000-222.050	500	CW, DM	TLT y señales débiles
222.050-222.060	500	CW	Radiofaros
222.060-222.070	500	CW, DM	Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales)
222.070-222.100	500	CW, SSB, DM	Señales débiles, QRG de llamada SSB/CW 222.100 MHz
222.100-222.150	2700	CW, SSB	Señales débiles
222.150-222.250			Opción local
222.250-223.380	12000	FM, DV	Entrada de Repetidoras (exclusivo) (salidas +1600 kHz)
223.380-223.520	12000	FM, DV	
223.520-223.640	12000	Todos los modos	ACDS
223.640-223.700	12000	Todos los modos	ACDS, enlaces ( <i>links</i> ) y controles auxiliares para repetidoras
223.700-223.750	12000	FM, DV	ACDS, IVG (canales de 10 kHz)
223.750-223.850	12000	FM, DV	Opción local
223.850-225.000	12000	FM, DV	Salida de Repetidoras (canales de 20 kHz) (entradas -1600 kHz)

## UHF – FRECUENCIAS ULTRA ALTAS (ULTRA HIGH FREQUENCIES)

### 70 CENTÍMETROS

Frecuencias (MHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
420.000-426.000		ATV	Repetidoras ATV o simplex con 421.25 MHz portadora de video, enlaces de control y experimental
426.000-432.000		ATV	ATV simplex con 427.25 MHz frecuencia portadora de video (Nota 1)
432.000-432.025	500	CW	TLT
432.025-432.100	500	CW, DM	TLT y señales débiles
432.100-432.300	2700	CW, SSB	Señales débiles, QRG de llamada SSB/CW 432.1 MHz
432.300-432.400	500	CW	Radiofaros
432.400-432.420	2700	CW, DM	Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales)
432.420-433.000	2700	CW, SSB, DM	
433.000-433.050	12000	DM	ACDS
433.050-433.100	12000	Todos los modos	IVG
433.100-435.000			Opción local
435.000-438.000	12000	Todos los modos	Satélites (exclusivo)

438.000-450.000		Opción local (Nota 1)
-----------------	--	-----------------------

### Notas de pie de página

1 – En los países donde el espectro de 430-450 MHz no está todo disponible para radioaficionados, 430-432 MHz y 438-450 MHz pueden ser utilizados con opciones locales.

### 33 CENTÍMETROS

Frecuencias (MHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
902.000-902.075			Opción local
902.075-902.125	2700	CW, SSB	Señales débiles, QRG de llamada 902.1 MHz
902.125-903.000	12000	FM, DV	Entrada de Repetidoras (salidas +25 MHz) (12.5 kHz de espaciamiento de canales)
903.000-903.100	2700	CW, SSB, DM	Señales débiles, Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales)
903.100-903.400	2700	CW, SSB	Señales débiles, QRG de llamada 903.1 MHz
903.400-909.000		Todos los modos	Operaciones mixtas, incluyendo enlaces de control
909.000-927.000		Todos los modos	Multimedia de banda ancha, incluyendo ATV, DATV y SS.
927.000-927.075			Opción local
927.075-927.125		FM, DV	Simplex
927.125-928.000		FM, DV	Salida de Repetidoras (entradas -25 MHz)

### 23 CENTÍMETROS

Frecuencias (MHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
1240.000-1246.000		ATV	ATV Canal 1
1246.000-1248.000	20 kHz	FM, DV	Enlaces ( <i>links</i> ) punto-a-punto pareados con 1258.000-1260.000 MHz
1248.000-1252.000	20 kHz	DM	
1252.000-1258.000		ATV	ATV Canal 2
1258.000-1260.000	20 kHz	FM, DV	Enlaces ( <i>links</i> ) punto-a-punto pareados con 1246.000-1248.000
1260.000-1270.000		Todos los modos	Prioridad para satélites (subidas), Experimental, Simplex ATV
1270.000-1276.000	20 kHz	FM, DV	Entrada de Repetidoras, 25 kHz de espaciamiento de canales, pareados con 1282.000-1288.000

1270.000-1274.000	20 kHz	FM, DV	Entrada de Repetidoras, 25 kHz de espaciamento de canales, pareados con 1290.000-1294.000 (opción regional)
1276.000-1282.000		ATV	ATV Canal 3
1282.000-1288.000	20 kHz	FM, DV	Salida de Repetidoras, 25 kHz de espaciamento de canales, pareados con 1270.000-1276.000
1288.000-1294.000		Todos los modos	Experimental de banda ancha, Simplex ATV
1290.000-1294.000	20 kHz	FM, DV	Salida de Repetidoras, 25 kHz de espaciamento de canales, pareados con 1270.000-1274.000 (opción regional)
1294.000-1295.000	20 kHz	FM, DV	QRG de llamada FM 1294.500 MHz
1295.000-1295.800		Todos los modos	Imagen de banda estrecha, experimental
1295.800-1296.080	2700	CW, SSB, DM	TLT y señales débiles
1296.080-1296.200	2700	CW, SSB	Señales débiles, QRG de llamada CW/SSB 1296.100 MHz
1296.200-1296.400	500	CW, DM	Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales)
1296.400-1297.000	2700	Todos los modos	Banda estrecha en general
1297.000-1300.000	150 kHz	DM	

### 13 CENTÍMETROS

Frecuencias (MHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
2300.000-2303.000	1 MHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 2390 – 2393 MHz
2303.000-2303.750	50 kHz	Todos los modos	Analógico & Digital, pareado con 2393 - 2393.750 MHz
2303.750-2304.000	3000	CW, SSB, DM	Señales débiles
2304.000-2304.100	3000	CW, SSB, DM	TLT y señales débiles
2304.100-2304.300	3000	CW, SSB, DM	Señales débiles. QRG de llamada 2304.100 MHz
2304.300-2304.400	3000	CW, DM	Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales)
2304.400-2304.750	6000	CW, SSB, DM, NBFM	Señales débiles
2304.750-2305.000	50 kHz	Todos los modos	Analógico & Digital, pareado con 2394.750 – 2395 MHz
2305.000-2310.000	1 MHz	Todos los modos	Analógico & Digital, pareado con 2395 – 2400 MHz
2310.000-2390.000			Opción local

2390.000-2393.000	1 MHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 2300- 2303 MHz
2393.000-2393.750	50 kHz	Todos los modos	Analógico & Digital, pareado con 2303 - 2303.750 MHz
2393.750-2394.750		Todos los modos	Experimental
2394.750-2395.000	50 kHz	Todos los modos	Analógico & Digital, pareado con 2304.750 – 2305 MHz
2395.000-2400.000	1 MHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 2305- 2310 MHz
2400.000-2450.000		Todos los modos	Satélites (1)

### Notas de pie de página

1 – Aplicaciones de banda ancha pueden ser utilizadas en 2410-2450 MHz con un BW máximo de 22 MHz. Las aplicaciones de banda ancha no deben causar interferencia a las comunicaciones por satélites.

## SHF – FRECUENCIAS SUPER ALTAS (SUPER HIGH FREQUENCIES)

### 9 CENTÍMETROS

Frecuencias (MHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
3300.000-3309.000	1 MHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 3430.0-3439.0 (130 MHz <i>split</i> )
3309.000-3310.000		Todos los modos	Experimental
3310.000-3330.000	1 MHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 3410.0-3430.0 (100 MHz <i>split</i> )
3330.000-3332.000		Todos los modos	Experimental
3332.000-3339.000	--	--	Banda de protección - Radioastronomía
3339.000-3345.800	1 MHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 3439.0-3445.8 (100 MHz <i>split</i> )
3345.800-3352.500	--	--	Banda de protección - Radioastronomía
3352.500-3355.000	200 kHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 3452.5-3455.0 (100 MHz <i>split</i> )
3355.000-3357.000		Todos los modos	Experimental
3357.000-3360.000	50 kHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 3457.0-3460.0
3360.000-3400.000	22 MHz	DM	Aplicaciones de banda ancha, ATV como opción local 3360-3380

3400.000-3400.300	3000	CW, SSB, DM	TLT, QRG de llamada TLT 3400.100 MHz, Satélites
3400.300-3401.000	3000	CW, SSB, DM	Señales débiles, Satélites
3401.000-3410.000		Todos los modos	Satélites
3410.000-3430.000	1 MHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 3310.0-3330.0 (100 MHz <i>split</i> )
3430.000-3439.000	1 MHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 3300.0-3309.0 (130 MHz <i>split</i> )
3439.000-3445.800	1 MHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 3339.0-3345.8 (100 MHz <i>split</i> )
3445.800-3452.500		Todos los modos	Experimental
3452.500-3455.000	200 kHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 3352.5-3355.0 (100 MHz <i>split</i> )
3455.000-3455.500	100 kHz	Todos los modos	<i>Translator</i> linear de banda cruzada (entrada o salida)
3455.500-3456.300	6000	CW, SSB, DM, NBFM	Señales débiles. QRG de llamada 3456.100 MHz
3456.300-3457.000	1000	CW, DM	Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales)
3457.000-3460.000	50 kHz	Todos los modos	Analógico & Digital, incluyendo <i>full duplex</i> ; pareado con 3357.0-3360.0 (100 MHz <i>split</i> )
3460.000-3500.000	22 MHz	Todos los modos	Aplicaciones de banda ancha, ATV como opción local 3460-3480 MHz

### Nota de pie de página

1 – No hay restricciones para modos y BW para comunicaciones satelitales. Evite interferencias en segmentos adyacentes.

2 – De acuerdo con ITU RR 5.149 de WRC-07, 3332-3339 y 3345.800-3352.500 son segmentos también utilizados para Radioastronomía. La utilización por radioaficionados de estas frecuencias debe ser considerada solo después de establecer contacto con su autoridad nacional de Radioastronomía.

### 5 CENTÍMETROS

Frecuencias (MHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
5650-5670	2700	Todos los modos	Satélites (subida)
5650-5760		Todos los modos	
5760-5760.3	2700	Todos los modos	TLT y señales débiles. QRG de llamada 5760.1 MHz
5760.3-5761	2700	CW, DM	Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales)



5761-5765		Todos los modos	Señales débiles
5765-5850		Todos los modos	
5830-5850		Todos los modos	Satélites (bajada)
5850-5925		Todos los modos	

### Nota de pie de página

1 – ACDS puede ser utilizada con cuidado en frecuencia adecuada, sin exceder la máxima BW especificada para el segmento. ACDS no deben causar interferencias en comunicaciones punto-a-punto y DX.

### 3 CENTÍMETROS

Frecuencias (MHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
10000.0-10368.0		Todos los modos	QRG de llamada 10364 MHz
10368.0-10368.3	2700	Todos los modos	Señales débiles, QRG de llamada en banda estrecha 10368.1 MHz
10368.3-10368.4		Todos los modos	Radiofaros
10368.4-10380.0		Todos los modos	Banda de guarda para señales débiles
10368.0-10450.0		Todos los modos	
10450.0-10500.0		Todos los modos	Satélites

### Nota de pie de página

1 – ACDS puede ser utilizada con cuidado en frecuencia adecuada, sin exceder la máxima BW especificada para el segmento. ACDS no deben causar interferencias en comunicaciones punto-a-punto, satélites y DX.

2 – 10.450-10.452 GHz puede ser también utilizada para modos de banda estrecha y comunicaciones Tierra-Luna-Tierra (TLT) con los países donde las frecuencias usuales de TLT próximas de 10.368 GHz no son disponibles.

3 – La operación en 10.360-10.380 GHz debe utilizarse con cuidado para proporcionar una banda de seguridad contra la interferencia entre las estaciones de banda estrecha cerca de 10.368 GHz y estaciones de banda ancha, que típicamente sufren de la deriva de muchos MHz y del error en lo ajuste de frecuencia. Esto toma en cuenta la tendencia hacia una mayor operación de las estaciones fijas (incluyendo TLT) con modos de banda estrecha, donde no se puede escapar de la interferencia sólo moviéndose a un nuevo lugar de instalación

### 1.2 CENTÍMETRO

Frecuencias (MHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
24000-24048		Todos los modos	
24048-24048.75	2700	Todos los modos	Centro de Actividad de banda estrecha 24048.2 MHz, Satélite (1)

24048.75-24048.80	2700	Todos los modos	Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales)
24048.80-24048.995	2700	Todos los modos	Radiofaros
24049-24050	2700	Todos los modos	Modos de banda estrecha, Satélite (1)
24050-24250		Todos los modos	Frecuencia preferida para operación en banda ancha 24125 MHz

#### Nota de pie de página

1 - No hay restricciones para modos y BW para comunicaciones satelitales. Evite interferencias en segmentos adyacentes.

2 - Entre 24 y 24.050 GHz los Servicios de Radioaficionado y Radioaficionado por Satélites tienen una categoría primaria y exclusiva, mientras que la situación es secundaria en el resto de la asignación. La sección "todos los modos" en segmento secundario sólo debe ser utilizado caso no se pueda utilizar el segmento primario.

3 - ACDS puede ser utilizada con cuidado en frecuencia adecuada, sin exceder la máxima BW especificada para el segmento. ACDS no deben causar interferencias en comunicaciones punto-a-punto, satélites y DX.

## EHF – FRECUENCIAS EXTREMAMENTE ALTAS (EXTREMELY HIGH FREQUENCIES)

### 6 MILÍMETROS

Frecuencias (GHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
47.000-47.088		Todos los modos	
47.088-47.090	2700	Todos los modos	Centro de Actividad en banda estrecha 47.088200 GHz. Satélites (1)
47.090-47.200		Todos los modos	

#### Nota de pie de página

1 - No hay restricciones para modos y BW para comunicaciones satelitales. Evite interferencias en segmentos adyacentes.

2 - ACDS y radiofaros pueden ser utilizados con cuidado en frecuencia adecuada, sin exceder la máxima BW especificada para el segmento. ACDS no deben causar interferencias en comunicaciones punto-a-punto, satélites y DX.

### 4 MILÍMETROS

Frecuencias (GHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
-------------------	---------	------	------------------------------

76.000-77.500	2700	Todos los modos	Centro de Actividad en banda estrecha 76.0322 GHz
77.500-77.501	2700	Todos los modos	Satélites, Centro de Actividad en banda estrecha 77.5002 GHz. Satélites (1)
77.501-78.000		Todos los modos	
78.000-81.500		Todos los modos	

#### Nota de pie de página

1 - No hay restricciones para modos y BW para comunicaciones satelitales. Evite interferencias en segmentos adyacentes.

2 - Entre 77.5 y 78 GHz los Servicios de Radioaficionado y Radioaficionado por Satélite tienen una categoría primaria, mientras que la situación es secundaria en el resto de la asignación. La sección "todos los modos" en segmento secundario sólo debe ser utilizado caso no se pueda utilizar el segmento primario.

3 - ACDS y radiofaros pueden ser utilizados con cuidado en frecuencia adecuada, sin exceder la máxima BW especificada para el segmento. ACDS no deben causar interferencias en comunicaciones punto-a-punto, satélites y DX.

## 2.5 MILÍMETROS

Frecuencias (GHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
122.250-122.251	2700	Todos los modos	Modos de banda estrecha
122.251-123.000		Todos los modos	

#### Nota de pie de página

1 - ACDS y radiofaros pueden ser utilizados con cuidado en frecuencia adecuada, sin exceder la máxima BW especificada para el segmento. ACDS no deben causar interferencias en las comunicaciones punto-a-punto, satélites y DX.

## 2 MILÍMETROS

Frecuencias (GHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
134.000-134.928		Todos los modos	Satélites
134.928-134.930	2700	Todos los modos	Centro de actividad en banda estrecha 134.930 GHz
134.930-136.000		Todos los modos	
136.000-141.000		Todos los modos	

#### Nota de pie de página

1 - Entre 134 y 136 GHz los Servicios de Radioaficionado y Radioaficionado por Satélite tienen una categoría primaria y exclusiva, mientras que la situación es secundaria en el resto de la asignación. La sección "todos los modos" en segmento secundario sólo debe ser utilizado caso no se pueda utilizar el segmento primario.

2 – ACDS y radiofaros pueden ser utilizados con cuidado en frecuencia adecuada, sin exceder la máxima BW especificada para el segmento. ACDS no deben causar interferencias en las comunicaciones punto-a-punto, satélites y DX.

## 1 MILÍMETRO

Frecuencias (GHz)	BW (Hz)	Modo	Aplicaciones y observaciones
241.000-248.000		Todos los modos	
248.000-248.001		Todos los modos	Satélites y modos de banda estrecha
248.001-250.000		Todos los modos	

### Nota de pie de página

1 - Entre 248 y 250 GHz los Servicios de Radioaficionado y Radioaficionado por Satélite tienen una categoría primaria y exclusiva, mientras que la situación es secundaria en el resto de la asignación. La sección "todos los modos" en segmento secundario sólo debe ser utilizado caso no se pueda utilizar el segmento primario.

2 – ACDS y radiofaros pueden ser utilizados con cuidado en frecuencia adecuada, sin exceder la máxima BW especificada para el segmento. ACDS no deben causar interferencias en las comunicaciones punto-a-punto, satélites y DX. .

## 275 GHz hasta 3000 GHz

La UIT no ha asignado este segmento a cualquier servicio de radio, pero algunas administraciones protegen aplicaciones pasivas en porciones entre 275 y 1000 GHz (radioastronomía, servicio de exploración de la Tierra por satélite y servicio de investigación espacial). Experiencias radioaficionadas ocurrieron en 322 GHz, 403 GHz y 411 GHz. Los experimentadores deben consultar las normas locales antes de iniciar la actividad.

//FIN//