

**RESOLUCION N° 1213/2002**

**POR LA CUAL SE CANALIZAN LAS BANDAS DE FRECUENCIAS PARA LOS SISTEMAS IMT-2000; SE AGREGAN LAS NOTAS NACIONALES PRG-25, PRG-68 Y PRG-69 EN EL PLAN NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS; SE MODIFICAN LAS NOTAS NACIONALES PRG-36, PRG-45 Y PRG-48; Y SE SUPRIMEN CANALES PARA ENLACES DE MICROONDAS.**

Asunción, 27 de setiembre 2002.

**VISTO:** La Recomendación [CCP.III/REC. 70 (XXI-02)] de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones, CITEL, referente a Disposiciones de bandas de frecuencias para las IMT-2000 en las bandas de 806 a 960 MHz, 1710 a 2025 MHz y 2110 a 2200 MHz.

El Informe del Departamento de Ingeniería de Espectro de fecha 18.09.2002, en el cual se presenta una propuesta de canalización de las bandas destinadas para las IMT-2000.

El Interno N° 095/GRC/2002, de fecha 20.09.2002, presentado por la Gerencia de Radiocomunicaciones.

**CONSIDERANDO:** Que, en los Principios Generales del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias se establece, que se pueden introducir cambios en el Plan cuando los acuerdos internacionales obliguen al Gobierno de la República del Paraguay, o por la Administración, por evolución de la tecnología o por necesidad de introducir nuevos servicios emergentes.

Que el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT, identifica las bandas 806 – 960 MHz, 1710 – 2025 MHz, 2110 – 2200 MHz, entre otras, para ser utilizada a escala mundial por las Administraciones que deseen implementar las IMT-2000.

Que las IMT-2000 constituyen un importante adelanto en los servicios de comunicación móvil y portátil que se prestarán tanto a personas individuales como a empresas, y que estos servicios se integrarían a varias redes competidoras.

**POR TANTO:** El Directorio de CONATEL, en sesión ordinaria del 27 de setiembre de 2002, Acta N° 037/2002, y de conformidad a las disposiciones legales previstas en la Ley 642/95 de Telecomunicaciones.

**RESUELVE:**

**Art. 1°** Aprobar la canalización para Sistemas IMT-2000 en las siguientes bandas de frecuencias:

Banda 800 MHz

Tx Móvil a base	Tx Base a móvil	Separación Dúplex
824 – 849 MHz	869 – 894 MHz	45 MHz

Canalización:

Banda	Tx de móvil a base	Banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A''	824,0 – 825,0 MHz	A''	869,0 – 870,0 MHz	1 + 1 MHz
A	825,0 – 835,0 MHz	A	870,0 – 880,0 MHz	10 + 10 MHz
B	835,0 – 845,0 MHz	B	880,0 – 890,0 MHz	10 + 10 MHz
A'	845,0 – 846,5 MHz	A'	890,0 – 891,5 MHz	1,5 + 1,5 MHz
B'	846,5 – 849,0 MHz	B'	891,5 – 894,0 MHz	2,5 + 2,5 MHz

Banda 1800 MHz

Tx Móvil a base	Tx Base a móvil	Separación Dúplex
1710 – 1755 MHz	1805 – 1850 MHz	95 MHz

.....III

///..... Pag. 2 – Continuación de la Resolución N° 1213/2002 de fecha 27.09.2002

Canalización:

Banda	Tx de móvil a base	Banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
H	1710 – 1725 MHz	H'	1805 – 1820 MHz	15 + 15 MHz
G	1725 – 1740 MHz	G'	1820 – 1835 MHz	15 + 15 MHz
I	1740 – 1755 MHz	I'	1835 – 1850 MHz	15 + 15 MHz

Banda 1900 MHz

Tx Móvil a base	Tx Base a móvil	Separación Dúplex
1850 – 1910 MHz	1930 – 1990 MHz	80 MHz

Canalización:

Banda	Tx de móvil a base	Banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A	1850 – 1865 MHz	A'	1930 – 1945 MHz	15 + 15 MHz
D	1865 – 1870 MHz	D'	1945 – 1950 MHz	5 + 5 MHz
B	1870 – 1885 MHz	B'	1950 – 1965 MHz	15 + 15 MHz
E	1885 – 1890 MHz	E'	1965 – 1970 MHz	5 + 5 MHz
F	1890 – 1895 MHz	F'	1970 – 1975 MHz	5 + 5 MHz
C	1895 – 1910 MHz	C'	1975 – 1990 MHz	15 + 15 MHz

Banda IMT- 2000 FDD (Dúplex por División de Frecuencias)

Tx Móvil a base	Tx Base a móvil	Separación Dúplex
1755 - 1795 MHz	2110 - 2150 MHz	355 MHz

Canalización:

Banda	Tx Móvil a base	Banda	Tx Base a móvil	Ancho de Banda
J	1755 – 1770 MHz	J'	2110 – 2125 MHz	15 + 15 MHz
K	1770 – 1775 MHz	K'	2125 – 2130 MHz	5 + 5 MHz
L	1775 – 1790 MHz	L'	2130 – 2145 MHz	15 + 15 MHz
M	1790 – 1795 MHz	M'	2145 – 2150 MHz	5 + 5 MHz

Banda IMT- 2000 TDD (Dúplex por División de Tiempo)

Tx Móvil a base / Base a móvil
1795 – 1805 MHz

Canalización:

Banda	Tx Móvil a base / Base a móvil	Ancho de Banda
1	1795 – 1800 MHz	5 MHz
2	1800 – 1805 MHz	5 MHz

Componente satelital de las IMT- 2000

Enlace ascendente	Enlace descendente	Ancho de Banda
1990 – 2025 MHz	2170 – 2200 MHz	35 + 30 MHz

Art. 2° Aprobar la inclusión de la Nota Nacional PRG-25 en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias de la República del Paraguay, estableciéndose la misma con el siguiente texto:

"PRG-25 Las siguientes bandas de frecuencias están destinadas para su uso por los Sistemas IMT-2000:

...///

///..... Pag. 3 – Continuación de la Resolución N° 1213/2002 de fecha 27.09.2002

824 – 849 MHz y 869 – 894 MHz	IMT-2000 - alineada a Celular 800
1710 – 1755 MHz y 1805 – 1850 MHz	IMT-2000 - alineada a GSM 1800
1755 – 1795 MHz y 2110 – 2150 MHz	IMT-2000 (FDD)
1795 – 1805 MHz	IMT-2000 (TDD)
1850 – 1910 MHz y 1930 – 1990 MHz	IMT-2000 - alineada a PCS 1900
1990 – 2025 MHz y 2170 – 2200 MHz (enlace ascendente) (enlace descendente)	IMT-2000 (componente satelital)

Los sistemas de telecomunicaciones móviles que actualmente estén utilizando estas bandas, podrán evolucionar hacia los sistemas IMT-2000."

**Art. 3°** Aprobar la inclusión de la Nota Nacional PRG-68 en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias de la República del Paraguay, estableciéndose la misma con el siguiente texto:

"PRG-68 Las bandas de frecuencias 1710 – 1755 MHz y 1805 – 1850 MHz están destinadas a Sistemas IMT-2000, con la siguiente canalización:

Banda H y H' : 1710 – 1725 MHz y 1805 – 1820 MHz  
 Banda G y G' : 1725 – 1740 MHz y 1820 – 1835 MHz  
 Banda I y I' : 1740 – 1755 MHz y 1835 – 1850 MHz

Los sistemas que actualmente utilizan estas bandas deberán migrar a otras frecuencias para facilitar la implementación de los Sistemas IMT-2000."

**Art. 4°** Aprobar la inclusión de la Nota Nacional PRG-69 en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias de la República del Paraguay, estableciéndose la misma con el siguiente texto:

"PRG-69 Las bandas de frecuencias 1755 – 1795 MHz y 2110 – 2150 MHz, 1795 – 1805 MHz, 1990 – 2025 y 2170 – 2200 MHz, están destinadas a Sistemas IMT-2000, con la siguiente canalización:

Sistemas FDD

Banda J y J' : 1755 – 1770 MHz y 2110 – 2125 MHz  
 Banda K y K' : 1770 – 1775 MHz y 2125 – 2130 MHz  
 Banda L y L' : 1775 – 1790 MHz y 2130 – 2145 MHz  
 Banda M y M' : 1790 – 1795 MHz y 2145 – 2150 MHz

Sistemas TDD

Banda 1 : 1795 – 1800 MHz  
 Banda 2 : 1800 – 1805 MHz

Componente satelital

Enlace ascendente : 1990 – 2025 MHz  
 Enlace descendente : 2170 – 2200 MHz

Los sistemas que actualmente utilizan estas bandas deberán migrar a otras frecuencias para facilitar la implementación de los IMT-2000."

**Art. 5°** Aprobar la modificación de la Nota Nacional PRG-36, estableciéndose la misma con el siguiente texto:

"PRG-36 Para su uso por servicios de Sistemas de IMT-2000 y telefonía móvil celular, se reserva la banda de frecuencias 825 - 845 MHz (transmisión móvil a base), emparejada con la banda de frecuencias 870 - 890 MHz (transmisión de base a móviles), con separación entre Tx/Rx de 45 MHz. Dicha banda está dividida en dos partes iguales (bandas A y B) con 10 MHz de ancho de banda cada una, lo cual permitirá la explotación del servicio por dos operadores en régimen de competencia. La distribución de canales será según la tecnología utilizada por el prestador de servicio.

Para el sistema llamado A, existen dos sub-bandas denominadas A', de 1,5 MHz, y A'', de 1 MHz, ocupando la banda 845 - 846,5 MHz emparejada con 890 - 891,5 MHz y 824 - 825 MHz con 869 - 870 MHz, respectivamente. Para el sistema denominado B, la banda ampliada, denominada B', consiste en una sola porción de 2,5 MHz, ocupando la banda de frecuencias 846,5 - 849 MHz emparejada con 891,5 - 894 MHz. El uso de cada una de estas porciones de banda extendida, por parte de los operadores del servicio de telefonía .....///

III..... Pag. 4 – Continuación de la Resolución N° 1213/2002 de fecha 27.09.2002

móvil celular y/o IMT-2000, está restringido a los entornos urbanos de las ciudades de Asunción, Ciudad del Este y Encarnación. Cada entorno está delimitado por un círculo de radio de 50 km, cuyo centro está establecido en los convenios firmados por las operadoras del servicio de telefonía móvil celular y la de la telefonía básica fija. Esta distribución es hecha para compatibilizar el uso que darán a las mismas bandas la/las operadora/s de telefonía básica fija, para cubrir la demanda de telefonía básica fija en medios rurales, empleando tecnologías celulares."

**Art. 6°** Aprobar la modificación de la Nota Nacional PRG-45, estableciéndose la misma con el siguiente texto:

"PRG-45 Las bandas de frecuencias 1427 - 1525 MHz y 2300 - 2500 MHz están destinadas para servicios fijos punto a punto de relevadores radioeléctricos. Las mismas se utilizarán con la canalización adoptada por CONATEL. La banda de frecuencias 2150 - 2162 MHz será utilizada para canal de retorno de transmisión de datos del servicio MMDS."

**Art. 7°** Aprobar la modificación de la Nota Nacional PRG-48, estableciéndose la misma con el siguiente texto:

"PRG-48 Las bandas de frecuencias 1850 - 1910 MHz y 1930 - 1990 MHz están destinadas a Sistemas IMT-2000 y Sistemas de Comunicaciones Personales (PCS), con la siguiente canalización:

Banda A: 1850 - 1865 MHz y 1930 - 1945 MHz  
 Banda D: 1865 - 1870 MHz y 1945 - 1950 MHz  
 Banda B: 1870 - 1885 MHz y 1950 - 1965 MHz  
 Banda E: 1885 - 1890 MHz y 1965 - 1970 MHz  
 Banda F: 1890 - 1895 MHz y 1970 - 1975 MHz  
 Banda C: 1895 - 1910 MHz y 1975 - 1990 MHz

Los sistemas que actualmente utilizan estas bandas deberán migrar a otras frecuencias para facilitar la implementación de los IMT-2000 y PCS."

**Art. 8°** Aprobar la modificación del Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias de la República del Paraguay, en las bandas destinadas a Sistemas IMT-2000, quedando del siguiente modo:

CUADRO DE ATRIBUCION DE BANDAS DE FRECUENCIAS (MHz)		
REGION 2 - UIT	REPUBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS CMR - 97
806,000 - 890,000	806,000 - 890,000	P
FIJO	FIJO	M
MÓVIL	MÓVIL	PRG - 36
RADIODIFUSIÓN	RADIODIFUSIÓN	PRG - 37
S5.317 - S5.318	S5.317	PRG - 38
		PRG - 39
		PRG - 25
890,000 - 902,000	890,000 - 902,000	M
FIJO	FIJO	PRG - 36
MÓVIL	MÓVIL	PRG - 39
Salvo móvil aeronáutico	Salvo móvil aeronáutico	PRG - 43
Radiolocalización	Radiolocalización	PRG - 44
S5.318 S5.325		PRG - 25

CUADRO DE ATRIBUCION DE BANDAS DE FRECUENCIAS (MHz)		
REGION 2 - UIT	REPUBLICA DEL PARAGUAY	NOTAS CMR - 97
1700 - 1710	1700 - 1710	M
FIJO	FIJO	
METEOROLOGÍA	METEOROLOGÍA	
POR SATÉLITE	POR SATÉLITE	
(espacio - Tierra)	(espacio - Tierra)	
MÓVIL salvo	MÓVIL salvo	
Móvil aeronáutico	Móvil aeronáutico	
MÓVIL POR SATÉLITE	MÓVIL POR SATÉLITE	
(Tierra - espacio)	(Tierra - espacio)	
S5.289 S5.341 S5.377	S5.289 S5.341 S5.377	....III

///..... Pag. 5 – Continuación de la Resolución N° 1213/2002 de fecha 27.09.2002

1710 – 1930 FIJO MÓVIL S5.380 S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.388	1710 – 1930 FIJO MÓVIL S5.380 S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.388	M PRG – 47 PRG – 48 PRG – 25 PRG – 68 PRG – 69
1930 – 1970 FIJO MÓVIL Móvil por satélite (Tierra – espacio) S5.388	1930 – 1970 FIJO MÓVIL Móvil por satélite (Tierra – espacio) S5.388	M PRG – 48 PRG – 25
1970 – 1980 FIJO MÓVIL S5.388	1970 – 1980 FIJO MÓVIL S5.388	M PRG – 48 PRG – 25
1980 – 2010 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra - espacio) S5.388 S5.389 A S5.389B	1980 – 2010 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra - espacio) S5.388 S5.389 A S5.389B	M PRG – 48 PRG – 25 PRG – 69
2010 – 2025 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra - espacio) S5.388 MOD S5.389C S5.389D S5.389E ADD S5.390	2010 – 2025 FIJO MÓVIL MÓVIL PORSATÉLITE (Tierra - espacio) S5.388 MOD S5.389C S5.389E	PRG – 25 PRG – 69
2025 – 2110 FIJO MÓVIL S5.391 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra – espacio) (espacio - espacio) OPERACIONES ESPACIALES (Tierra – espacio) (espacio - espacio) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra – espacio) (espacio - espacio) S5.392	2025 – 2110 FIJO MÓVIL S5.391 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra – espacio) (espacio – espacio) OPERACIONES ESPACIALES (Tierra – espacio) (espacio – espacio) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra – espacio) (espacio – espacio) S5.392	M
2110 – 2120 FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra - espacio) S5.388	2110 – 2120 FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra - espacio) S5.388	M PRG – 25 PRG – 69
2120 – 2160 FIJO MÓVIL Móvil por satélite (espacio - Tierra) S5.388	2120 – 2160 FIJO MÓVIL Móvil por satélite (espacio - Tierra) S5.388	M PRG – 45 PRG – 25 PRG – 69
2160 – 2170 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio – Tierra) S5.388 MOD S5.389 C S5.389D S5.389E ADD S5.390	2160 – 2170 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio – Tierra) S5.388 MOD S5.389 C S5.389E ADD S5.390	M
2170 – 2200 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio – Tierra) S5.388 S5.389A S5.392 A	2170 – 2200 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio – Tierra) S5.388 S5.389A S5.392 A	M PRG – 25 PRG – 69

.....///

III..... Pag. 6 – Continuación de la Resolución N° 1213/2002 de fecha 27.09.2002

2200 – 2290 FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio - Tierra) (espacio - espacio) OPERACIONES ESPACIALES (espacio - Tierra) (espacio - espacio) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio - Tierra) (espacio - espacio) MÓVIL S5.391 S5.392	2200 – 2290 FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio - Tierra) (espacio - espacio) OPERACIONES ESPACIALES (espacio - Tierra) (espacio - espacio) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio - Tierra) (espacio - espacio) MÓVIL S5.391 S5.392	M
2290 - 2300 FIJO MÓVIL salvo Móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio - Tierra)	2290 – 2300 FIJO MÓVIL salvo Móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio - Tierra)	M

- Art. 9°** Suprimir de la canalización de microondas, la banda de frecuencias 1700 – 1850 MHz.
- Art. 10°** Suprimir de la canalización de microondas, la banda de frecuencias 1990 – 2100 MHz.
- Art. 11°** Establecer que no serán Autorizados nuevos enlaces de microondas en las bandas 1700 – 1850 MHz y 1990 – 2100 MHz, y que los enlaces existentes deberán migrar a otras bandas destinadas para dicho tipo de enlaces.
- Art. 12°** Publicar en la Gaceta Oficial, comunicar a quienes corresponda y cumplido, archivar.

ING. VÍCTOR A. BOGADO G.  
Presidente del Directorio