

# Espectro Identificado para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en Panamá



JULIO 2025

## Introducción

Los sistemas de Telecomunicaciones Móviles Internacionales o **IMT** (por sus siglas en inglés), que comprenden evolutivamente las IMT-2000, las IMT-Avanzadas y las IMT-2020, son sistemas móviles que ofrecen acceso a una amplia gama de servicios de telecomunicación y en particular a servicios móviles avanzados, soportados por las redes móviles y fijas que cada vez más utilizan tecnología de paquetes.

Hace más de 2 décadas, la UIT definió el término como las **IMT-2000**, que eran un grupo de características o especificaciones para las comunicaciones móviles inalámbricas como la evolución natural de las generaciones 1G y 2G de la telefonía móvil celular hacia una tercera generación (3G), creada para satisfacer las crecientes demandas de comunicación móvil, brindando una experiencia de usuario más rápida y confiable.


Posteriormente, la UIT establece las **IMT-Avanzadas**, las cuales incluyen nuevas capacidades que van más allá de las que caracterizaban a las IMT-2000. Soportarían aplicaciones de baja a alta movilidad en una gama muy amplia de velocidades de datos para responder a las exigencias de los usuarios y los servicios en múltiples entornos, con capacidades que les permitirán ofrecer aplicaciones multimedios de gran calidad, que aportarían un significativo mejoramiento a la calidad de funcionamiento y de servicio que sobrepasarían la tecnología 3G.

Visualizando los desafíos del 2020, la UIT definió el término **IMT-2020** para una nueva generación conocida actualmente como 5G, cuyos sistemas están dotados de nuevas capacidades que superan a las de las IMT-2000 e IMT-Avanzadas. Las IMT-2020 (o 5G) se fundamenta en tres aspectos: *la banda ancha móvil mejorada, las comunicaciones ultra fiables y de baja latencia y las comunicaciones masivas tipo máquina.*

Las IMT sirven de instrumento de comunicación para las personas y contribuyen al desarrollo de otros sectores industriales, como la medicina, el transporte y la educación; su funcionamiento mundial y las economías de escala que generan son elementos clave del éxito de los sistemas móviles de telecomunicaciones.

Con la evolución constante de la tecnología, las IMT seguirán desempeñando un importante papel a nivel global, ya que se convertirán en uno de los principales pilares del suministro de servicios móviles y del intercambio de información, continuarán evolucionando y mejorando para satisfacer las necesidades de los consumidores de todo el mundo.

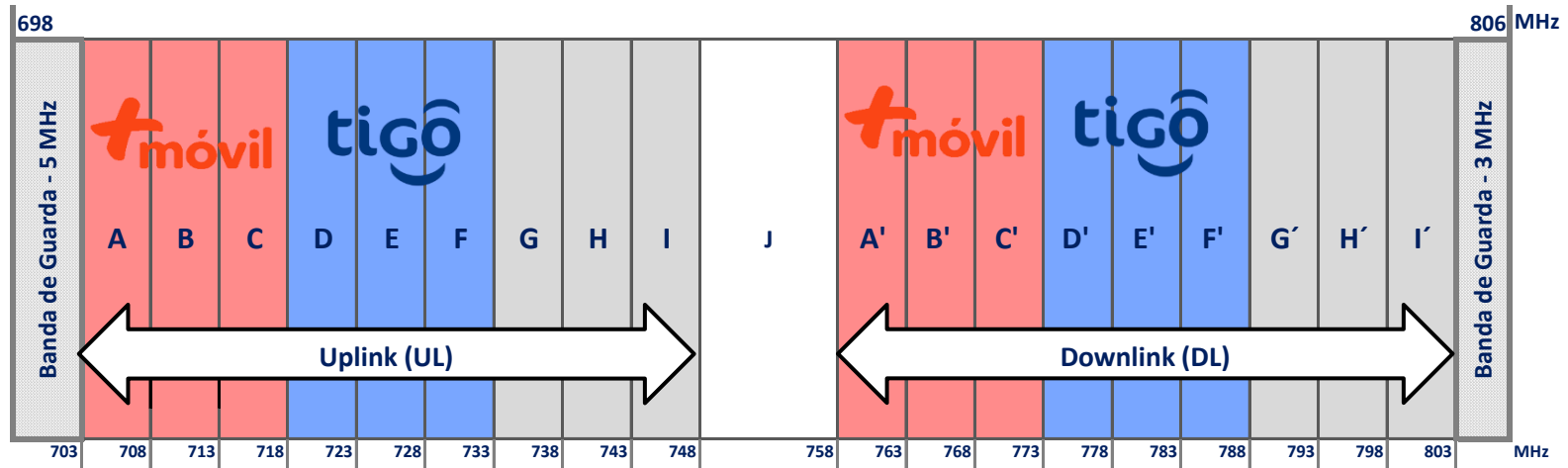




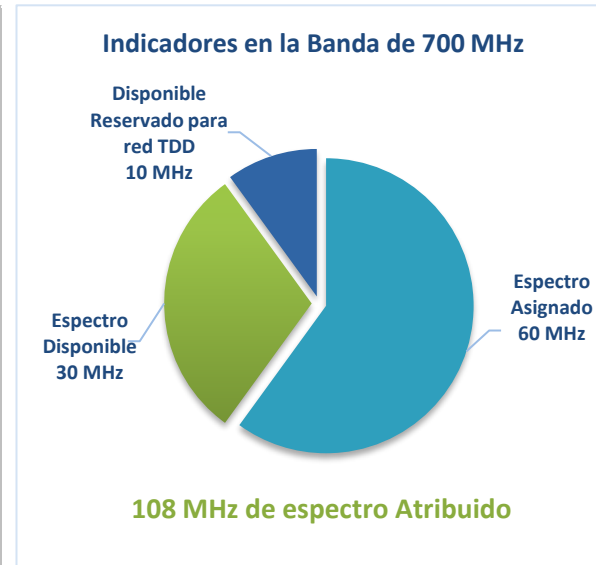
Canalización y  
Espectro **Asignado**  
para las IMT

## CANALIZACIÓN Y ESPECTRO ASIGNADO PARA LAS IMT

### Banda 700 MHz (B28) (698 - 806 MHz)



Operador Móvil	Canal	Enlace FDD	Segmento de Frecuencia	Canalización	Total de espectro
+móvil	A	UL	703 - 708 MHz	5 MHz	30 MHz
	A'	DL	758 - 763 MHz	5 MHz	
	B	UL	708 - 713 MHz	5 MHz	
	B'	DL	763 - 768 MHz	5 MHz	
	C	UL	713 - 718 MHz	5 MHz	
tigo	C'	DL	768 - 773 MHz	5 MHz	30 MHz
	D	UL	718 - 723 MHz	5 MHz	
	D'	DL	773 - 778 MHz	5 MHz	
	E	UL	723 - 728 MHz	5 MHz	
	E'	DL	778 - 783 MHz	5 MHz	
Reservado Tercer Operador	F	UL	728 - 733 MHz	5 MHz	30 MHz
	F'	DL	783 - 788 MHz	5 MHz	
	G	UL	733 - 738 MHz	5 MHz	
	G'	DL	788 - 793 MHz	5 MHz	
	H	UL	738 - 743 MHz	5 MHz	
Reservado para red TDD	H'	DL	793 - 798 MHz	5 MHz	10 MHz
	I	UL	743 - 748 MHz	5 MHz	
	I'	DL	798 - 803 MHz	5 MHz	
	J	TDD	748 - 758 MHz	10 MHz	10 MHz



**Nota 1:** Espectro Disponible: No considera bandas de guarda y corresponde a espectro No asignado.

**Nota 2:** +Móvil = Cable & Wireless Panamá, S.A. (CWP)

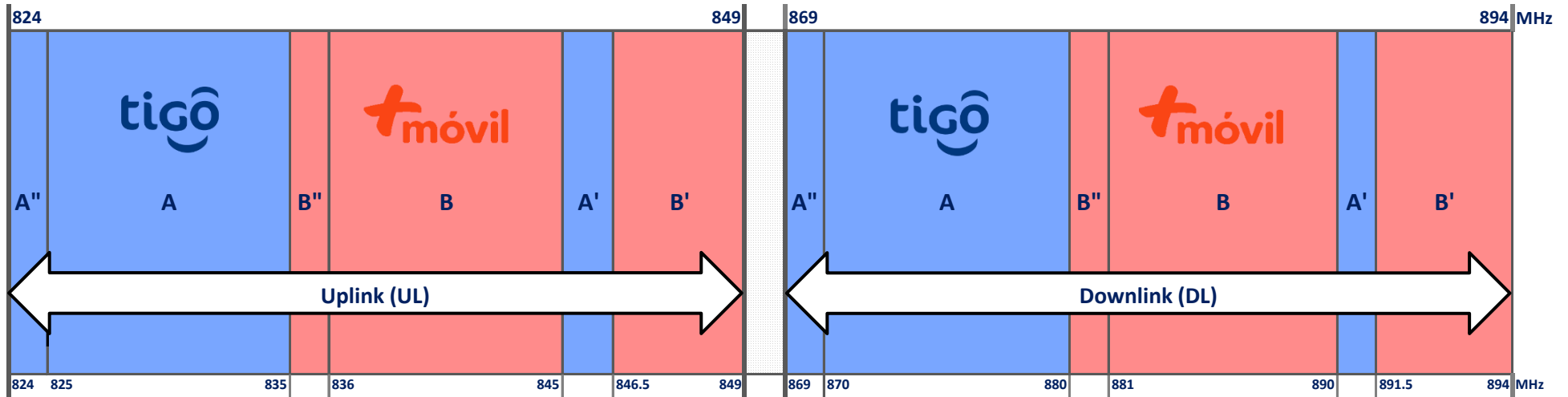
TIGO = Grupo de Comunicaciones Digitales, S.A.



## CANALIZACIÓN Y ESPECTRO ASIGNADO PARA LAS IMT

Banda 850 MHz (B5)

(824 - 849 / 869 - 894 MHz)



Operador Móvil	Canal	Enlace FDD	Segmento de Frecuencia	Canalización	Total de espectro
tigo	A''	UL	824 - 825 MHz	1 MHz	25 MHz
	A''	DL	869 - 870 MHz	1 MHz	
	A	UL	825 - 835 MHz	10 MHz	
	A	DL	870 - 880 MHz	10 MHz	
	A'	UL	845 - 846.5 MHz	1.5 MHz	
	A'	DL	890 - 891.5 MHz	1.5 MHz	
t móvil	B''	UL	835 - 836 MHz	1 MHz	25 MHz
	B''	DL	880 - 881 MHz	1 MHz	
	B	UL	836 - 845 MHz	9 MHz	
	B	DL	881 - 890 MHz	9 MHz	
	B'	UL	846.5 - 849 MHz	2.5 MHz	
	B'	DL	891.5 - 894 MHz	2.5 MHz	

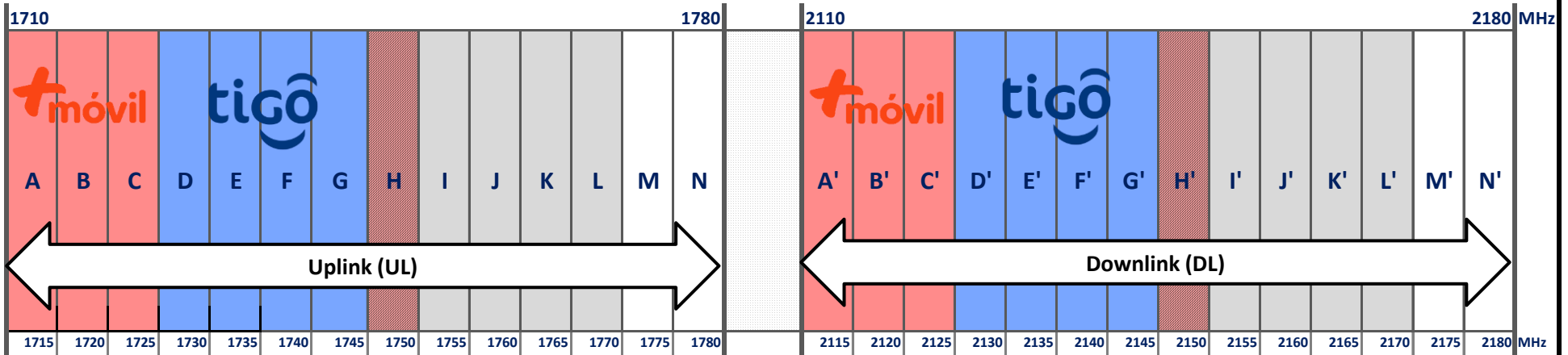




## CANALIZACIÓN Y ESPECTRO ASIGNADO PARA LAS IMT

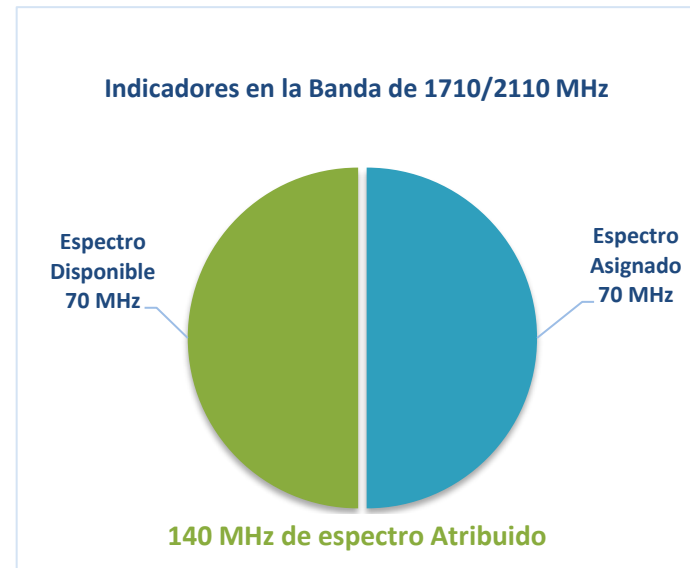
### Banda 1710/2110 MHz - AWS (B66)

(1710 - 1780 / 2110 - 2180 MHz)



Operador Móvil	Canal	Enlace FDD	Segmento de Frecuencia	Canalización	Total de espectro
t móvil	A	UL	1710 - 1715 MHz	5 MHz	30 MHz
	A'	DL	2110 - 2115 MHz	5 MHz	
	B	UL	1715 - 1720 MHz	5 MHz	
	B'	DL	2115 - 2120 MHz	5 MHz	
	C	UL	1720 - 1725 MHz	5 MHz	
	C'	DL	2120 - 2125 MHz	5 MHz	
tigo	H	UL	1745 - 1750 MHz	5 MHz	10 MHz
	H'	DL	2145 - 2150 MHz	5 MHz	
tigo	D	UL	1725 - 1730 MHz	5 MHz	40 MHz
	D'	DL	2125 - 2130 MHz	5 MHz	
	E	UL	1730 - 1735 MHz	5 MHz	
	E'	DL	2130 - 2135 MHz	5 MHz	
	F	UL	1735 - 1740 MHz	5 MHz	
	F'	DL	2135 - 2140 MHz	5 MHz	
	G	UL	1740 - 1745 MHz	5 MHz	
	G'	DL	2140 - 2145 MHz	5 MHz	
Reservado Tercer Operador	I	UL	1750 - 1755 MHz	5 MHz	40 MHz
	I'	DL	2150 - 2155 MHz	5 MHz	
	J	UL	1755 - 1760 MHz	5 MHz	
	J'	DL	2155 - 2160 MHz	5 MHz	
	K	UL	1760 - 1765 MHz	5 MHz	
	K'	DL	2160 - 2165 MHz	5 MHz	
Canales Disponibles	L	UL	1765 - 1770 MHz	5 MHz	20 MHz
	L'	DL	2165 - 2170 MHz	5 MHz	
	M	UL	1770 - 1775 MHz	5 MHz	
	M'	DL	2170 - 2175 MHz	5 MHz	
	N	UL	1775 - 1780 MHz	5 MHz	
	N'	DL	2175 - 2180 MHz	5 MHz	

Nota 3: Canal H-H' reservado para CWP.

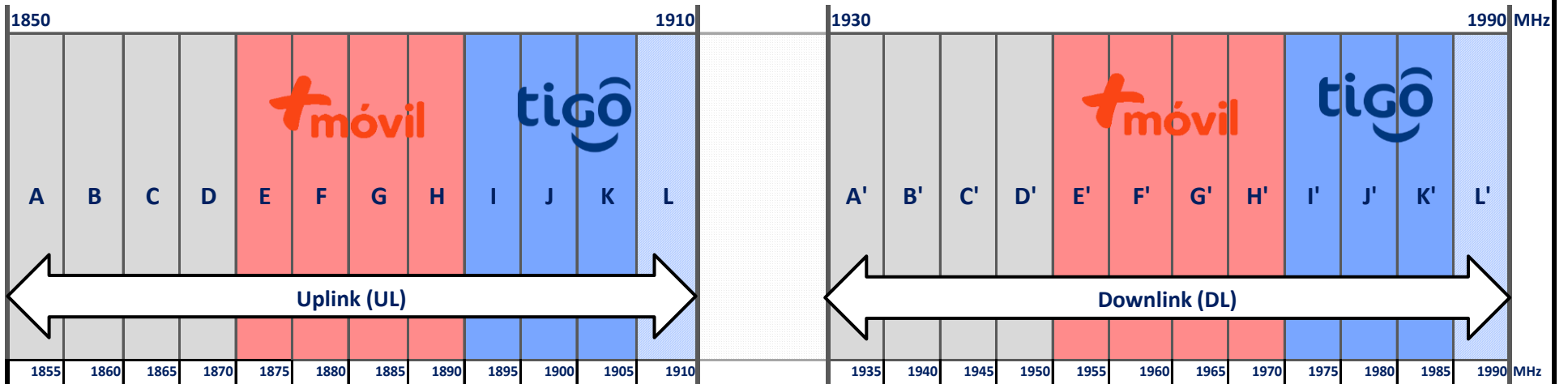




## CANALIZACIÓN Y ESPECTRO ASIGNADO PARA LAS IMT

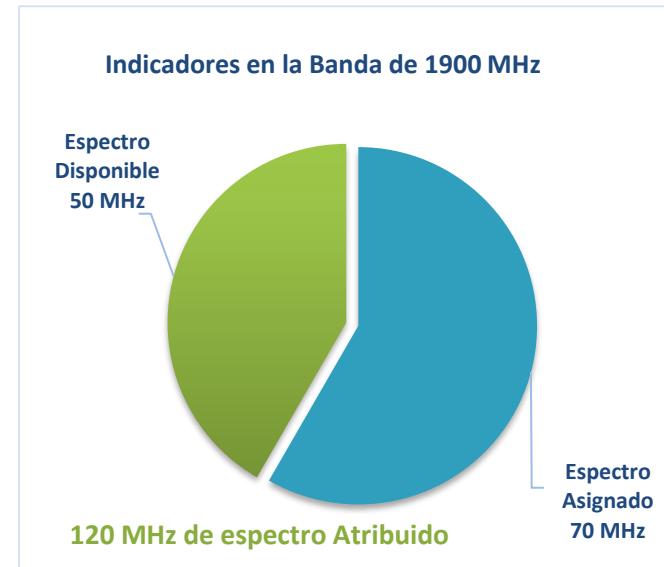
Banda 1900 MHz (B2)

(1850 - 1910 / 1930 - 1990 MHz)



Operador Móvil	Canal	Enlace FDD	Segmento de Frecuencia	Canalización	Total de espectro	
Reservado Tercer Operador	A	UL	1850 - 1855 MHz	5 MHz	40 MHz	
	A'	DL	1930 - 1935 MHz	5 MHz		
	B	UL	1855 - 1860 MHz	5 MHz		
	B'	DL	1935 - 1940 MHz	5 MHz		
	C	UL	1860 - 1865 MHz	5 MHz		
	C'	DL	1940 - 1945 MHz	5 MHz		
	D	UL	1865 - 1870 MHz	5 MHz		
	D'	DL	1945 - 1950 MHz	5 MHz		
t móvil	E	UL	1870 - 1875 MHz	5 MHz	40 MHz	
	E'	DL	1950 - 1955 MHz	5 MHz		
	F	UL	1875 - 1880 MHz	5 MHz		
	F'	DL	1955 - 1960 MHz	5 MHz		
	G	UL	1880 - 1885 MHz	5 MHz		
	G'	DL	1960 - 1965 MHz	5 MHz		
	H	UL	1885 - 1890 MHz	5 MHz		
	H'	DL	1965 - 1970 MHz	5 MHz		
tigo	I	UL	1890 - 1895 MHz	5 MHz	30 MHz	
	I'	DL	1970 - 1975 MHz	5 MHz		
	J	UL	1895 - 1900 MHz	5 MHz		
	J'	DL	1975 - 1980 MHz	5 MHz		
	K	UL	1900 - 1905 MHz	5 MHz		
	K'	DL	1980 - 1985 MHz	5 MHz		
	L	UL	1905 - 1910 MHz	5 MHz		10 MHz
	L'	DL	1985 - 1990 MHz	5 MHz		

Nota 4: Canal L - L' reservado para TIGO.






Resumen de  
Espectro **Asignado**  
para las IMT  
(Por Operador Móvil Celular)

## RESUMEN DE ESPECTRO ASIGNADO PARA LAS IMT (POR OPERADOR MÓVIL CELULAR)

Concesionario	Banda de Frecuencia	No. de Banda (3GPP)	Esquema Dúplex	Espectro Asignado			Resolución de Asignación
				Canales	Total por Banda (MHz)	Total (MHz)	
	700 MHz	B28	FDD	A-A',B-B',C-C'	30	125	- Contrato de Concesión: No.DAF-034-2013 de 22 de noviembre de 2013 (B-B'-C-C'). - Res. AN No.18104-Telco de 13 de diciembre de 2022 (A-A').
	850 MHz	B5	FDD	B-B,B'-B',B''-B''	25		- Contrato de Concesión: No.DAF-034-2013 de 22 de noviembre de 2013.
	AWS (1710/2110 MHz)	B66	FDD	A-A',B-B',C-C'	30		- Res. AN No.17748-Telco de 1 de julio de 2022.
	1900 MHz	B2	FDD	E-E',F-F',G-G',H-H'	40		- Contrato de Concesión: No. 11-2008 de 27 de mayo de 2008 (E-E'/F-F'/G-G'). - Res. AN No. 8506-Telco de 24 de abril de 2015 (H-H').
	700 MHz	B28	FDD	D-D',E-E', F-F'	30	125	- Contrato de Concesión: No.01-OAL-2014 de 27 de marzo de 2014 (D-D'/E-E') - Res. AN No. 19219 de 22 de mayo de 2024 (F-F').
	850 MHz	B5	FDD	A-A,A'-A',A''-A''	25		- Contrato de Concesión: No.01-OAL-2014 de 27 de marzo de 2014.
	AWS (1710/2110 MHz)	B66	FDD	D-D',E-E',F-F',G-G'	40		- Res. AN No.17747-Telco de 1 de julio de 2022 (D-D',E-E',F-F'). - Res. AN No.18049-Telco de 29 de noviembre de 2022 (G-G').
	1900 MHz	B2	FDD	I-I',J-J', K-K'	30		- Contrato de Concesión: No.01-OAL-2014 de 27 de marzo de 2014. - Res. AN No.20035-Telco de 19 de marzo de 2025 (K-K').
<b>Gran Total de Espectro Asignado (MHz)</b>						<b>250</b>	



**Detalle de Espectro IMT  
Asignado a cada Operador  
Móvil Celular**



**DETALLE DE ESPECTRO IMT ASIGNADO:**  
**CABLE & WIRELESS PANAMÁ, S.A.**

Banda de Frecuencias	No. de Banda (3GPP)	Canal	Enlace FDD	Segmento de Frecuencia		Frecuencia Central (MHz)	Ancho de Banda por Canal (MHz)	Total de Espectro Asignado (MHz)	
				Lim. Inferior (MHz)	Lim. Superior (MHz)				
700 MHz	B28	A	UL	703.0	708.0	705.50	5.0	30	125
		A'	DL	758.0	763.0	760.50	5.0		
		B	UL	708.0	713.0	710.50	5.0		
		B'	DL	763.0	768.0	765.50	5.0		
		C	UL	713.0	718.0	715.50	5.0		
		C'	DL	768.0	773.0	770.50	5.0		
850 MHz	B5	B''	UL	835.0	836.0	835.50	1.0	25	
		B''	DL	880.0	881.0	880.50	1.0		
		B	UL	836.0	845.0	840.50	9.0		
		B	DL	881.0	890.0	885.50	9.0		
		B'	UL	846.5	849.0	847.75	2.5		
		B'	DL	891.5	894.0	892.75	2.5		
AWS (1710/2110 MHz)	B66	A	UL	1710.0	1715.0	1712.50	5.0	30	
		A'	DL	2110.0	2115.0	2112.50	5.0		
		B	UL	1715.0	1720.0	1717.50	5.0		
		B'	DL	2115.0	2120.0	2117.50	5.0		
		C	UL	1720.0	1725.0	1722.50	5.0		
		C'	DL	2120.0	2125.0	2122.50	5.0		
1900 MHz	B2	E	UL	1870.0	1875.0	1872.50	5.0	40	
		E'	DL	1950.0	1955.0	1952.50	5.0		
		F	UL	1875.0	1880.0	1877.50	5.0		
		F'	DL	1955.0	1960.0	1957.50	5.0		
		G	UL	1880.0	1885.0	1882.50	5.0		
		G'	DL	1960.0	1965.0	1962.50	5.0		
		H	UL	1885.0	1890.0	1887.50	5.0		
		H'	DL	1965.0	1970.0	1967.50	5.0		



**DETALLE DE ESPECTRO IMT ASIGNADO:  
GRUPO DE COMUNICACIONES DIGITALES, S.A.**

Banda de Frecuencias	No. de Banda (3GPP)	Canal	Enlace FDD	Segmento de Frecuencia		Frecuencia Central (MHz)	Ancho de Banda por Canal (MHz)	Total de Espectro Asignado (MHz)	
				Lim. Inferior (MHz)	Lim. Superior (MHz)				
700 MHz	B28	D	UL	718.0	723.0	720.50	5.0	30	125
		D'	DL	773.0	778.0	775.50	5.0		
		E	UL	723.0	728.0	725.50	5.0		
		E'	DL	778.0	783.0	780.50	5.0		
		F	UL	728.0	733.0	730.50	5.0		
		F'	DL	783.0	788.0	785.50	5.0		
850 MHz	B5	A''	UL	824.0	825.0	824.50	1.0	25	
		A''	DL	869.0	870.0	869.50	1.0		
		A	UL	825.0	835.0	830.00	10.0		
		A	DL	870.0	880.0	875.00	10.0		
		A'	UL	845.0	846.5	845.75	1.5		
		A'	DL	890.0	891.5	890.75	1.5		
AWS (1710/2110 MHz)	B66	D	UL	1725.0	1730.0	1727.50	5.0	40	
		D'	DL	2125.0	2130.0	2127.50	5.0		
		E	UL	1730.0	1735.0	1732.50	5.0		
		E'	DL	2130.0	2135.0	2132.50	5.0		
		F	UL	1735.0	1740.0	1737.50	5.0		
		F'	DL	2135.0	2140.0	2137.50	5.0		
		G	UL	1740.0	1745.0	1742.50	5.0		
		G'	DL	2140.0	2145.0	2142.50	5.0		
1900 MHz	B2	I	UL	1890.0	1895.0	1892.50	5.0	30	
		I'	DL	1970.0	1975.0	1972.50	5.0		
		J	UL	1895.0	1900.0	1897.50	5.0		
		J'	DL	1975.0	1980.0	1977.50	5.0		
		K	UL	1900.0	1905.0	1902.50	5.0		
		K'	DL	1980.0	1985.0	1982.50	5.0		



Resumen de Espectro  
**Atribuido,**  
**Asignado y Disponible**  
para las IMT

## RESUMEN DE ESPECTRO ATRIBUIDO, ASIGNADO Y DISPONIBLE PARA LAS IMT

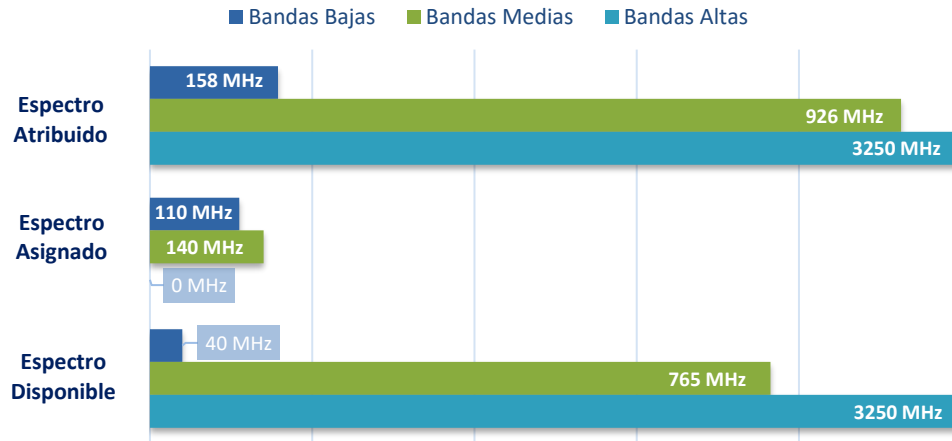
Banda de Frecuencia	No. de Banda (3GPP)	Total de Espectro Atribuido (MHz)	Espectro Asignado a los Operadores Móviles Celulares (MHz)			Total de Espectro Asignado (MHz)	Espectro Disponible (MHz) <sup>(1)</sup>	
					Tercer Operador			
Bandas Bajas	700 MHz	B28	108	30	30	0	60	40
	850 MHz	B5	50	25	25	0	50	0
<b>Total</b>			<b>158</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>40</b>
Bandas Medias	AWS (1710/2110 MHz)	B66	140	30	40	0	70	70
	1900 MHz	B2	120	40	30	0	70	50
	1500 MHz	n50	91	0	0	0	0	85
	2300 MHz	n40	85	0	0	0	0	80
	2500 MHz	n41	190	0	0	0	0	180
	3500 MHz	n78	300	0	0	0	0	300
<b>Total</b>			<b>926</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>765</b>
Bandas Altas	26 GHz	n258	3250	0	0	0	0	3250
<b>Total</b>			<b>3250</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3250</b>

(1) Espectro Disponible: No considera bandas de guarda y corresponde a espectro No asignado.

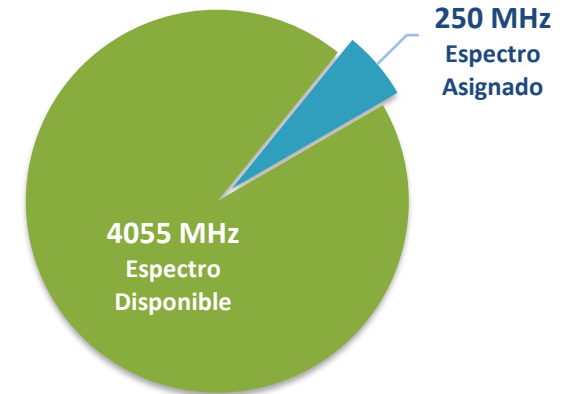
Banda de Frecuencia	Total de Espectro Atribuido	Total de Espectro Asignado	Total de Espectro Disponible
Bandas Bajas	158	110	40
Bandas Medias	926	140	765
Bandas Altas	3250	0	3250
<b>Total</b>	<b>4334</b>	<b>250</b>	<b>4055</b>

## RESUMEN DE ESPECTRO ATRIBUIDO, ASIGNADO Y DISPONIBLE PARA LAS IMT

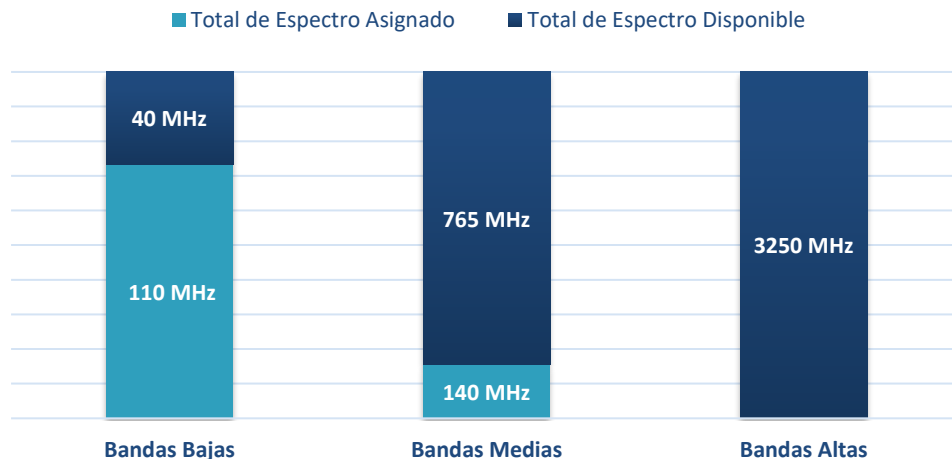
Total de espectro Atribuido, Asignado y Disponible por banda



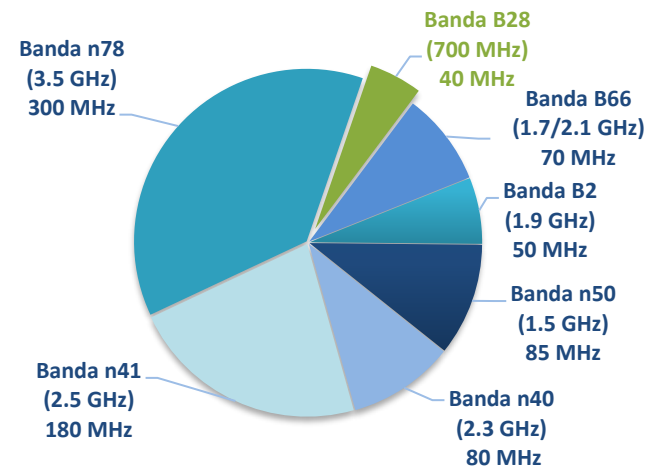
Total de Espectro Asignado y Disponible para IMT



Distribución de Espectro Asignado y Disponible por banda



Espectro Disponible para IMT en las Bandas Bajas y Medias





**ASEP**

Autoridad Nacional de  
los Servicios Públicos