



Modos de Emisión

En el Diario Oficial de la Federación con fecha, viernes 3 de marzo de 2017, se publica un ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias. En este, se especifican los segmentos de frecuencias por banda, atribuidas al Servicio de Aficionados y Aficionados por Satélite.

La IARU Región 2, con fecha 14 de octubre de 2016, publica el documento CE-B-C-07-S titulado Plan de Bandas 2016, en el cual se especifican los Modos de Emisión atribuidos a los segmentos de frecuencias por banda para el Servicio de Aficionados y Aficionados por Satélite.

En el Plan de Bandas se aceptan los siguientes modos de Emisión

Modo de Emisión	Código			
CW	A1A	Amplitud Modulada Doble Banda Lateral	Información digital sin subportadora	Telegrafía decodificación acústica
	A1B	Amplitud Modulada Doble Banda Lateral		Telegrafía decodificación electrónica
	J2A	Banda lateral única sin portadora.	Información digital con subportadora	Telegrafía decodificación acústica
	J2B	Banda lateral única sin portadora.		Telegrafía decodificación electrónica
	F1B	Frecuencia Modulada	Información digital sin subportadora	Telegrafía decodificación electrónica
	G1B	Fase Modulada		
Fonía	A3E	Amplitud Modulada Doble Banda Lateral	Información analógica	Telefonía
	J3E	Banda lateral única sin portadora.		
	F3E	Frecuencia Modulada		
	G3E	Fase Modulada		
RTTY	A2D	Amplitud Modulada Doble Banda Lateral	Información digital con subportadora	Datos
	J2D	Banda lateral única sin portadora		Datos
	F2D	Frecuencia Modulada		Datos
	G2D	Fase Modulada		Datos
PSK31	J2B	Banda lateral única sin portadora.	Información digital con subportadora	Telegrafía decodificación electrónica



Packet	A1D	Amplitud Modulada Doble Banda Lateral	Información digital sin subportadora	Datos
	A2D		Información digital con subportadora	
	J2D	Banda lateral única sin portadora.	Información digital con subportadora	
	F1D	Frecuencia Modulada	Información digital sin subportadora	
	F2D		Información digital con subportadora	
	G1D	Fase Modulada	Información digital sin subportadora	
	G2D		Información digital con subportadora	
Facsimile	A2C	Amplitud Modulada Doble Banda Lateral	Información digital con subportadora	Facsimile
	J2C	Banda lateral única sin portadora.		Imágenes
	F2C	Frecuencia Modulada		
	G2F	Fase Modulada		
SSTV	A2F	Amplitud Modulada Doble Banda Lateral	Información digital con subportadora	Imágenes
	J2F	Banda lateral única sin portadora	Información digital con subportadora	
	J3F	Banda lateral única sin portadora	Información analógica	
	F2F	Frecuencia Modulada	Información digital con subportadora	
	F3F	Frecuencia Modulada	Información analógica	
	G2F	Fase Modulada	Información digital con subportadora	
	G3F	Fase Modulada	Información analógica	
FSTV	A3F	Amplitud Modulada Doble Banda Lateral	Información analógica	Imágenes
	C3F	Banda Lateral Vestigial		
	J3F	Banda lateral única sin portadora		
	F3F	Frecuencia Modulada		
	G3F	Fase Modulada		

**Bandas de Frecuencias Atribuidas**

Los modos de emisión son asignados de acuerdo al Plan de Bandas IARU Región 2 como se presenta en las Tablas siguientes:

HF – FRECUENCIAS ALTAS (HIGH FREQUENCIES)

Banda de 160 metros					
Segmento	Modo de Emisión		Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones
1800-1810	Modos Digitales	RTTY	J2D	500	
		PSK31	J2B		
		Packet	J2D	500	
1810-1830	CW		A1A A1B	200	Centro de Actividad CW QRP 1812 KHz
1830-1839	CW		A1A A1B	200	CW Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
1839-1840	Modos Digitales	RTTY	J2D	200	CW Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX) ACDS 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
		PSK31	J2B		
		Packet	J2D		
1840-1843	CW		A1A A1B	200	SSB Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
	SSB		J3E	2700	
	Modos Digitales	RTTY	J2D	200	
PSK31		J2B			
1843-1850	CW		A1A A1B	200	SSB Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
	SSB		J3E	2700	
1850-2000	Todos los Modos			2700	Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 KHz en BW como excepción. Centro de Actividad SSB QRP 1910 kHz



Banda de 80 metros					
Segmento	Modo de Emisión		Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones
3500-3510	CW		A1A	200	Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
3510-3560	CW		A1A	200	Centro de Actividad CW QRS 3555 KHz, CW Preferentemente concursos
3560-3570	CW		A1A	200	Centro de Actividad CW QRP 3560 kHz
3570-3580	CW		A1A	200	CW Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX), ACDS (1)
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
3580-3590	CW		A1A	200	
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
3590-3600	CW		A1A	200	ACDS
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
3600-3625	Todos los Modos			2700	Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 KHz en BW como excepción. ACDS
3600-3650	Todos los Modos			2700	SSB Preferentemente concursos
3650-3700	Todos los Modos			2700	Centro de Actividad SSB QRP 3690 KHz
3700-3775	Todos los Modos			2700	SSB Preferentemente concursos, Centro de Actividad para modos de Imágenes 3735 KHz, Centro de Actividad para Emergencias 3750 KHz
3775-3800	Todos los Modos			2700	Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
3800-3875	Todos los Modos			2700	
3875-3900	Todos los Modos			2700	Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 KHz en BW como excepción. Centro de Actividad para modos de Imágenes 3845 KHz Centro de Actividad AM 3885 KHz, Centro de Actividad para Emergencias 3985 KHz
3900-4000	Todos los Modos			2700	

Banda de 60 metros					
Segmento	Modo de Emisión		Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones
5351.5 - 5354	CW		A1A	500	
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
5354 - 5366	Todos los Modos			2700	
5366 - 5366.5	CW		A1A	20	ACDS
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			

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



Banda de 40 metros					
Segmento	Modo de Emisión		Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones
7000-7025	CW		A1A	200	Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
7025-7040	CW		A1A	200	Centro de Actividad QRP 7030 KHz
7040-7047	CW		A1A	500	
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
7047-7050	CW		A1A	500	ACDS
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
7050-7053	Todos los Modos			2700	ACDS
7053-7060	Todos los Modos			2700	Centro de Actividad en Región 2 para Emergencias 7060 KHz
7060-7100	Todos los Modos			2700	SSB Preferentemente concursos Centro de Actividad DV 7070 kHz Centro de Actividad SSB QRP 7090 kHz
7100 – 7130	Todos los Modos			2700	Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 KHz en BW como excepción
7130 – 7200	Todos los Modos			2700	Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 KHz en BW como excepción. SSB Preferentemente concursos. Centro de Actividad para modos de Imágenes 7165 kHz
7200 - 7300	Todos los Modos			2700	Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 KHz en BW como excepción. 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

Banda de 30 metros					
Segmento	Modo de Emisión		Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones
10100 - 10130	CW		A1A	200	Deben evitarse Radiofaros en CW Centro de Actividad QRP 10116 kHz Deben evitarse Radiofaros en CW
10130 - 10140	CW		A1A	500	ACDS Deben evitarse Radiofaros en CW
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
10140 - 10150	CW		A1A	2700	Deben evitarse Radiofaros en CW
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			



Banda de 20 metros					
Segmento	Modo de Emisión		Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones
14000-14025	CW		A1A	200	Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX)
14025-14060	CW		A1A	200	CW Preferentemente concursos Centro de Actividad CW QRS 14055 kHz
14060-14070	CW		A1A	200	Centro de Actividad CW QRP 14060 kHz
14070-14089	CW		A1A	500	
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
14089-14099	CW		A1A	500	ACDS
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
14099-14101	CW		A1A	200	IBP (exclusivo)
14101-14112	Todos los Modos			2700	ACDS
14112-14190	Todos los Modos			2700	SSB Preferentemente concursos
14190-14200	Todos los Modos			2700	SSB Prioritario de comunicación intercontinental (Ventana de DX) SSB Preferentemente concursos
14200-14285	Todos los Modos			2700	SSB Preferentemente concursos Centro de Actividad para modos de Imágenes 14230 KHz Centro de Actividad SSB QRP 14285 KHz
14285-14300	Todos los Modos			2700	Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 KHz en BW como excepción QRG de Llamada AM 14285 KHz
14300-14350	Todos los Modos			2700	Centro de Actividad Global de Emergencias 14300 KHz

Banda de 17 metros					
Segmento	Modo de Emisión		Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones
18068-18095	CW		A1A	200	Centro de Actividad CW QRP 18086 kHz
18095-18105	CW		A1A	500	
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
18105-18109	CW		A1A	500	ACDS
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
18109-18111	CW		A1A	200	IBP (exclusivo)
18111-18120	Todos los Modos			2700	ACDS
18120-18168	Todos los Modos			2700	Centro de Actividad QRP 18130 KHz Centro de Actividad Global de Emergencias 18160 KHz



Banda de 15 metros					
Segmento	Modo de Emisión	Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones	
21000-21070	CW	A1A	200	Centro de Actividad CW QRP 21060 kHz	
21070-21090	CW	A1A	500		
	Modos Digitales	RTTY			F1B
		PSK31			J2B
Packet		J2D			
21090-21110	CW	A1A	500	ACDS	
	Modos Digitales	RTTY			F1B
		PSK31			J2B
Packet		J2D			
21110-21120	CW	A1A	200	ACDS	
	Modos Digitales	RTTY	F1B	2700	ACDS
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
21120-21149	Todos los Modos		500		
21149-21151	Todos los Modos		200	IBP (exclusivo)	
21151-21380	Todos los Modos		2700	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	Todos los Modos		2700		

Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 KHz en BW como excepción

Banda de 12 metros					
Segmento	Modo de Emisión	Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones	
24890-24915	CW	A1A	200	Centro de Actividad CW QRP 24906 kHz	
24915-24925	CW	A1A	500		
	Modos Digitales	RTTY			F1B
		PSK31			J2B
Packet		J2D			
24925-24929	CW	A1A	500	ACDS	
	Modos Digitales	RTTY			F1B
		PSK31			J2B
Packet		J2D			
24929-24931	CW	A1A	200	CW IBP (exclusivo)	
24931-24940	Todos los Modos		2700	ACDS	
24940-24990	Todos los Modos		2700	Centro de Actividad SSB QRP 24950 kHz	



Banda de 10 metros					
Segmento	Modo de Emisión		Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones
28000-28070	CW		A1A	200	Centro de Actividad CW QRS 28055 kHz Centro de Actividad CW QRP 28060 kHz
28070-28120	CW		A1A	500	
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
28120-28150	CW		A1A	500	ACDS
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
28150-28190	CW		A1A	500	
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet		J2D			
28190-28225	CW		A1A	200	Radiofaros IBP (exclusivo) 28199-28201 kHz
28225-28300	Todos los Modos			2700	Radiofaros
28300-28320	Todos los Modos			2700	ACDS
28320-29000	Todos los Modos			2700	Centro de Actividad DV 28330 kHz Centro de Actividad SSB QRP 28360 kHz Centro de Actividad para modos de Imágenes 28680 kHz
29000-29200	Todos los Modos			6000	AM preferentemente
29200-29300	Todos los Modos			6000	ACDS
29300-29510	Todos los Modos			6000	Satélites
29510-29520	Todos los Modos				Banda de protección, transmisión no permitida.
29520-29590	FM			6000	Entrada de Repetidoras (exclusivo) (canales de 10 kHz, 29520-29590 kHz)
	DV				
29590-29620	FM			6000	QRG de llamada FM 29600 kHz
	DV				
29620-29700	FM			6000	Salida de Repetidoras (canales de 10 kHz, 29620-26690 kHz)
	DV				

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).



VHF – FRECUENCIAS MUY ALTAS (VERY HIGH FREQUENCIES)

Banda de 6 metros					
Segmento	Modo de Emisión		Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones
50.000-50.100	CW		A1A	500	Radiofaros
50.100-50.125	CW		A1A	2700	Ventana de DX. QRG de llamada (exclusiva) 50.110 MHz
	SSB		J3E		
50.125-50.400	CW		A1A	2700	Centro de Actividad PSK 50.305 MHz
	SSB		J3E		
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
Packet	J2D				
50.400-50.500	Todos los Modos			2700	Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales) Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 kHz en BW como excepción
50.500-50.600	Todos los Modos			2700	ACDS Fonía AM DSB es permitida con el máximo de 6 kHz en BW como excepción
50.600-50.800	Todos los Modos			12000	ACDS
50.800-51.000	Todos los Modos			12000	Controle radio remoto permitido (canales de 20 kHz)
51.000-51.110	CW		A1A	2700	Ventana de DX
	SSB		J3E		
51.110-51.480	FM		F3E	12000	Entrada de Repetidoras (exclusivo) (canales de 10 kHz comenzando en 51.120 MHz) (salidas +500 kHz)
	DV				
51.500-51.600	FM		F3E	12000	Simplex
	DV				
51.620-51.980	FM		F3E	12000	Salida de Repetidoras (canales de 10 kHz comenzando en 51.620 MHz) (entradas -500 kHz)
	DV				
52.000-52.100	FM		F3E	12000	IVG (canales de 10 kHz)
	DV				
52.100-54.000	Todos los modos			12000	

Banda de 2 metros



Segmento	Modo de Emisión	Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones	
144.000-144.025	Todos los Modos		2700	Satélites 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.	
144.000-144.110	CW	A1A	500	TLT y señales débiles	
144.110-144.150	CW	A1A	2700	TLT y señales débiles	
	Modos Digitales	RTTY			F1B
		PSK31			J2B
Packet		J2D			
144.150-144.180	CW	A1A	2700	Señales débiles	
	SSB	J3E			
	Modos Digitales	RTTY			F1B
		PSK31			J2B
144.180-144.275	CW	A1A	2700	Señales débiles, QRG de llamada (exclusiva) 144.200 MHz	
	SSB	J3E			
144.275-144.300	CW	A1A	500	Radiofaros	
144.300-144.360	CW	A1A	2700	QRG de llamada 144.300 MHz	
	SSB	J3E			
144.360-144.400	Modos Digitales	RTTY	F1B	2700	ACDS Centro de Actividad APRS 144.390 MHz
		PSK31	J2B		
		Packet	J2D		
144.400-144.500	CW	A1A	500	Radiofaros, ACDS (radiofaros digitales) 144.490 MHz puede utilizarse para enlaces (Uplink) de voz FM a la Estación Espacial Internacional, con prioridad a esta actividad cuando sea necesario.	
	Modos Digitales	RTTY			F1B
		PSK31			J2B
		Packet			J2D
144.500-144.600	FM			Opción Local	
144.600-144.900	FM	F3E	12000	Entrada de Repetidoras(exclusivo) (salidas +600 kHz)	
	DV				
144.900-145.000	FM	F3E	12000	Señales débiles	
	DV				
145.000-145.100	Todos los modos		12000	ACDS IVG (canales de 10 kHz) En la región del Caribe la frecuencia de 145.010 MHz debe ser protegida para APRS.	
145.100-145.200				Opción Local	
145.200-145.500	FM	F3E	12000	Salida de Repetidoras (entradas -600 kHz)	
	DV				
145.500-145.790	Todos los modos		12000		
145.790-145.800				Banda de protección, transmisión no permitida.	
145.800-146.000	Todos los modos		12000	Satélites (exclusivo)	
146.000-146.390	FM	F3E	12000	Entrada de Repetidoras (exclusivo) (salidas +600 kHz) (canales entre 146.01-146.37 MHz)	
	DV				
146.390-146.600	FM		12000	QRG de llamada FM 146.520 MHz	
	DV				
146.600-146.990	FM	F3E	12000	Salida de Repetidoras (entradas -600 kHz) (último canal 144.970 MHz)	
	DV				
146.990-147.400	FM	F3E	12000	Entrada de Repetidoras (exclusivo) (salidas +600 kHz) (primero canal 147.000 MHz)	
	DV				
147.400-147.590	FM	F3E	12000		
	DV				
147.590-148.000	FM	F3E	12000	Salida de Repetidoras (entradas -600 kHz)	
	DV				



Banda de 1.25 metros					
Segmento	Modo de Emisión		Código	Ancho de Banda (Hz)	Observaciones
220.000-222.000	Todos los Modos			12000	ACDS
222.000-222.050	CW		A1A	500	TLT y señales débiles
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
		Packet	J2D		
222.050-222.060	CW		A1A	500	Radiofaros
222.060-222.070	CW		A1A	500	Radiofaros ACDS (radiofaros digitales)
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
		Packet	J2D		
222.070-222.100 5	CW		A1A	500	Señales débiles QRG de llamada SSB/CW 222.100 MHz
	SSB		J3E		
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
		Packet	J2D		
222.100-222.150	CW		A1A	2700	Señales débiles
	SSB		J3E		
222.150-222.250					Opción Local
222.250-223.380	FM		F3E	12000	Entrada de Repetidoras (exclusivo) (salidas +1600 kHz)
	DV				
223.380-223.520	FM		F3E	12000	
	DV				
223.520-223.640	Todos los Modos			12000	ACDS
223.640-223.700	Todos los Modos			12000	ACDS Enlaces (links) y controles auxiliares para repetidoras
223.700-223.750	FM		F3E	12000	ACDS IVG (canales de 10 kHz)
	DV				
223.750-223.850	FM		F3E	12000	Opción Local
	DV				
223.850-225.000	FM		F3E	12000	Salida de Repetidoras (canales de 20 kHz) (entradas -1600 kHz)
	DV				

UHF – FRECUENCIAS ULTRA ALTAS (ULTRA HIGH FREQUENCIES)



Banda de 70 centímetros					
Segmento	Modo de Emisión		Código	Ancho de Banda (Hz)	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 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.
432.000-432.025	CW		A1A	500	TLT
432.025-432.100	CW		A1A	500	TLT Señales débiles
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
		Packet	J2D		
432.100-432.300	CW		A1A	2700	Señales débiles QRG de llamada SSB/CW 432.1 MHz
	SSB		J3E		
432.300-432.400	CW		A1A	500	Radiofaros
432.400-432.420	CW		A1A	2700	Radiofaros ACDS (radiofaros digitales)
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
		Packet	J2D		
432.420-433.000	CW		A1A	2700	
	SSB		J3E		
	Modos Digitales	RTTY	F1B		
		PSK31	J2B		
		Packet	J2D		
433.000-433.050	Modos Digitales	RTTY	F1B	12000	ACDS
		PSK31	J2B		
		Packet	J2D		
433.050-433.100	Todos los modos			12000	IVG
433.100-435.000					Opción Local
435.000-438.000	Todos los modos			12000	Satélites (exclusivo)
438.000-450.000	Todos los modos			12000	Opción Local 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