



**ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS
ORGANIZATION OF AMERICAN STATES**

**Comisión Interamericana de Telecomunicaciones
Inter-American Telecommunication Commission**

**XXII MEETING OF PERMANENT
CONSULTATIVE COMMITTEE II:
RADIOCOMMUNICATIONS
INCLUDING BROADCASTING
November 4 to 8, 2013
Managua, Nicaragua**

**OEA/Ser.L/XVII.4.2
CCP.II-RADIO/doc. 3389/13 rev.1
8 November 2013
Original: English**

**REPORT ON IMPLEMENTATION PLANS IN THE AMERICAS
FOR THE BANDS IDENTIFIED FOR IMT IN THE ITU RADIO
REGULATIONS**

(Item on the Agenda: 3.2)

(Document submitted by the PCC.II Coordinator on IMT)

Document History:

Summary of the update with respect to Document CCP.II-RADIO/doc. 3289/13 (2013-10-28):

- Added the response from Nicaragua
- Updated the information from Chile.
- Confirmed the information from Panamá.
- Updated Section 6.

Summary of the update with respect to Document CCP.II-RADIO/doc. 3233/13 rev.2 (2013-04-12):

- Updated the information from Guatemala and Mexico.
- Confirmed the information from the Dominican Republic and Venezuela.

Summary of the update with respect to Document CCP.II-RADIO/doc. 3233/13 rev.1 (2013-04-11):

- Added the response from the Dominican Republic.
- Updated the information from Colombia y Ecuador.

Summary of the update with respect to Document CCP.II-RADIO/doc. 3233/13 (2013-04-01):

- Updated Section 4 on the basis of Document CCP.II-RADIO/doc. 3225/13

Summary of the update with respect to Document CCP.II-RADIO/doc. 3088/12rev.1 (2012-10-26):

- Updated the information from Argentina, Costa Rica, Mexico, Panama, and Paraguay.
- Confirmed the information from Venezuela.
- Updated Section 4 with Recommendation PCC.II/REC. 35 (XX-12).

Summary of the update with respect to Document CCP.II-RADIO/doc. 3088/12 (2012-10-17):

- Added the responses from Chile, Dominica, and Peru.
- Updated the information from Guatemala and Paraguay.

Summary of the update with respect to Document CCP.II-RADIO/doc. 2899/12 rev.1 (2012-07-06):

- Updated Section 4 with the latest information from 3GPP.
- Updated the information from Mexico and Venezuela.

Summary of the update with respect to Document CCP.II-RADIO/doc. 2899/12 (2012-06-25):

- Updated the information from Mexico.

Summary of the update with respect to Document CCP.II-RADIO/doc. 2810/11 (2011-11-20):

- Updated Section 4 and exchanged the previous contents of Annexes 1 and 2.
- Added the responses from Honduras and Panama.
- Updated the information from Argentina, Brazil, Canada, Ecuador, Guatemala, Saint Lucia, Trinidad and Tobago, United States of America, Uruguay, and Venezuela.

Summary of the update with respect to Document CCP.II-RADIO/doc. 2670/10 (2011-05-10):

- Added the responses from Jamaica and Paraguay.
- Updated the information from Costa Rica and Saint Lucia.

Summary of the update with respect to Document CCP.II-RADIO/doc. 2367/10 rev.1 (2010-12-03):

- Added text proposed by Mexico in Section 4.
- Added the response from St. Vincent and the Grenadines.
- Updated the information from Venezuela, Mexico, Guatemala, and Canada.

1. INTRODUCTION

This report is in response to Decision PCC.II/DEC. 96 (XV-10):

PCC.II/DEC. 96 (XV-10) ¹

IMT IMPLEMENTATION

The XV Meeting of the Permanent Consultative Committee II: Radiocommunications including Broadcasting,

DECIDES:

To request the PCC.II IMT Coordinator to contact members of CITEL regarding the status and implementation plans for the bands identified for IMT in the ITU Radio Regulations and to present a report at the XVI PCC.II meeting.

The bands identified for IMT are shown in Section 2; the approach used for this survey is described in Section 3. The detailed information presented by each country is provided in Annex 1 and a summary of the results to-date is presented in Annex 2.

2. BANDS IDENTIFIED FOR IMT IN THE ITU RADIO REGULATIONS

The ITU Radio Regulations identify the bands in the following table as intended for use by administrations wishing to implement IMT, including IMT-2000 and IMT-Advanced. This identification does not preclude the use of these bands by any application of the services to which they are allocated or identified and does not establish priority in the Radio Regulations. It has to be noted that different regulatory provisions apply to each band. The Regional deviations for each band are described in the different footnotes applying in each band, as shown in the table:

¹ CCP.II-RADIO/doc. 2356/10 rev.1

Band (MHz)	Footnotes identifying the band for IMT
450-470	5.286AA
698-960	5.312A; 5.313A; 5.317A
1 710-2 025	5.384A, 5.388
2 110-2 200	5.388
2 300-2 400	5.384A
2 500-2 690	5.384A
3 400-3 600	5.430A, 5.432A, 5.432B, 5.433A

Note: The band 3 400-3 600 MHz has not been identified for IMT in Region 2.

3. SURVEY APPROACH

The IMT Coordinator² contacted by e-mail the Member States listed in http://www.oas.org/en/member_states/default.asp

Two basic questions were asked and a template for the responses was suggested, as well as asking for additional information:

Question 1: What are the current uses of the band and frequency arrangements in your country? How much spectrum has been licensed for mobile? A) at the end of 2009; B) at the end of 2010; C) At the end of 2011. (This information is updated every year to the current year).

Are there any IMT technologies deployed in bands that have not been identified for IMT? Please provide details.

Question 2: What are the future implementation plans for these bands? What frequency arrangements will be adopted?

4. IMPLEMENTATION OF RECOMMENDATION PCC.II/REC.35 (XX-12)

It has been reported in Document CCP.II-RADIO/doc.2393/10 that the 3rd Generation Partnership Project (3GPP) is studying a consolidation and extension of the usage of the 800 MHz frequency range^{3,4}. 3GPP has defined the operating Band 26 (814-849 MHz / 859-894 MHz) and the operating Band 27 (807-824 MHz / 852-869 MHz), including their corresponding sets of technical requirements. Band 26 replaces and extends Band 5 (824-849 MHz / 869-894 MHz) with 10+10 MHz more spectrum and Band 27 is a new band adjacent to Band 5 with 17+17 MHz.

Based on this information it has been proposed that CITEI PCC.II members consider whether there would be a need to make any changes to their existing frequency allocations and band plans to accommodate the new systems, and present their views to be included in this report with the objective of developing a Recommendation for the Region.

Since the 800 MHz band is identified by the ITU for IMT, in accordance with Resolutions 224 (Rev. WRC-12) and Resolution 749 (Rev. WRC-12) of the Radio Regulations, and recognizing the characteristics of this band that make it conducive to mobile systems, it is important that the countries of the Region to review the allocations and national frequency assignments in the 800 MHz band, with the

² José Costa, E-mail: jose.costa@ericsson.com

³ 3GPP Study item "Extended 850," tdoc RP-090666, 3GPP TS RAN meeting #44, 26-29 May 2009.

⁴ 3GPP TSG RAN4, "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network Extending 850MHz Study Item Technical Report (Release 11)", 3GPP TR 37.806 V2.0.0 (2012-08). Available: http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/TSG_RAN/TSGR_57/Docs/RP-121185.zip

possible extension of the band according to the 3GPP specifications, and that given the increasing amount spectrum required for mobile broadband applications, may be of interest to the Administrations of the Region that CITEL undertake studies aimed at identifying the possible redevelopment for a possible regional harmonization of the extension block of the 800 MHz band for IMT communications use.

At the XVIII reunion of PCC.II, the fixed and mobile terrestrial services working group initiated a draft Recommendation on this topic (see Document CCP.II-RADIO/doc. 2870/11 (Annex V)) that was completed and approved at the XX meeting of PCC.II as Recommendation PCC.II/REC. 35 (XX-12) "Use of the frequency range 807-849 / 852-894 MHz for mobile cellular services" (see Document CCP.II-RADIO/doc. 3160/12 rev.1).

In Document CCP.II-RADIO/doc.3225/13 it is mentioned that in some countries the referred segments are currently used for trunked radiocommunication services. Therefore, in order to assess the feasibility and options for the implementation of Recommendation CCP.II/REC.35 (XX-12) it is important to have clarity on some points. In this sense, it is considered relevant to know the answers to some questions, among which the following can be mentioned initially:

- Would the Administrations be interested in reorganizing and/or harmonizing the use of the spectrum portions cited in Recommendation PCC.II/REC.35 (XX-12)? If your administration would go for this spectrum portions, when do you think that the licensing process would start?
- Are or will terminal devices be available to ensure roaming within the Americas region if that frequency arrangement is adopted?
- Do ITU-R WG 5D studies exist on the proposed use of frequency ranges 807-849 / 852-894 MHz for mobile cellular services?
- Has your administration conducted or is conducting studies related to the potential use of the band 807-849 / 852-894 MHz for land mobile services? Should the answer be positive, please describe partial or final results of these studies. Otherwise, indicate whether your administration would support such studies?
- Has your administration conducted or is conducting sharing studies between land mobile services and trunking services? Should the answer be positive, please describe partial or final results of these studies. Otherwise, indicate whether your administration would support such studies?
- Would normal system operation be affected by the reduction in the gap between the uplink and downlink that would result from the expansion of frequency arrangement A1 of Recommendation ITU-R M.1036-4?
- Are frequencies available in other portions of the radio spectrum to implement the eventual migrations?
- Do you consider that these types of actions would be strategic since they are intended to identify additional portions of the radio spectrum that would promote the deployment of wireless broadband systems?

Initial information available:

In the USA, the FCC issued a Report and Order on 24 May 2012 to reduce regulatory burdens affecting the 800 MHz SMR Licensees:

Report and Order: <http://www.fcc.gov/document/fcc-promotes-wireless-investment-and-deployment-800-mhz-smr-band>

Public Notice: <http://www.fcc.gov/document/fcc-promotes-wireless-investment-and-deployment-800-mhz-smr-band>

"FCC PROMOTES WIRELESS INVESTMENT AND DEPLOYMENT IN THE 800 MHz SMR BAND"

Issues Report and Order to Reduce Regulatory Burdens Affecting 800 MHz SMR Licensees Washington, D.C. – The Federal Communications Commission (FCC) issued a Report and Order today that reduces barriers to the deployment of broadband, encourages investment in wireless technologies, and facilitates the efficient use of spectrum by revising a burdensome legacy regulation that unnecessarily constrained 800 MHz Specialized Mobile Radio (SMR) licensees.

The Report and Order amends the Commission's rules to allow geographically-based SMR licensees to operate across contiguous channels without a rigid channel spacing requirement or bandwidth limitation.

Lifting the unduly restrictive limitations currently in place will enable licensees to fully and more efficiently utilize their licensed spectrum and transition their networks from legacy 2G technologies to 3G as well as other advanced technologies such as LTE.

The Report and Order balances these benefits with the continuing need to protect 800 MHz public safety operations from interference and maintain the significant strides made in the ongoing 800 MHz reconfiguration process, whereby 800 MHz operations are being relocated to protect public safety licensees against interference.

The FCC's action today will spur investment in and deployment of wireless broadband networks and improve spectrum efficiency while benefiting consumers through increased access to advanced wireless services, including in rural, unserved, and underserved areas.”

The trends in Asia and Australia indicate that equipment will be widely available. Indeed, Japan has already licensed part of the band and there are a number of auctions expected for 2013-2014; making the list: Japan, Australia, New Zealand, Taiwan, India, Papua New Guinea, etc. Australia and New Zealand will auction by the middle of 2013. In New Zealand the spectrum will be available by early 2014. In Australia only part will be available early 2014 while rest by mid-2014. Japan licenses will be available from 2015.

It is expected that ITU-R WP 5D will incorporate the necessary standards in existing and new Recommendations and Reports on IMT, in particular updating Recommendation ITU-R M.1036-4 with the frequency arrangements corresponding to the 3GPP Operating Bands 26 and 27.

With respect to the reduction in the gap between the uplink and downlink that would result from the expansion of frequency arrangement A1 of Recommendation ITU-R M.1036-4, that is between 849 and 852 MHz, which is only 3 MHz, a significant deal of technical information and analysis is included in the “3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network Extending 850MHz Study Item Technical Report (Release 11)”, 3GPP TR 37.806 V2.0.0 (2012-08).

Available: http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/TSG_RAN/TSGR_57/Docs/RP-121185.zip

With respect to the migration of the existing trunked radiocommunication services, several options are available, including, but not limited to, the migration of systems to other parts of the spectrum and the migration (or evolution) in situ by modernizing/replacing the equipment in the same bands in accordance with Recommendation CCP.II/REC.35 (XX-12).

Administrations are encouraged to provide additional information and discussion of options in order to encourage synergistic deployments in the Americas.

5. RESULTS

[Annex 1](#) contains the detailed responses of each country (in the original language as submitted) and [Annex 2](#) provides a summary of the responses.

Statistics:

Number of Member States:	35
Number of responses received:	24

Percentage of countries:	69%
Population:	96%
Surface area:	96%

The table in the following page provides an index to the responses in the original language, including hyperlinks, and the date when it was updated.

Member State	Original	Detail	Summary	Updated
 Antigua and Barbuda				
 Argentina	Spanish	Annex 1	Annex 2	2013-03-22
 Barbados				
 Belize				
 Bolivia				
 Brazil	English	Annex 1	Annex 2	2012-06-25
 Canada	English	Annex 1	Annex 2	2012-06-25
 Chile	Spanish	Annex 1	Annex 2	2013-11-07
 Colombia	Spanish	Annex 1	Annex 2	2010-12-03
 Costa Rica	Spanish	Annex 1	Annex 2	2013-03-22
 Cuba				
 Dominica (Commonwealth of)	English	Annex 1	Annex 2	2012-10-22
 Dominican Republic	Spanish	Annex 1	Annex 2	2013-10-28
 Ecuador	Spanish	Annex 1	Annex 2	2012-06-25
 El Salvador				
 Grenada	English	Annex 1	Annex 2	2010-12-03
 Guatemala	Spanish	Annex 1	Annex 2	2013-10-28
 Guyana				
 Haiti				
 Honduras	Spanish	Annex 1	Annex 2	2011-12-14
 Jamaica	English	Annex 1	Annex 2	2011-06-20
 Mexico	Spanish	Annex 1	Annex 2	2013-10-28
 Nicaragua	Spanish	Annex 1	Annex 2	2013-11-07
 Panama	Spanish	Annex 1	Annex 2	2013-11-07
 Paraguay	Spanish	Annex 1	Annex 2	2013-03-27
 Peru	Spanish	Annex 1	Annex 2	2011-10-23
 Saint Kitts and Nevis				
 Saint Lucia	English	Annex 1	Annex 2	2012-06-25
 Saint Vincent and the Grenadines	English	Annex 1	Annex 2	2010-12-13
 Suriname				
 The Bahamas (Commonwealth of)				
 Trinidad and Tobago	English	Annex 1	Annex 2	2012-01-17
 United States of America	English	Annex 1	Annex 2	2012-06-25
 Uruguay	Spanish	Annex 1	Annex 2	2012-06-22
 Venezuela (Bolivarian Republic of)	Spanish	Annex 1	Annex 2	2013-10-28

ANNEX 1

Individual responses

Member State: Argentina

Nota: Por favor, incluya los límites específicos de las frecuencias en las bandas utilizadas, planificación de sub-bandas, bandas de guarda, notas, fechas previstas de implementación, etc.

(Utilizar más de una página si es necesario)

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	452.50 – 456.75 // 462.50 – 466.75 Serv. Fijo Telefonía rural con tecnología IMT CDMA-MC	
698 - 960	824 – 849 // 869 – 894 Telefonía celular 806 – 824 // 851 – 869 Trunking 902 – 928 secundario (“no licenciado”)	698 – 806 Servicio Móvil Avanzado (IMT) Decreto 2426/12
1 710 - 2 025	1850 – 1910 // 1930 – 1990 (PCS)	
(1710 – 2025) // 2 110 - 2 200	Enlaces p.a.p. multicanales digitales	1710 – 1755 // 2110 – 2155 Serv. Móvil Avanzado (IMT) Decreto 2426/12
2 300 - 2 400	Enlaces p.a.p. multicanales digitales	
2 500 - 2 690	MMDS fuera del Gran Buenos Aires	
3 400 - 3 600	Servicio Fijo de Banda Ancha p-mp Tecnología WiMax fijo y t. propietarias	

Información adicional:

Espectro total con licencia a finales de 2010: 206 MHz (en el total se ha considerado en servicio de Trunking que funciona en lugares determinados de acuerdo a solicitudes específicas)

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2011:

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2012:

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT? Por favor, indique los detalles.

No existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT.

Contacto: Ricardo Luis Terán

Member State: Brazil

*Note: Please include specific frequency boundaries, sub-band plans, guard bands, notes, planned dates of implementation, etc.
(use more than one page if necessary)*

Band (MHz)	Current uses and frequency arrangements	Future implementation plans and frequency arrangements
450 - 470	451-458 MHz / 461-468 MHz: IMT FDD	Under study
698 - 960	698-800 MHz: DTT 800-806 MHz: ENG 806-824 MHz / 851-869 MHz: Trunking 824-849 MHz / 869-894 MHz: IMT FDD 898,5-901 MHz / 943,5-946 MHz: IMT FDD 907,5-915 MHz / 952,5-960 MHz: IMT FDD	Under study
1 710 - 2 025	1710-1785 MHz / 1805-1880 MHz: IMT FDD 1885-1895 MHz: IMT TDD (not licensed yet) 1895-1900 MHz / 1975-1980 MHz: IMT FDD 1920-1975 MHz / 2110-2165 MHz: IMT FDD	Under study
2 110 - 2 200	1920-1975 MHz / 2110-2165 MHz: IMT FDD	Under study
2 300 - 2 400	ENG	Under study
2 500 - 2 690	2500-2570 MHz / 2620-2690 MHz: IMT FDD 2570-2620 MHz: IMT TDD	Under study
3 400 - 3 600	3400-3600 MHz: IMT TDD (not licensed yet)	Under study

Additional information:

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2009: 340 MHz

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2010: 340 MHz

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2011: 340 MHz

Preliminary information on total spectrum licensed for mobile at the end of 2012: 754 MHz *

() Considering 3400-3600 MHz band auction, expected to happen until the end of 2012.*

Are there any IMT technologies deployed in bands that have not been identified for IMT? No
Please provide details:

Contact: RAFAELL@anatel.gov.br

Member State: Canada

*Note: Please include specific frequency boundaries, sub-band plans, guard bands, notes, planned dates of implementation, etc.
(use more than one page if necessary)*

Band (MHz)	Current uses and frequency arrangements	Future implementation plans and frequency arrangements
450 - 470	This band is currently not available for IMT commercial services in Canada. Land Mobile Radio (LMR)	In the future it might be possible to deploy IMT systems in rural and/or remote areas if an operator were to request a licence.
698 - 960	Cellular: 824-849 / 869-894 MHz (50 MHz). 806-824/ 851-869 LMR 849-851/894-896 Air-Ground	Decisions on a new band plan for mobile for 698-806 MHz were made in March 2012. A/D TV switchover was 31st Aug 2011. The band will be auctioned for mobile broadband services in 2013. – 16 MHz (768-776 / 798-806 MHz) was already designated for narrowband and wideband Public Safety; 10 MHz (763-768 /793-798 MHz) has now been designated for broadband Public Safety use; both are aligned with U.S. Public Safety. The remaining 10 MHz (758-763/788-793 MHz) will be consulted on in 2012/13.
1 710 - 2 025	AWS: 1710-1755 (45 MHz) paired with 2110-2155 MHz PCS: 1850-1915 / 1930-1995 MHz (130 MHz) 2000-2020/2180-2200 MHz MSS	
2 110 - 2 200	AWS: 2110-2155 MHz (45 MHz) paired with 1710-1755 MHz	
2 300 - 2 400	2305-2320 / 2345-2360 MHz: WCS (30 MHz)	
2 500 - 2 690	Currently it is licensed for wireless cable Multipoint Distribution System (MDS), wireless Internet Multipoint Communication System (MCS) and Broadband Radio Systems (BRS) services. Incumbent licensees currently being moved to new bandplan, ITU-R C-1.	Fixed and mobile allocations; band plan decision released in 2011. Auction of available spectrum anticipated for 2014.
3 400 - 3 600	Fixed Wireless Access	

Additional information:

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2009: 305 MHz (including WCS, excluding BRS) MHz

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2010: as above MHz

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2011:

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2012:

Are there any IMT technologies deployed in bands that have not been identified for IMT?
Please provide details:

Contact: Cindy Cook, Industry Canada

Member State: Chile

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	450 - 470 MHz utilizada por múltiples enlaces de servicios fijos y móviles.	Se tiene previsto emplear 3 canales de 1,25 x 2 MHz, pareados a 10 MHz.
698 - 960	703 – 748 MHz pareada con 758 – 803 MHz destinadas a transmisión de datos fijo y móvil. (Conocida comercialmente como 4G).	En octubre de 2013 se realizó el llamado a concurso público para el otorgamiento de 3 autorizaciones, un bloque de 15x2 MHz y dos bloques de 10x2 MHz, en la banda de 713 – 748 MHz pareada con 768 – 803 MHz
	806 – 824 MHz pareada con 851 – 869 MHz utilizada para servicios trunking, analógico y digital.	
	824 - 849 MHz pareada con 869 - 894 MHz utilizadas en telefonía móvil. Dos bloques, de 12,5 x 2 MHz. (Conocido originalmente como telefonía celular, se permite la evolución tecnológica).	
	896 - 900 MHz pareada con 935 - 939 MHz utilizadas para transmisión de datos, fijos y móviles. Tres bloques de 1,2 x 2 MHz.	
	902 – 912 MHz pareada con 947 - 957 MHz, se emplean 10x2 MHz, para telefonía. (Parte de la banda 900 MHz Europea).	
	915 - 928 MHz existen múltiples asignaciones de servicio fijo y móvil, no IMT.	

1 710 - 2 025	1710 - 1755 MHz pareada con 2110 - 2155 MHz destinada para telefonía móvil. Tres bloques, cada uno de 15 x 2 MHz. (Conocida comercialmente como 3G).	Se dejó como reserva la banda 1755 – 1770 MHz pareada con 2155 - 2170 MHz.
	1785 - 1810 MHz destinada a transmisión de datos. Cuatro bloques, TDD, cada uno de 5 MHz. (Conocida como iBurst).	Concurso público para entrega de autorizaciones, fue declarado desierto.
	1850 - 1910 MHz pareada con 1930 - 1990 MHz utilizadas para telefonía móvil. Tres bloques, de 15 x 2 MHz y tres de 5 x 2 MHz. (Conocida originalmente como 2G aunque se permite en la banda la evolución a 3G).	
2 110 - 2 200	2110 - 2170 MHz pareada con 1710 - 1770 MHz. (3G)	Se dejó como reserva la banda 2155 - 2170 MHz pareada con 1755 – 1770 MHz.
2 300 - 2 400	2300-2390 MHz destinada a la operación de equipos fijos y móviles. Tres bloques TDD, cada uno de 30 MHz.	Futuro concurso público.
2 500 - 2 690	2505 - 2565 MHz y 2625 - 2685 MHz, utilizadas para transmisión de datos fijo y móvil. Tres bloques de 20x2 MHz . (Conocida comercialmente como 4G).	
	2572 - 2620 MHz canalizada a 6 MHz, operación TDD utilizada para transmisión de datos o MMDS. (Conocida comercialmente como 4G, TDD).	

3 400 - 3 600	3400 - 3600 MHz utilizada para telefonía inalámbrica. Cuatro bloques de 25 x 2 MHz. A partir de fines de 2010 también se permiten aplicaciones móviles.	
----------------------	---	--

Información adicional:

Espectro total con licencia a finales de 2009: **170 MHz**(telefonía móvil) ¹. Considera 800 MHz y 1900 MHz

Espectro total con licencia a finales de 2010: **280 MHz** (telefonía móvil) ¹. Considera bandas de 800 MHz, 900 MHz, 1900 MHz y 1700/2100 MHz.

Espectro total con licencia a finales de 2011: **280 MHz** (telefonía móvil) ¹. Considera bandas de 800 MHz, 900 MHz, 1900 MHz y 1700/2100 MHz.

No se considera 3400 -3600 MHz.

Espectro total con licencia a finales de 2012: **400 MHz** Considera bandas de 800 MHz, 900 MHz, 1900 MHz, 1700/2100 MHz y 2600 MHz (FDD) (280 MHz telefonía móvil y 120 MHz actualmente destinadas solo a transmisión de datos). No considera 3400-3600 MHz ni 2600 MHz TDD.

NOTA 1: En el espectro destinado a telefonía móvil las operadoras también pueden suministrar servicios de datos móviles y aplicaciones fijas.

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT? : **No**

Respuestas a las preguntas de la Sección 4 acerca de la implementación de la Recomendación CCP.II/REC.35 (XX-12)

• ¿Estarían las administraciones interesadas en reorganizar y/o armonizar el uso de las porciones del espectro citadas en la Recomendación CCP.II/REC.35 (XX-12)? Si su administración iría por estas porciones del espectro, ¿cuándo cree que el proceso de concesión de licencias se iniciaría?

Respuesta: En la banda 807 – 824/ 852 – 869 MHz se ha autorizado sistemas de trunking y de trunking digital con capacidades de telefonía móvil.

• ¿Existen o existirá disponibilidad de equipos terminales que garanticen la itinerancia dentro de la región americana, si se adoptara dicha disposición de frecuencia?

Respuesta: No tenemos la constancia de que pueda existir itinerancia.

• ¿Existen estudios en el GT 5D del UIT-R relacionados con la propuesta de uso de 807-849 / 852-894 MHz para servicios móviles celulares?

Respuesta: Se sugiere que el Coordinador de este Grupo de Trabajo de CITEI lo verifique directamente con el GT 5D del UIT-R.

• ¿Su administración ha realizado o se encuentra realizando estudios relacionados con el uso potencial de la banda 807-849 / 852-894 MHz para servicios móviles terrestres? En caso de ser positiva la respuesta, se agradece describir los resultados finales o parciales de dichos estudios. En caso contrario, indicar si su administración soportaría la realización de estudios?

Respuesta: Se ha aceptado la operación de sistemas de trunking digital con capacidades de telefonía móvil, en algunos rangos dentro de las bandas de trunking (806-824/ 851-869 MHz) con tecnología distinta a GSM. No existe oposición a que se estudie el tema.

- ¿Su administración ha realizado o se encuentra realizando estudios de compartición entre servicios móviles terrestres y servicios troncalizados? En caso de ser positiva la respuesta, se agradece describir los resultados finales o parciales de dichos estudios. En caso contrario, indicar si su administración soportaría la realización de estudios?

Respuesta: No se ha estudiado la compartición de la banda con equipos GSM, se ha autorizado la operación de sistemas de trunking y de trunking digital con capacidades de telefonía móvil. No existe oposición a que se estudie el tema.

- ¿La reducción de la brecha de separación entre los enlaces de subida y bajada producto de la ampliación de la disposición A1 de la Recomendación ITU-R M.1036-4, afectarán el normal funcionamiento del sistema?

Respuesta: La respuesta a esta consulta debiera ser parte del estudio de viabilidad de esta propuesta.

- ¿Existe disponibilidad de frecuencias en otras porciones del espectro radioeléctrico para realizar las eventuales migraciones?

Respuesta: No está previsto, se ha autorizado el uso del espectro para ambas aplicaciones, trunking y trunking digital con capacidades de telefonía móvil.

- ¿Considera que este tipo de acciones resultarían estratégicas en virtud que se encuentra orientadas a la búsqueda de porciones adicionales de espectro radioeléctrico que favorecería el despliegue de sistemas de banda ancha inalámbrica?

Respuesta: No tenemos por el momento una convicción porque implica reasignaciones de frecuencias a los actuales operadores de trunking, que deseen continuar con su actual servicio, para los cuales se debiera encontrar otra banda sin la certeza de que en ella se produzcan equipos trunking. Habría que comparar el beneficio que implica el cambio del uso de la banda 807-849 / 852-894 MHz con la opción de buscar derechamente una nueva banda para servicios de banda ancha móvil.

Contacto:

Nombre: Geraldine González Santibañez

Cargo: Jefa de División Política Regulatoria y Estudios, SUBTEL

Correo electrónico: geraldine.gonzalez@subtel.cl

Member State: Colombia

Nota: Por favor, incluya los límites específicos de las frecuencias en las bandas utilizadas, planificación de sub-bandas, bandas de guarda, notas, fechas previstas de implementación, etc.

(Utilizar más de una página si es necesario)

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias		Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	En la actualidad aún hay usos de sistemas de comunicaciones móviles de comunicación analógica de voz (Radios Convencionales). La banda descrita como D4 en la recomendación ITU-R.M.1036-4, está reservada y no se hacen asignaciones hasta que se tomen decisiones respecto a su uso por parte de las IMT.	450-470	En el presente año 2013, la Agencia Nacional del Espectro iniciará el desarrollo de los estudios técnicos y económicos relacionados con el eventual uso de esta banda por parte de las IMT. Se espera tener información sobre posibles escenarios de liberación de la banda, tecnologías disponibles, y toda la información relacionada con la eventual implementación de las IMT en esta banda. Actualmente se tiene preestablecido que para la implementación de las IMT, se usará el arreglo D4 descrito en la recomendación ITU-R.M 1036-4, aunque en el estudio anteriormente mencionado, se definirá el plan de banda más adecuado.
698 - 960	Radiodifusión de Televisión. Liberación de la banda en proceso.	698 – 806	Se ha establecido que, para el año 2015 se liberará la totalidad de esta banda en todo el territorio nacional. Al día de hoy (Abril de 2013) la banda se encuentra ocupada únicamente en 3 ciudades del país (las más grandes). En el año 2012, La administración Colombiana adoptó la canalización ATP para esta banda. Se espera la realización de la subasta de tres bloques de 2x15MHz para el año 2014.
	Sistemas de acceso troncalizado.	806 – 824 / 851 – 869	En el año 2013, la ANE realizará un estudio para la reorganización de esta banda. Con el fin de reorganizarla, analizar el estado las licencias de los operadores que usan estas bandas, y de acuerdo con los resultados de la reorganización evaluar la posibilidad de usar alguna parte de esta banda por las IMT. (Usando parte de la banda 27 o como una ampliación de la banda de 850MHz)
	Telefonia Móvil Celular 2G y 3G	824 – 849 / 869 – 894	
	Aplicaciones ICM / Espectro Uso libre para baja potencia y corto alcance	902 a 928	Se está estudiando la posibilidad restringir la operación de las aplicaciones actuales en esta banda al rango de 915-928MHz.

	Acceso Fijo Inalámbrico (FWA)	894-905 / 939-950	Durante el año 2012 se han efectuado estudios orientados a identificar las necesidades de espectro de los usuarios actuales de la banda, así como las posibilidades de reorganización de la misma. Se tiene planeado que en el mediano plazo esta banda pueda ser usada por las IMT, dejando 1MHz de banda de guarda (894-895MHz)
	Acceso Fijo Inalámbrico (FWA)	905-915 / 950-960	Durante el año 2012 se han efectuado estudios orientados a identificar las necesidades de espectro de los usuarios actuales de la banda, así como las posibilidades de reorganización de la misma. Se planea continuar con el uso las tecnologías de Acceso Fijo Inalámbrico enfocado especialmente en zonas rurales y programas sociales.
1 710 - 2 025	Enlaces fijos que se migraran de acuerdo a las condiciones establecidas en la subasta de esta banda.	1710 – 1755	Se prevé la subasta de la banda de 1710 a 1755 MHz complementada con la banda de 2110 a 2155 MHz, conocida como la banda AWS, para Junio de 2013. El operador que resulte asignatario de la banda en la subasta, estará obligado a asumir los costos de migración de estas soluciones fijas que aún trabajan en la banda.
	No hay ocupación	1755 – 1850	En el presente año 2013, la Agencia Nacional del Espectro iniciará el desarrollo de los estudios técnicos y económicos relacionados con el eventual uso de esta banda por parte de las IMT. Se espera tener información sobre posibles escenarios de liberación de la banda, tecnologías disponibles, y toda la información relacionada con la eventual implementación de las IMT en esta banda.
	La banda 1850 – 1990 se encuentra distribuida conforme la distribución Norteamericana PCS.	1850 – 1910 / 1930 - 1990	
	No hay Ocupación reportada, recientemente se aprobó el uso temporal (hasta Marzo de 2012) de esta banda por aplicaciones de ENG.	1990 – 2025	
2 110 - 2 200	Enlaces fijos que se migraran de acuerdo a las condiciones establecidas en la subasta de esta banda.	2110 - 2155	Se prevé la subasta de la banda de 2110 a 2155 MHz complementada con la banda de 1710 a 1755 MHz, conocida como la banda AWS, para Junio de 2013

			Aún presenta ocupaciones del servicio Fijo en algunas zonas del país. El operador que resulte asignatario de la banda en la subasta, estará obligado a asumir los costos de migración de estas soluciones fijas que aún trabajan en la banda.
	No hay ocupación reportada.	2155 - 2170	En el presente año 2013, la Agencia Nacional del Espectro iniciará el desarrollo de los estudios técnicos y económicos relacionados con el eventual uso de esta banda por parte de las IMT. Se espera tener información sobre posibles escenarios de liberación de la banda, tecnologías disponibles, y toda la información relacionada con la eventual implementación de las IMT en esta banda.
	MOVIL, INVESTIGACION ESPACIAL (Tierra – espacio), MÓVIL POR SATÉLITE (espacio - Tierra) .	2170 - 2200	
2 300 - 2 400	Acceso Fijo Inalámbrico Aficionados	2300 – 2400	En el presente año 2013, la Agencia Nacional del Espectro iniciará el desarrollo de los estudios técnicos y económicos relacionados con el eventual uso de esta banda por parte de las IMT. Se espera tener información sobre posibles escenarios de liberación de la banda, tecnologías disponibles, y toda la información relacionada con la eventual implementación de las IMT en esta banda.
	Nota 1. La Resolución 689 de 2003 autorizó, a título secundario, el uso de la banda para la operación de sistemas baja potencia y corto alcance con Espectro ensanchado.		
2 500 - 2 690	2500 – 2690. Actualmente, Un operador que tiene 50 MHz en los bloques: 2500-2525 MHz y 2620-2645 MHz distribución FDD. El operador ofrece servicios basados en LTE.		Se prevé para mediados del año 2013 una nueva subasta en esta banda en conjunto con la banda de AWS teniendo hasta 130MHz disponibles para subastar. De estos 130MHz, 90MHz estarán disponibles en configuración FDD y 40MHz estarán disponibles en configuración TDD.
3 400 - 3 600	FIJO (Banda Ancha Inalámbrica). En el año 2007 el Ministerio efectuó el otorgamiento de cincuenta y cinco (55) permisos para el uso del espectro en aplicaciones de Banda Ancha Inalámbrica, en la Banda de 3.5 GHz para Áreas de Servicio Departamental, a nueve (9) empresas ganadoras del Concurso público abierto para el efecto, y a tres (3) empresas operadoras para el uso del espectro a nivel Nacional.		En el presente año 2013, la Agencia Nacional del Espectro iniciará el desarrollo de los estudios técnicos y económicos relacionados con el eventual uso de esta banda por parte de las IMT. Se espera tener información sobre posibles escenarios de liberación de la banda, tecnologías disponibles, y toda la información relacionada con la eventual implementación de las IMT en esta banda.

	A/ 3400 - 3421 / 3500 - 3521 D/ 3421 - 3435 / 3521 - 3535 E/ 3435 - 3449 / 3535 - 3549 B/ 3450 - 3471 / 3550 - 3571 C/ 3471 - 3492 / 3571 - 3592 F/ 3492 - 3500 / 3592 - 3600	
--	--	--

Información adicional:

Espectro total con licencia a finales de 2009: **130 MHz**

Espectro total con licencia a finales de 2010: **190 MHz**

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2011: **195 MHz**

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2012: **195 MHz**

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT? Por favor, indique los detalles. **NO Existen**

Contacto:

Camilo Zamora – Agencia Nacional del Espectro –ANE-. camilo.zamora@ane.gov.co.

Member State: Costa Rica

Nota: Por favor, incluya los límites específicos de las frecuencias en las bandas utilizadas, planificación de sub-bandas, bandas de guarda, notas, fechas previstas de implementación, etc.

(Utilizar más de una página si es necesario)

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	De 450 MHz a 470 MHz: Sistemas privados móviles y fijos	Se identifica en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) para el despliegue de sistemas IMT, mas el Poder Ejecutivo no ha definido la fecha de uso de dicha banda para sistemas IMT (se debe planificar la eventual migración de usuarios actuales)
698 - 960	De 698 MHz a 806 MHz: Canales de televisión abierta en UHF De 806 MHz a 821 MHz: sistemas entroncados (serv. Móvil) De 821 MHz a 824 MHz: sistemas entroncados para servicios de socorro y emergencias. De 824 MHz a 849 MHz: sistemas IMT (UMTS) De 851 MHz a 866 MHz: sistemas entroncados (serv. Móvil) De 866 MHz a 869 MHz: sistemas entroncados para servicios de socorro y emergencias. De 869 MHz a 894 MHz: sistemas IMT (UMTS) De 894 MHz a 901 MHz: sistemas de telefonía rural De 901 MHz a 902 MHz: sistemas de radiobúsqueda (mensajería) en dos vías De 902 MHz a 920 MHz: radioenlaces fijos de punto a punto De 920 MHz a 929,5 MHz: radioenlaces fijos de punto a punto para el servicio de radiodifusión sonora en FM. De 929,5 MHz a 930 MHz: sistemas de radiobúsqueda (mensajería) en una vía De 930 MHz a 931 MHz: sistemas de radiobúsqueda (mensajería) en dos vías De 931 MHz a 932 MHz: sistemas de radiobúsqueda (mensajería) en una vía De 932 MHz a 935 MHz: radioenlaces fijos de punto a punto De 935 MHz a 939 MHz: radioenlaces fijos de punto a punto para	De 698 MHz a 806 MHz: uso de sistemas IMT De 895 MHz a 915 MHz: uso de sistemas IMT De 940 MHz a 960 MHz: uso de sistemas IMT

	el servicio de radiodifusión sonora en FM. De 939 MHz a 942 MHz: radioenlaces fijos de punto a punto De 942 MHz a 960 MHz: radioenlaces fijos de punto a punto para el servicio de radiodifusión sonora en FM.	
1 710 - 2 025	Está en uso con GSM la parte de 1710-1730 y de 1805-1825 MHz. El resto de las frecuencias UMTS 1800 MHz, están en proceso de subasta. La banda 2100 está en uso con microondas.	En el PNAF está atribuida para sistemas IMT.
2 110 - 2 200	De 2145 MHz a 2170 MHz: sistemas IMT	En el PNAF está identificada para sistemas IMT.
2 300 - 2 400	Está en uso con microondas punto a punto	En el PNAF se atribuye dicha banda de frecuencias para sistemas IMT, a reserva de migrar los radioenlaces que se encuentran operando en dicha banda de frecuencias.
2 500 - 2 690	Utilizada actualmente por radioenlaces microondas punto a punto.	En el PNAF está identificada para IMT.
3 400 - 3 600	Está siendo usada con sistemas WiMax para telefonía rural y con microondas punto a punto.	En el PNAF está atribuida para IMT.

Información adicional:

Espectro total con licencia a finales de 2009: Costa Rica es un caso especial, pues hasta ahora se está iniciando la apertura. La mayoría de las licencias, estaban a nombre del ICE, que es el operador Estatal.

Espectro total con licencia a finales de 2010: 2 x 60 MHz y el resto se está subastando.

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2011: 270 MHz (en las bandas de 850 MHz, 1800 MHz y 2100 MHz)

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2012: 270 MHz (en las bandas de 850 MHz, 1800 MHz y 2100 MHz)

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT? Por favor, indique los detalles: En el caso de Costa Rica se han desplegado sistemas IMT únicamente en bandas de frecuencias que han sido identificadas por la UIT para tal fin.

Contacto: Allan Ruiz aruiz@telecom.go.cr
Director de Radiocomunicaciones, MICITT

Member State: Commonwealth of Dominica

*Note: Please include specific frequency boundaries, sub-band plans, guard bands, notes, planned dates of implementation, etc.
(use more than one page if necessary)*

Band (MHz)	Current uses and frequency arrangements	Future implementation plans and frequency arrangements
450 - 470	• UHF Land Mobile Service • Mobile Telephone Air (Base) • Outside Broadcast for Television and Radio • Family Radio (Secondary)	No other plans hitherto
698 - 960	• UHF Land Mobile Service • 850 MHz GSM Band • 900 MHz E-GSM / P-GSM Bands • Amateur Radio (Secondary)	The ECTEL Member-states are in the process of finalising the 700MHz Band Plan for Broadband Wireless Access (BWA)
1 710 - 2 025	• 1800 MHz GSM Band • 1900 MHz GSM Band	1990-2025MHz: - Reserved for future Mobile Broadband Multimedia Services
2 110 - 2 200	Allocated for Mobile / IMT-2000	No other plans hitherto
2 300 - 2 400	Allocated for: • Fixed • Mobile • Amateur Radio (Secondary)	No other plans hitherto
2 500 - 2 690	Allocations: 2500-2520 MHz – Fixed, Fixed Satellite, Mobile Satellite and Mobile 2520-2690 MHz – Broadband Services	Implementation of Broadband Services Plan
3 400 - 3 600	Allocated for Broadband Services	Implementation of Broadband Services Plan

--	--	--

Additional information:

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2009: 81.40 MHz

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2010: 81.40 MHz

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2011: 91.20 MHz

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2012: 100.80 MHz

Are there any IMT technologies deployed in bands that have not been identified for IMT?

None have been deployed.

Comments about the possibility of extending the 850 MHz band in accordance with the work of 3GPP; see Section 4 in the survey report (3GPP Band 26 and Band 27):

Currently, the ECTEL group is consulting on the subject matter.

Contact: *Mr. Craig Nesty / cnesty@ectel.int*

Member State: República Dominicana

Nota: Por favor, incluya los límites específicos de las frecuencias en las bandas utilizadas, planificación de sub-bandas, bandas de guarda, notas, fechas previstas de implementación, etc. (Utilizar más de una página si es necesario)

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	FIJO, MOVIL	En estudio
450 - 455	FIJO	En estudio
455 - 456	FIJO, MÓVIL , MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	En estudio
456 - 459	FIJO, MOVIL	En estudio
459 - 460	FIJO, MOVIL, MOVIL POR SATELITE (tierra espacio)	En estudio
460 - 470	FIJO, MOVIL, Meteorología por satélite), (espacio-Tierra)	En estudio
698 - 806	RADIODIFUSION TELEVISIVA	En estudio
806- 960	Móvil fijo	En estudio
1 710 - 2 025	Mobil y Fijo	En estudio
2 110 - 2 170	MOVIL	En estudio
2170 - 2200	FIJO	En estudio
2 300 - 2 400	FIJO, MOVIL, RADIOLOCALIZACION	En estudio
2 500 - 2 690	COMO ITU para la Región 2	En estudio
3 400 - 3 500	FIJO, MOBIL, Fijo por satélite, Mobil , Radiolocalización	En estudio
3500 - 3700	FIJO, Fijo por satélite, Mobil salvo móvil aeronáutico, Radiolocalización	En estudio

Información adicional:

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2009: Mismo cuadro UIT MHz
 Espectro total con licencia para móviles a finales de 2010: Mismo Cuadro UIT MHz
 Espectro total con licencia para móviles a finales de 2011: Ver cuadro superior MHz
 Espectro total con licencia para móviles a finales de 2012: Ver cuadro superior MHz

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT? **NO**

Comentarios sobre la posibilidad de extender la banda de 850 MHz de acuerdo con el trabajo del 3GPP; ver la Sección 4 del informe de la encuesta (Banda 26 y Banda 27 de 3GPP): _____

Contacto: **Javier García** *jgarcia@indotel.gob.do*

Member State: ECUADOR

Nota: Por favor, incluya los límites específicos de las frecuencias en las bandas utilizadas, planificación de sub-bandas, bandas de guarda, notas, guarda, notas, fechas previstas de implementación, etc. (Utilizar más de una página si es necesario)

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	Esta banda es utilizada para el servicio de Telefonía Fija Inalámbrica en Áreas Rurales además del servicio de Internet, con tecnología CDMA-450 Los rangos de frecuencias concesionadas son 452,500 – 457,475 MHz y 462,500 – 467,475 MHz (las 3 PORTADORAS de la banda A-A') para la operadora CNT, que opera en todo el país excepto en el cantón Cuenca. La operadora ETAPA dispone de 3 PORTADORAS en la banda F-F' de 479.000 MHz – 483.480 MHz y de 489.000 MHz-492.975 MHz y 1 PORTADORA en la banda A-A' de 452.500 MHz – 454.400 MHz y de 462.500 – 464.400 MHz. ETAPA opera únicamente en la ciudad de Cuenca. Adicionalmente en los rangos de frecuencias 450.000 – 452.500 MHz, 457.475 – 462.500 MHz y 467.475 – 470.000 MHz operan sistemas de radios de dos vías.	La asignación y renovación de frecuencias a concesionarios de sistemas de radios de dos vías en la totalidad de la banda A-A' de CDMA 450 (452,500 – 457,475 MHz / 462,500 – 467,475 MHz), ha sido suspendida en todo el territorio nacional. Al momento se están realizando los estudios de factibilidad para atribuir esta banda a IMT y permitir la operación de LTE.
698 - 960	El rango 698 – 806 MHz se encuentra atribuido para el servicio FIJO y MOVIL para permitir la operación de sistemas IMT. Actualmente están operando sistemas de televisión codificada terrestre, mismos que podrán continuar operando hasta la fecha en la cual culmine su contrato de concesión En los rangos 824–849 MHz y 869–894 MHz están operando sistemas IMT perteneciente al Servicio Móvil Avanzado (SMA). Los rangos 806 – 824 MHz, 851 – 869 MHz, 896- 898 MHz, 932 – 934 MHz y 935 – 937 MHz, están atribuidos para el servicio FIJO y MOVIL, donde operan Sistemas Troncalizados. El rango 902 – 928 MHz, se encuentra atribuido al servicio FIJO, donde operan enlaces de Modulación Digital de Banda Ancha. El rango 929 – 932 MHz, se encuentra atribuido al servicio FIJO y MOVIL, donde operan Sistemas Buscapersonas	Se están realizando los respectivos estudios a fin de analizar la posibilidad de que en la banda de 900 MHz,, operen sistemas IMT.

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
	Unidireccionales. El rango 940 – 941 MHz, se encuentra atribuido al servicio FIJO y MOVIL, donde operan Sistemas Buscapersonas Bidireccionales. Los rangos 942 – 951 MHz 956 – 960 MHz, se encuentran atribuidos para el servicio FIJO y MOVIL, donde operan enlaces radioeléctricos de Radiodifusión Sonora. El rango 951 – 956 MHz, se encuentra atribuido al servicio FIJO y MOVIL, donde operan enlaces Punto a Punto. * Las disposiciones de frecuencias se muestran en la figura adjunta.	
1 710 - 2 025	El rango 1710-2025 MHz está atribuido para los servicios FIJO y MOVIL y la operación exclusiva de sistemas IMT. Dentro del rango 1850-1910 MHz y 1930-1990 MHz están operando sistemas IMT perteneciente al Servicio Móvil Avanzado (SMA). Dos bloques de 15+15 MHz se encuentran libres dentro de este rango. Existen pocos enlaces radioeléctricos auxiliares para el servicio de radiodifusión con emisiones de televisión dentro del rango 1710-1770 MHz, los cuales se encuentran en proceso de migración con el objetivo de despejar la totalidad de dicho rango y utilizarlo para sistemas IMT. * Las disposiciones de frecuencias se muestran en la figura adjunta	Se está planificando para el año 2014 asignaciones de espectro en las bandas de 1700/2100 MHz y 1900 MHz para la operación de sistemas IMT para prestar el Servicio Móvil Avanzado.
2 110 - 2 200	El rango 2110-2200 MHz está atribuido para los servicios FIJO y MOVIL y la operación exclusiva de sistemas IMT. Existen pocos enlaces radioeléctricos auxiliares para el servicio de radiodifusión con emisiones de televisión dentro del rango, los cuales se encuentran en proceso de migración con el objetivo de despejar la totalidad de dicho rango y utilizarlo para servicios IMT.	Se está planificando para el año 2014 asignaciones de espectro en las bandas de 1700/2100 MHz y 1900 MHz para la operación de sistemas IMT para prestar el Servicio Móvil Avanzado.

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
2 300 - 2 400	Esta banda está reservada para Seguridad Nacional.	No se han considerado otras implementaciones a las ya establecidas.
2 500 - 2 690	Esta banda se encuentran atribuida para el servicio FIJO y MOVIL para permitir la operación de sistemas IMT. Actualmente está operando sistemas de televisión codificada terrestre (MMDS), mismos que podrán continuar operando hasta la fecha en la cual culmine su contrato de concesión	Se está planificando para el año 2014 una asignación de espectro en la banda de 2.5 GHz para la operación de sistemas IMT para prestar el Servicio Móvil Avanzado.
3 400 - 3 600	Esta banda actualmente está siendo utilizada por sistemas de acceso fijo inalámbrico para telefonía fija inalámbrica y transmisión de datos.	Se esta analizando la posibilidad de atribuir al servicio FIJO y MOVIL, con la finalidad de que operen sistemas IMT para el Servicio Móvil Avanzado

Información adicional:

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2009: **100** MHz

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2010: **100** MHz

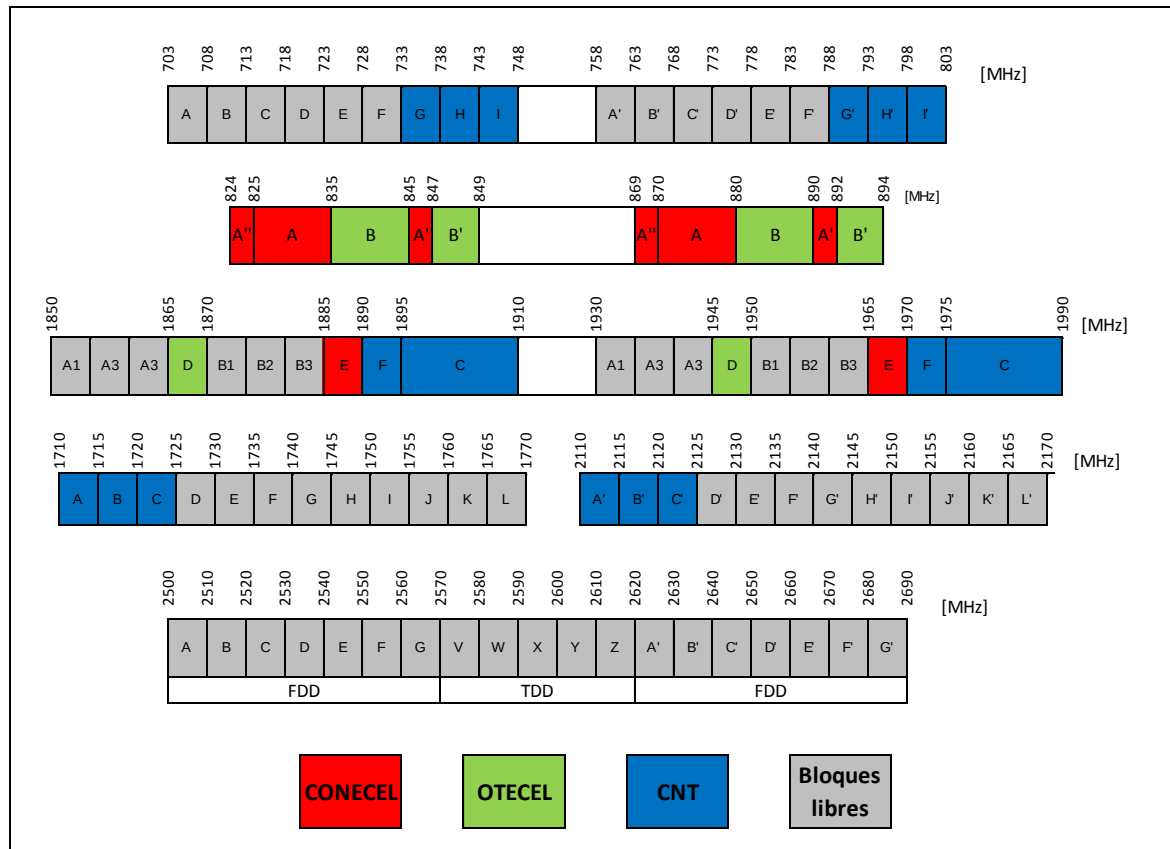
Espectro total con licencia para móviles a finales de 2011: **110** MHz

Información total con licencia para móviles a finales de 2012: **180** MHz

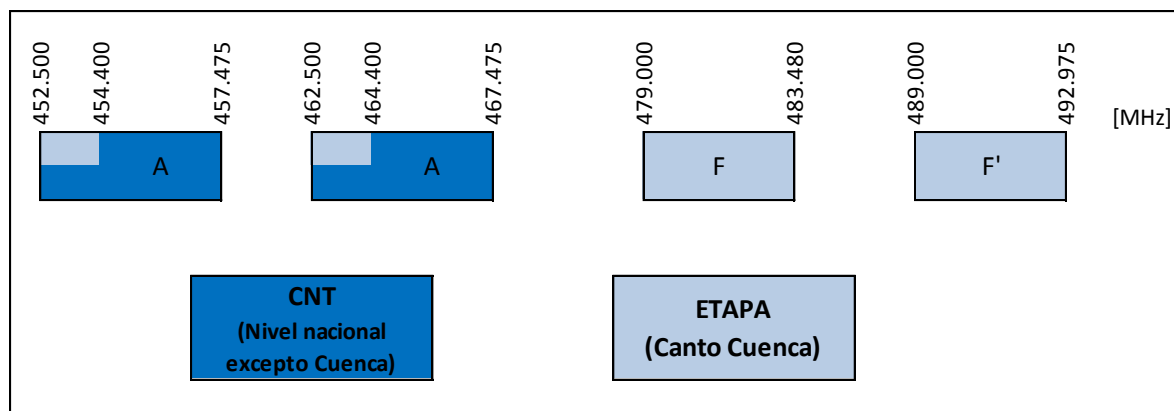
¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT?

Por favor, indique los detalles: **No a la presente fecha**

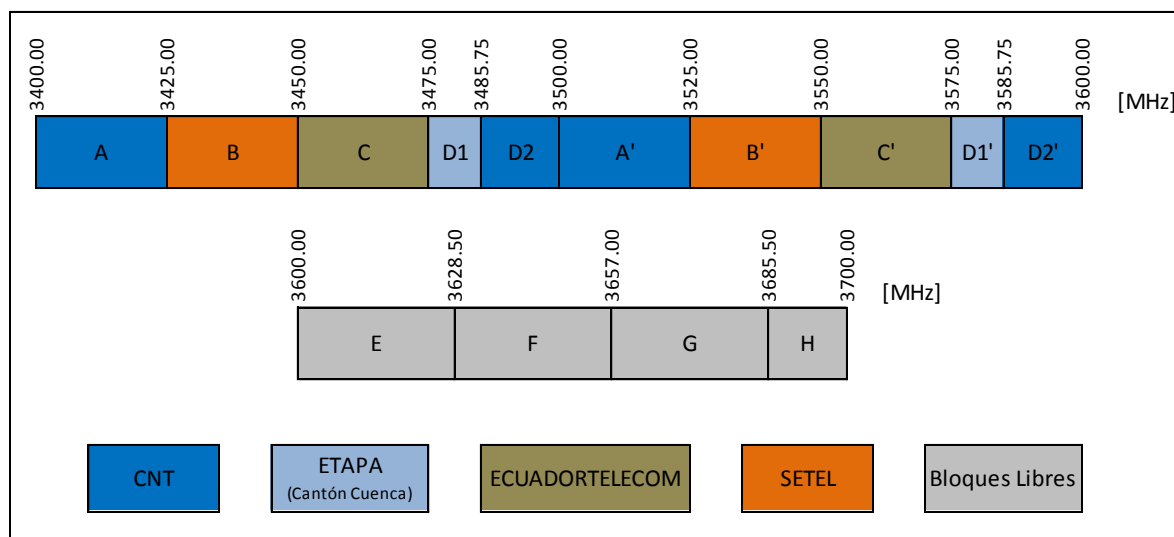
Canalización y asignación de frecuencias para operadores de SMA.



Canalización y asignación de frecuencias para operadores de CDMA 450.



Canalización y asignación de frecuencias de FWA.



Contacto: Harold Miranda, Telf.: 593-2-2947800 x 1656, Email: hmiranda@conatel.gob.ec

Member State: Grenada W.I

*Note: Please include specific frequency boundaries, sub-band plans, guard bands, notes, planned dates of implementation, etc.
(use more than one page if necessary)*

Band (MHz)	Current uses and frequency arrangements	Future implementation plans and frequency arrangements
450 - 470		
698 - 960	850MHz band - GSM/PCM 900MHz band - GSM 700MHz band : use for UHF Broadcast TV Channel	700MHz band under consultation for the use of broadband wireless (example : wimax)
1 710 - 2 025	1800MHz band - GSM 1900MHz Band - GSM	1980-2010MHz - Reserved for future use by IMT-2000 1990-2025MHz - Reserved for future use by IMT-2000
2 110 - 2 200		2110 – 2200MHz - Reserved for future use by IMT-2000 2170 – 2200MHz - Reserved for future use by IMT-2000
2 300 - 2 400	allocated for Fixed/Mobile/Mobile-satellite	
2 500 - 2 690	allocated for Fixed/Fixed-Satellite/Mobile/Broadcasting Satellite	
3 400 - 3 600	Allocated for Fixed/Fixed-Satellite	

Additional information:

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2009: 850MHz , 900MHz, 1800MHz and the 1900 MHz band

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2010: same as above MHz

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2011:

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2012:

Are there any IMT technologies deployed in bands that have not been identified for IMT? NO IMT technologies deployed

Please provide details:

Contact: Dr. Linus Spencer Thomas
Chairman
National Telecommunications Regulatory Commission
P. O Box 854
St.George's
Grenada
Tel: 1 473 435 6872
Fax: 1 473 435 2132
Email: sthomas@ectel.int
Website: www.ntrc.gd

Member State: Guatemala

Pregunta 1:

¿Cuáles son los usos actuales de las bandas y las disposiciones de frecuencia en su país?

R. La utilización actual en Guatemala de las bandas identificadas para las IMT, son las que se muestran en la Tabla 1. Los arreglos de frecuencias por debajo de 1 GHz se muestran en la Figura 1 y aquellos arriba de 1 GHz en la Figura 2.

¿Cuál es la cantidad de espectro que tiene licencia para el servicio móvil?:

R. Si bien en Guatemala no se emiten licencias específicas para servicios, como puede observarse en la información incluida en el anexo 1, la cantidad de espectro utilizada por operadores de sistemas móviles alcanza un total de 180 MHz; cantidad que se ha mantenido invariable desde el año 2009 al 2013.

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT?

R. En Guatemala, no existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no sean las identificadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones para tal fin.

Pregunta 2:

¿Cuáles son los futuros planes de implementación para estas bandas? ¿Qué disposiciones de frecuencia se adoptarán?

R. Para aquellas bandas identificadas para el despliegue de tecnologías IMT y que todavía se tienen en reserva en Guatemala, los arreglos de bandas y sus coberturas están aún pendientes de ser definidas. Sin embargo, al momento que se proceda a tal definición, se tomarán en consideración y la decisión se basará en las más recientes recomendaciones técnicas de explotación del espectro que al respecto emanen tanto de la CITEL como la UIT.

Contacto: Marco Escalante
Asesor de Administración del Espectro Radioeléctrico
Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala
4a. Ave. 15-51, Zona 10
Guatemala, Guatemala
Tel. + 502-2321-1000
e.mail: hall@technologist.com

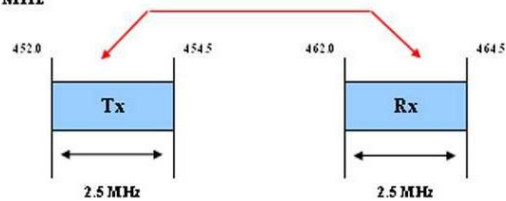
TABLA 1

BANDAS DE TELEFONÍA MÓVIL IDENTIFICADAS Y UTILIZADAS EN LA REPÚBLICA DE GUATEMALA						
SITUACIÓN	L. INF.	L. SUP.	A.B. (MHz)	DUPLEX	COBERTURA	TOTAL MHz
SIN OPERADOR, NO HAY EXPLOTACIÓN	452.5	455.0	2.5	FDD	POR DEFINIR	5.0
	462.5	465.0	2.5		POR DEFINIR	
OPERADOR 1, SISTEMA EN EXPLOTACIÓN	825.0	835.0	10.0	FDD	NACIONAL	48.0
	870.0	880.0	10.0		NACIONAL	
	835.0	845.0	10.0		NACIONAL	
	880.0	890.0	10.0		NACIONAL	
	845.0	849.0	4.0		NACIONAL	
	890.0	894.0	4.0		NACIONAL	
SIN OPERADOR, NO HAY EXPLOTACIÓN	897.0	900.0	3.0	FDD	NACIONAL	12.0
	902.0	905.0	3.0		NACIONAL	
	942.0	945.0	3.0		NACIONAL	
	947.0	950.0	3.0		NACIONAL	
OPERADOR 2, SISTEMA EN EXPLOTACIÓN	909.0	915.0	6.0	FDD	NACIONAL	12.0
	954.0	960.0	6.0		NACIONAL	
OPERADOR 3, SISTEMA EN EXPLOTACIÓN	1,870.0	1,885.0	15.0	FDD	NACIONAL	80.0
	1,950.0	1,965.0	15.0		NACIONAL	
	1,895.0	1,910.0	15.0		NACIONAL	
	1,975.0	1,990.0	15.0		NACIONAL	
	1,885.0	1,895.0	10.0		NACIONAL	
	1,965.0	1,975.0	10.0		NACIONAL	
SIN OPERADOR, NO HAY EXPLOTACIÓN	1,910.0	1,930.0	20.0	TDD	NACIONAL	20.0
OPERADOR 2, SISTEMA EN EXPLOTACIÓN	1,850.0	1,870.0	20.0	FDD	NACIONAL	40.0
	1,930.0	1,950.0	20.0		NACIONAL	
SIN OPERADOR, NO HAY EXPLOTACIÓN	1,710.0	1,770.0	60.0	A DEFINIR	POR DEFINIR	120.0
	2,110.0	2,170.0	60.0		POR DEFINIR	
SIN OPERADOR, NO HAY EXPLOTACIÓN	2,010.0	2,025.0	15.0	TDD	POR DEFINIR	15.0
SIN OPERADOR, NO HAY EXPLOTACIÓN	2,500.0	2,570.0	70.0	A DEFINIR	POR DEFINIR	140.0
	2,620.0	2,690.0	70.0		POR DEFINIR	
CANTIDAD DE ESPECTRO ASIGNADO A OPERADORES Y QUE SE EXPLOTA ACTUALMENTE						180.0
CANTIDAD DE ESPECTRO ASIGNADO A USUARIOS Y QUE NO SE EXPLOTA ACTUALMENTE						17.0
CANTIDAD DE ESPECTRO SIN ASIGNAR (EN RESERVA)						295.0

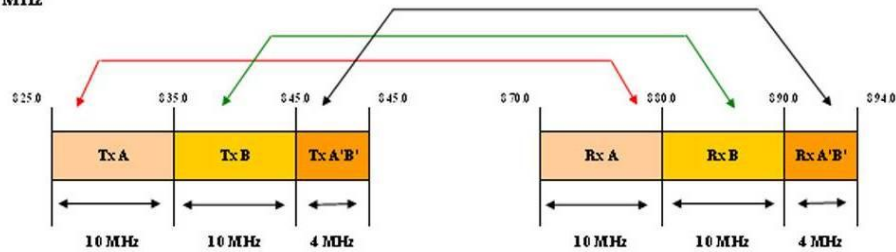
Figura 1

ARREGLOS DE BANDAS PARA SISTEMAS MÓVILES CELULARES POR DEBAJO DE 1 GHz

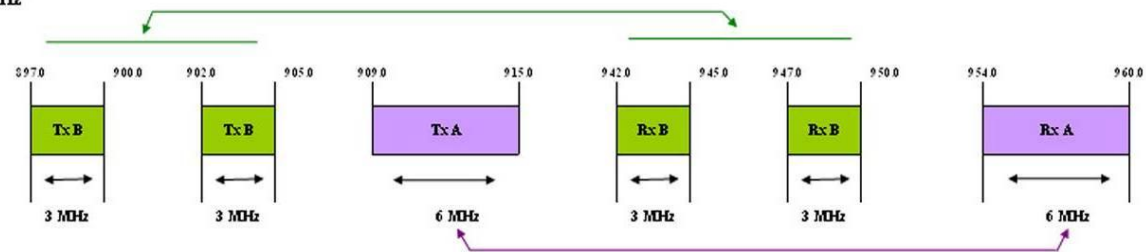
Banda: 450 MHz *



Banda: 800 MHz



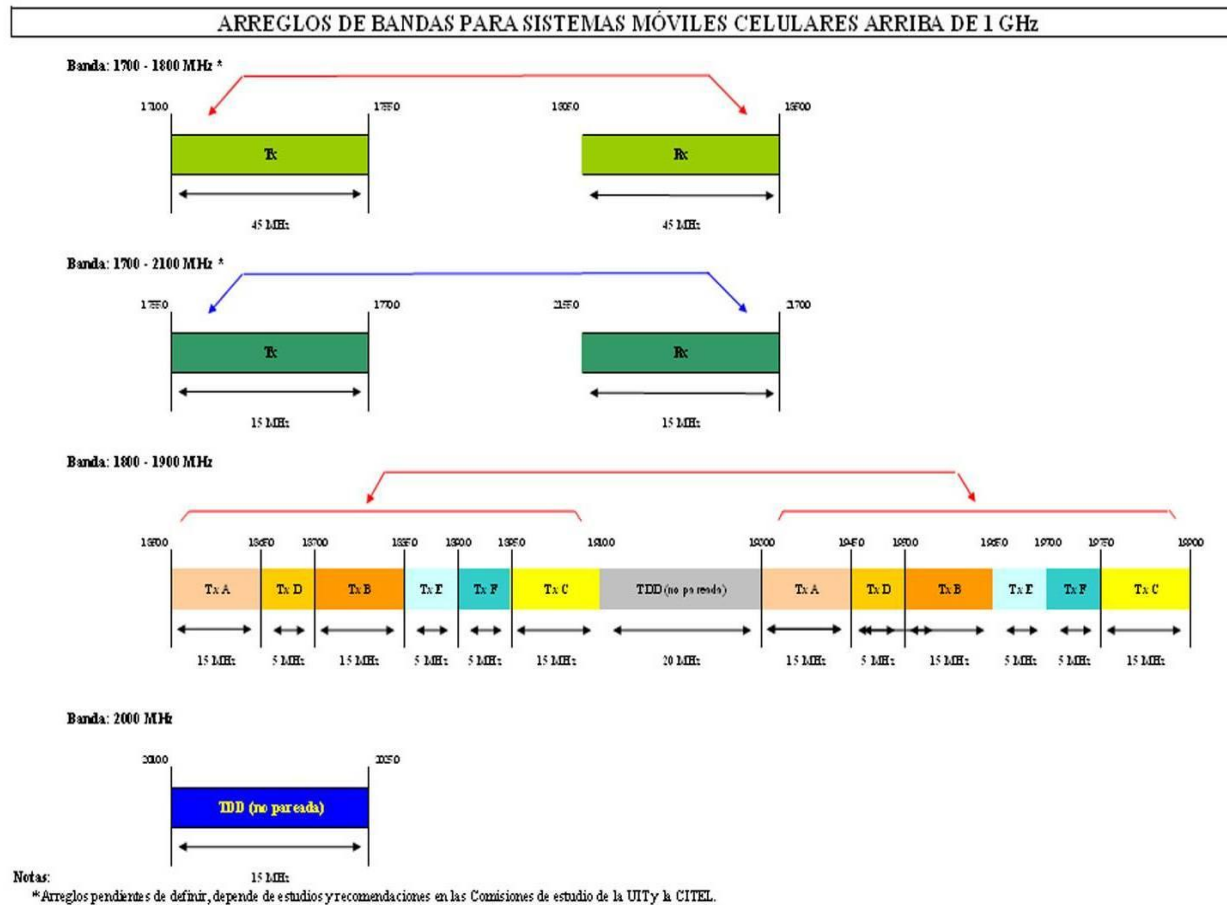
Banda: 900 MHz



Actualizado:
Noviembre 2010

Administración de Guatemala

Figura 2



Actualizado:
Noviembre 2010

Administración de Guatemala

Member State: HONDURAS

*Nota: Por favor, incluya los límites específicos de las frecuencias en las bandas utilizadas, planificación de sub-bandas, bandas de guarda, notas, fechas previstas de implementación, etc.
(Utilizar más de una página si es necesario)*

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	Operadores de servicios móviles comerciales	Liberar rango 450-470 MHz para uso en telefonía móvil
698 - 960	Canales de TV 52 a 69. Canales de 6 MHz.	Implementación de IMT-advanced. Canalización en estudio.
1 710 - 2 025	Libre 1710-1850 MHz y 1990-2025 MHz. Reservado a IMT	Implementación de IMT-Advanced. Canalización de acuerdo a Rec. UIT-R M. 1036-3
2 110 - 2 200	Libre 2110-2200 MHz. Reservado para IMT	Implementación de IMT-Advanced. Canalización de acuerdo a Rec. UIT-R M. 1036-3
2 300 - 2 400	Asignaciones a Acceso Telefónico y Transmisión de Datos.	Continuará la asignación actual.
2 500 - 2 690	Asignaciones servicio FIJO y Servicio de Telefonía Fija.	Continuará la asignación actual. Bloques de diferente ancho de banda dependiendo de la zona de operación.
3 400 - 3 600	Operadores de Acceso Telefónico y Transmisión de datos.	Continuará la asignación actual.

Información adicional:

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2009: 208 MHz
Espectro total con licencia para móviles a finales de 2010: 208 MHz
Espectro total con licencia para móviles a finales de 2011: 208 MHz
Espectro total con licencia para móviles a finales de 2012:

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT?

Por favor, indique los detalles: _____

Comentarios sobre la posibilidad de extender la banda de 850 MHz de acuerdo con el trabajo del 3GPP e850 (814-849/859-894 MHz) ver Sección 4 del Documento 2367/10 rev.1 y el informe técnico de 3GPP (en inglés) disponible en

http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG4_Radio/TSGR4_58/Docs/R4-111213.zip : _____

Contacto: JAVIER HERNANDEZ

CORREO: javier.hernandez@conatel.gob.hn

Member State: Jamaica

*Note: Please include specific frequency boundaries, sub-band plans, guard bands, notes; planned dates of implementation, etc.
(use more than one page if necessary)*

Band (MHz)	Current uses and frequency arrangements	Future implementation plans and frequency arrangements
450 - 470	2-Way Radio (Voice & data)	Broadband Wireless Access and 2-Way Radio
698 - 960	Analog TV, Channels 52 – 69 (698 – 806 MHz) and GSM 850 and 900 MHz Up and Dwn links	Broadband Wireless Access,
1 710 - 2 025	Mobile phones (1800 and 1900 MHz Up and Down links)	Broadband Wireless Access,
2 110 - 2 200	2 – Way Radio, Microwave Links, Space research	IMT Downlink (Paired with 1900 MHz)
2 300 - 2 400	Fixed (P2P Microwave), Radiolocation and Amateur)	To be determined
2 500 - 2 690	Mobile WIMAX, TDD & FDD (33% assigned)	Mobile Broadband Wireless Access
3 400 - 3 600	Fixed & Mobile WiMAX; 3400 – 3500 Uplink 3500-3600 MHz Dwn Link 25% assigned	Fixed & Mobile Broadband Wireless Access

Additional information:

- (i) Total spectrum licensed for mobile at the end of 2009: 150 @ GSM + 25 @3.5 GHz + 65 @ 2.5 GHz = 240 MHz
- (ii) Total spectrum licensed for mobile at the end of 2010: 240 MHz
- (iii) Preliminary information on total spectrum licensed for mobile at the end of 2011: Future plans for licensing of frequencies in the 1900, 2100 and 700 band are currently under consideration and hence, we are unable to provide the requested information at this time.
- (iv) Are there any IMT technologies deployed in bands that have not been identified for IMT? Please provide details: In general all mobile bands are IMT compatible and the SMA does not restrict service providers in this regard.
- (v) Comments about the possibility of extending the 850 MHz band in accordance with the work of 3GPP on e850 (814-849/859-894 MHz):
The lower limits of the uplink and downlink of 850 bands are flexible, however the upper limit of the 850 downlink is contiguous with the lower limit of the 900 uplink at 892 MHz This limit is therefore inflexible. Additionally, with the existing assignment, there are different service providers on either side of the 892 MHz and so it may be difficult to achieve a border solution.

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2011:

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2012:

Contact: Mr. Delroy Brown – Manager, Band Planning, Email: dbrown@sma.gov.jm.

Member State: México

Nota: Por favor, incluya los límites específicos de las frecuencias en las bandas utilizadas, planificación de sub-bandas, bandas de guarda, notas, fechas previstas de implementación, etc.

(Utilizar más de una página si es necesario)

Estado de los planes de implementación para las bandas identificadas para las IMT en el RR

Banda (MHz)	Sub-banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Cantidad de espectro para móviles (IMT) (MHz)					Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias	Observaciones
			2009	2010	2011	2012	2013		
450-470	450 - 470	Servicio Fijo. Fondo de Cobertura Social (FWA-CDMA450) 452.5-457.475 / 462.5-467.475 MHz	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	El uso compartido de la banda entre el servicio de radiocomunicación privada y el Fondo de Cobertura Social ha presentado retos importantes de convivencia.
		Servicio Móvil. Radiocomunicación privada de banda angosta. (No IMT)	0	0	0	0	0		
		Uso sin licencia. Diversos canales de banda angosta. (1.2 MHz en total)	0	0	0	0	0		
698-960	698 - 806	Radiodifusión TV	0	0	0	0	0	Esta banda forma parte del proceso de transición a la TV digital y actualmente se encuentra en proceso de despeje. Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	En México se ha adoptado la opción de segmentación A5, incluida en la Recomendación UIT-R M.1036-4. Antes de finalizar 2014 se iniciará el despliegue de una red compartida mayorista que hará uso de la totalidad de la banda.
	806-821/851-866	Servicio Móvil. Radiocomunicación especializada de flotillas (<i>trunking</i>). (No IMT)	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	Se ha proyectado despejar a los concesionarios de <i>trunking</i> en esta banda, hacia la banda de 410-430 MHz.
	821-824/866-869	Servicio Móvil. Aplicaciones PPDR. Sistemas de seguridad pública (<i>trunking</i>). (No IMT)	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	Se ha proyectado desplazar las aplicaciones de seguridad pública a la parte baja de la banda.
	824-849/869-894	Servicio Móvil. Telefonía móvil.	50	50	50	50	50	Se tiene previsto un procedimiento de reordenamiento de esta banda con el fin de asignar los bloques que	Dependiendo de la región del país, se encuentran disponibles bloques de hasta 2.5+2.5 MHz.

Banda (MHz)	Sub-banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Cantidad de espectro para móviles (IMT) (MHz)					Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias	Observaciones
			2009	2010	2011	2012	2013		
								aún se encuentran disponibles.	
	849-851/ 894-896	Servicio Móvil. Radiocomunicaciones a bordo de aeronaves. (No IMT)	0	0	0	0	0	Se prevé que esta banda continúe siendo empleada para servicios de radiocomunicación aeronáutica.	La concesión existente de radiocomunicación aeronáutica se encuentra en proceso de renovación.
	896-901/935-940	Servicio Móvil. Radiocomunicación especializada de flotillas (<i>trunking</i>). (No IMT)	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	
	901-902	Servicio Móvil. Servicio de comunicación personal de banda angosta y radiolocalización móvil de personas. (<i>paging</i>) (No IMT)	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	Se ha proyectado el uso de este segmento para el servicio de telefonía rural.
	902-928	Uso sin licencia. Operación de todo tipo de dispositivos de corto alcance.	0	0	0	0	0	Parte de esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT para zonas rurales.	Se encuentra en trámite una concesión de red pública para ofrecer telefonía rural en localidades de menos de 5000 habitantes mediante el uso de los subsegmentos 902-905/925-928 MHz.
	928-929/952-953	Servicio Fijo. Sistemas punto a punto.	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	En esta banda operan sistemas empleados para la transmisión de datos de telemetría y telecomando.
	929-930/931-932, 930-931	Servicio Móvil. Servicio de comunicación personal de banda angosta y radiolocalización móvil de personas. (<i>paging</i>) (No IMT)	0	0	0	0	0		Concesiones en proceso de prórroga.
	932-935/941-944	Servicio Fijo. Sistemas punto a punto y punto a multipunto.	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	
	940-941	Servicio Móvil. Servicio de comunicación personal de banda angosta y radiolocalización móvil de personas. (<i>paging</i>) (No IMT)	0	0	0	0	0		Concesiones en proceso de prórroga.

Banda (MHz)	Sub-banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Cantidad de espectro para móviles (IMT) (MHz)					Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias	Observaciones
			2009	2010	2011	2012	2013		
	944 -960	Servicio Fijo. Sistemas punto a punto.	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	En esta banda operan sistemas empleados para la transmisión de datos de telemetría y telecomando.
1710-2025	1710-1755	Servicio Móvil. Telefonía móvil.	0	30	30	30	30	Se tiene previsto un procedimiento de reordenamiento de esta banda con el fin de asignar los bloques que aún se encuentran disponibles.	Esta banda de frecuencias está apareada con el segmento 2110 - 2155 MHz En la parte baja de la banda se encuentra disponible un bloque 15 MHz a nivel nacional (apareado con la parte baja de la banda 2110-2155 MHz).
	1755-1770	Servicio Fijo. Sistemas punto a punto.	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	Se analiza el uso de esta banda como extensión de la banda AWS. Bloque apareado con el segmento 2155-2170 MHz.
	1770-1780	Servicio Fijo. Sistemas punto a punto.	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	Se ha dado seguimiento a los trabajos del grupo 5D del UIT-R a efecto de considerar el uso de esta banda como extensión adicional a la banda AWS. Bloque apareado con el segmento 2170-2180 MHz.
	1850-1910/1930-1990	Servicio Móvil. Telefonía móvil.	90	120	120	120	120	Se tiene previsto un procedimiento de reordenamiento de esta banda con el fin de asignar los bloques que aún se encuentran disponibles.	Se encuentran disponibles bloques de 5+5 MHz a nivel nacional.
	1910-1915/1990-1995	Espectro reservado.	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	Se observa viable la utilización de este segmento como extensión para la banda PCS.
	1915-1920/1995-2000	Espectro reservado	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	Se ha dado seguimiento a los trabajos del grupo 5D del UIT-R a efecto de considerar el uso de esta banda como extensión adicional a la banda PCS.
	1920-1930	Uso sin licencia. Operación de varias clases de dispositivos, incluyendo los que emplean el estándar DECT 6.	0	0	0	0	0	Se prevé que esta banda continúe siendo empleada para aplicaciones sin licencia.	

Banda (MHz)	Sub-banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Cantidad de espectro para móviles (IMT) (MHz)					Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias	Observaciones
			2009	2010	2011	2012	2013		
2110-2200	2110-2155	Servicio Móvil. Telefonía móvil.	0	30	30	30	30	Se tiene previsto un procedimiento de reordenamiento de esta banda con el fin de asignar los bloques que aún se encuentran disponibles.	Esta banda de frecuencias está apareada con el segmento 1710-1755 MHz Se encuentran disponibles bloques de 15+15 MHz a nivel nacional.
	2155-2170	Servicio Fijo. Sistemas punto a punto.	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	Se analiza el uso de esta banda como extensión de la banda AWS. Bloque apareado con el segmento 1755-1770 MHz.
	2170-2180	Servicio Fijo. Sistemas punto a punto.	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	Se ha dado seguimiento a los trabajos del grupo 5D del UIT-R a efecto de considerar el uso de esta banda como extensión adicional a la banda AWS. Bloque apareado con el segmento 1770-1780 MHz.
2300-2400	2300-2400	Servicio Fijo. Sistemas punto a punto y punto a multipunto.	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	El uso del segmento 2310-2360 MHz se encuentra sujeto al Acuerdo DARS entre MX-EU. Con base en este acuerdo operan en EU sistemas satelitales que proveen el servicio de radiodifusión sonora.
2500-2690	2500 - 2690	Servicio Fijo. Sistemas punto a multipunto. MMDS para TV restringida.	0	0	0	0	0	Esta banda se encuentra contemplada en el plan de reasignación de espectro para IMT.	
3400-3600	3400-3425/3500-3525	Espectro reservado.	0	0	0	0	0	Futuro despliegue de nuevos servicios de banda ancha fija o móvil, sujeto a la realización de estudios para determinar los posibles problemas de interferencia perjudicial entre sistemas terrestres y satelitales.	El sistema satelital del Gobierno Federal (MEXSAT) cuenta con una asignación para operar el segmento 3400-3700 MHz (espacio-Tierra) por el satélite Bicentenario, mismo que fue lanzado en diciembre del año pasado y está próximo a alcanzar su posición de operación en 114.9° O.

Banda (MHz)	Sub-banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Cantidad de espectro para móviles (IMT) (MHz)					Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias	Observaciones
			2009	2010	2011	2012	2013		
	3425-3500/3525-3600	Servicio Fijo. Acceso Fijo inalámbrico. Servicio de telefonía local.	0	0	0	0	0		

140 230 230 230 230
 Total a Total a Total a Total a Total a
 finales finales finales finales finales
 del 2009 del 2010 del 2011 del 2012 del 2013

Observaciones:

Información adicional:

Planes de licencias para 2014: Los planes para nuevas concesiones del espectro radioeléctrico para el año 2014 se centran en el estudio de las bandas 1700/2100 MHz y 3.5 GHz, hasta el día de hoy se han considerado los siguientes segmentos para su licitación en el corto plazo:

- Sub-banda 1710-1725/2110-2125 MHz (30 MHz)
- 3400-3425 y 3500-3525 MHz (50 MHz)

Espectro total con licencia para IMT a finales de 2013: 230 MHz.

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT? Por favor, indique los detalles: NO

Contacto: **Fernando Carrillo Valderrábano**
Director General de Espectro Radioeléctrico y Comunicación Vía Satélite.
INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
Fernando.carrillo@ift.org.mx

Member State: Nicaragua

*Note: Please include specific frequency boundaries, sub-band plans, guard bands, notes, planned dates of implementation, etc.
(use more than one page if necessary)*

Usos actuales y las disposiciones de frecuencias

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias		Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	Sistemas de comunicaciones móviles analógicas de voz de banda estrecha		Aún no ha sido considerada la eventual implementación de las IMT en esta banda debido que se encuentra altamente congestionada por sistemas comerciales de radiocomunicación y los cuerpos de defensa y seguridad. Sin embargo se contempla reutilizarla en zonas alejadas de difícil acceso en proyectos de conectividad rural.
698 – 960 (las porciones de espectro de este rango que no se encuentran detalladas, no están ocupadas por servicio alguno)	En estado de reserva para asignación solicitada por operadores móviles	Operador A, parte baja (18 X 2 MHz) A-A' 698-704/728-734 MHz B-B' 704-710/734-740 MHz C-C' 710-716/740-746 Operador B, parte alta (24 x 2 MHz) A-A' 746-752/776-782 MHz B-B' 752-758/782-788 MHz C-C' 758-764/788-794 MHz D-D' 764-770/794-800	Inicialmente fue asignada para acceso fijo para la prestación de servicios comerciales de datos bajo la disposición de frecuencias A4. En la actualidad se estudia la posibilidad de adopción de la canalización APT puesto que aún no se han desplegado redes en esta banda.
	Sistemas de acceso troncalizado	811 – 816 / 856 – 861 MHz 816– 821 / 861 – 866 MHz	
	Telefonía Móvil Celular	824 – 849 / 869 – 894	Servicios 2G y 3G
	Espectro de uso libre para baja potencia y corto alcance.	902 – 928 MHz	En curso un proyecto de despeje de una porción de esta banda para ponerla a disposición de servicios fijo y móviles de cobertura rural.

	También funcionan enlaces fijos punto a punto de largo alcance		El proyecto consiste en restringir esta banda al segmento de 915-928 MHz y disponer de una banda duplex de 20 x 2 en los rangos 905 – 915/940-960 MHz para servicios móviles.
	Enlaces analógicos punto a punto del servicio de radiodifusión sonora	940-960 MHz	En proyecto de despeje
1 710 - 2 025	Acceso Fijo inalámbrico	1710 – 1770 MHz	Atribuida al servicio FIJO y MOVIL. Emparejada con la subbanda 2110-2170, se adoptó la disposición de frecuencias B5 de la recomendación UIT-R M.1036-4 para la implementación de sistemas IMT.
	Telefonia movil celular	1775 – 1815 MHz	En el presente año la Autoridad Reguladora otorgo, mediante concurso público internacional, Licencia de operación del servicio de telefonía móvil celular en la banda 1775-1815 MHz duplexacion TDD.
	Adopta la disposición de frecuencias Norteamericana PCS.	1850 – 1910 / 1930 – 1990 MHz	Servicios 2G y 3G
	Acceso Fijo inalámbrico	1910 – 1930 MHz	
	Enlaces punto a punto del servicio de radiodifusión televisiva	1990 – 2025 MHz	
2 110 - 2 200	Acceso Fijo inalambrico	2110 – 2170 MHz	Atribuida al servicio FIJO y MOVIL. Emparejada con la subbanda 1710-1770, se adoptó la disposición de frecuencias B5 de la recomendación UIT-R M.1036 para la implementación de sistemas IMT. Sin embargo, en la actualidad funcionan servicios de datos de acceso fijo.
	Enlaces punto a punto del servicio de radiodifusión televisiva	2170 – 2200 MHz	No existen planes de liberación de este rango

2 300 - 2 400	Acceso Fijo Inalámbrico para la transmisión de datos y enlaces punto a punto del servicio de radiodifusión televisiva	2300 – 2400 MHz	Se estudia la posibilidad de despeje de los servicios actuales para implementación de las IMT.
2 500 - 2 690	Operador A 2500-2530 MHz – Duplexacion TDD 2540-2560 MHz - Duplexacion TDD 2620-2650 MHz - Duplexacion TDD 2660-2680 MHz - Duplexacion TDD Operador B 2570 -2620 MHz - Duplexacion TDD.		Los asignatarios de estas bandas brindan servicios sobre el estándar 802.16E. Tecnología basadas en WiMax
3 400 - 3 600	ENLACES SATELITALES DEL SERVICIO SFS. 3400 – 3600 MHz ACCESO FIJO (Banda Ancha Inalámbrica). A/ 3400 - 3425 / 3500 - 3525 B/ 3425 - 3450 / 3525 - 3550 C/ 3450 - 3475 / 3550 - 3575 D/ 3475 - 3500 / 3575 - 3600		Aun no existen redes FWA desplegadas en esta banda y no han sido considerada para implementación de IMT. Se pretende proteger esta banda para el Servicio SFS por ser de alta prioridad para el proyecto Satelital nicaragüense.

¿Cuál es la cantidad de espectro que tiene licencia para el servicio móvil?:

R. 210 MHz a finales de 2013

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT?

R. No existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no sean las identificadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

¿Cuáles son los futuros planes de implementación para estas bandas? ¿Qué disposiciones de frecuencia se adoptarán?

Detalle en el cuadro anterior

Contact: Juan Carlos Morales <jmorales@telcor.gob.ni>

Member State: Panamá

Nota: Por favor, incluya los límites específicos de las frecuencias en las bandas utilizadas, planificación de sub-bandas, bandas de guarda, notas, fechas previstas de implementación, etc. (Utilizar más de una página si es necesario)

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	-Servicios de Radiocomunicación Fijo y Móvil. -Se permiten los equipos de radio <i>Family Radio Service</i> y <i>GMRS</i> en el segmento de 462.550 a 467.71.25 MHz. -Se tiene reservado el segmento de 452.500 a 457.500 y 462.500 a 467.475 MHz para <i>Servicio y Acceso Universal</i>.	Por el momento no se tiene ningún plan para la implementación de las IMT en esta banda. Se tiene planificado para este 2013 una modificación del Plan Nacional de Frecuencias para la digitalización de los servicios de radiocomunicación Fija y Móvil, con una canalización de 6.25 KHz.
698 - 960	-698 a 806 MHz: Servicio PCS y Celular -806 a 824 Mhz: Servicio Troncal (Trunking) -824 a 849 MHz: Servicio Celular -849 a 869 MHz: Servicio Troncal (Trunking) -869 a 894 MHz: Servicio Celular -894 a 901 MHz: Servicios de Radiocomunicación Fijo y Móvil -901 a 902 MHz: Servicio de Buscapersonas -902 a 928 MHz: Servicio de Radiocomunicación Fijo y Móvil. (Se permite el uso de Equipos de Espectro Disperso). -928 a 960 MHz: Servicio de Radiocomunicación Fija y Móvil e inclusive Servicio de Buscapersonas.	-698 a 806 MHz: mediante Resolución AN No.5628-Telco de 28 de septiembre de 2012, la ASEP modificó el Plan Nacional de Atribución de Frecuencia (PNAF) con el fin de atribuir la banda de frecuencias comprendida entre 698 MHz a 806 MHz, mejor conocida como la banda de 700 MHz, al Servicio de Telefonía Móvil Celular, Bandas A y B (No.107) y al Servicio de Comunicaciones Personales (No.106). Además de la nueva atribución de la banda de 700 MHz, la ASEP adoptó el esquema de canalización propuesto por la Telecomunidad Asia Pacífico (APT) por considerarse que establece un uso más eficiente y flexible del espectro radioeléctrico, adicional a la ventaja de economía de escala que representa, al ser el esquema mayormente adoptado a nivel mundial para el desarrollo de las telecomunicaciones móviles y la banda ancha.
1 710 - 2 025	-1710 a 1850 MHz: Servicio Fijo y Móvil -1850 a 1910 MHz: Servicio PCS y Celular -1910 a 1930 MHz: Servicio Fijo y Móvil -1930 a 1990 MHz: Servicio PCS y Celular -1990 a 2025 MHz: Servicio Fijo y Móvil	1710/2110 MHz : Mediante resolución de noviembre de 2012 se estableció una Comisión Técnica para analizar la asignación de espectro en esta banda para el desarrollo de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), en concordancia con las recomendaciones UIT.
2 110 - 2 200	Servicio Fijo y Móvil: enlaces microondas terrestres PTP.	1710/2110 MHz : Mediante resolución de noviembre de 2012 se estableció una Comisión Técnica para analizar la

		asignación de espectro en esta banda para el desarrollo de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), en concordancia con las recomendaciones UIT.
2 300 - 2 400	Servicio Fijo y Móvil: enlaces microondas terrestres PTP.	Por el momento no se tiene ningún plan para la implementación de las IMT en esta banda.
2 500 - 2 690	Servicios de Radiodifusión: Televisión por sistemas ITFS, MMDS y OFS:	Existen 180 MHz asignados a un solo concesionario, el cual opera el Servicio de Televisión Pagada a través de una plataforma digital MMDS. Mediante resolución de noviembre de 2012 se estableció una Comisión Técnica para analizar la asignación de espectro en esta banda para el desarrollo de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), en concordancia con las recomendaciones UIT.
3 400 - 3 600	Servicio de Transporte de Telecomunicaciones: Acceso Fijo inalámbrico: sistemas Punto a Multipunto.	Por ahora no se tiene previsto ningún cambio de atribución para esta banda.

Información adicional:

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2009: 130 MHz

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2010: 130 MHz

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2011: 130 MHz

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2012: 130 MHz

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT?

Por favor, indique los detalles: No

Contacto:

Ing. René E. Piper

Jefe del Departamento de Planificación e Ingeniería del Espectro

Dirección Nacional de Telecomunicaciones

email: rpiper@asep.gob.pa;

Member State: Paraguay

Nota: Por favor, incluya los límites específicos de las frecuencias en las bandas utilizadas, planificación de sub-bandas, bandas de guarda, notas, fechas previstas de implementación, etc.

Estado de los planes de implementación para las bandas identificadas para las IMT en el RR

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	Sistemas privados móviles y fijos (de banda estrecha)	En análisis para IMT; a la fecha sin definición. Existen solicitudes para GSM450 y CDMA450. No se realizan nuevas asignaciones hasta que se defina el nuevo uso. Resolución N° 1059/2005.
698 - 960	- En reserva; banda 698-806 MHz. - Trunking; banda 806-824 MHz y 851-869 MHz. - Servicio Móvil Celular y evolución a Sistemas IMT; bandas 824-849 MHz y 869-894 MHz. - Telefonía y correspondencia pública desde aeronaves; bandas 849-851 MHz y 894-896 MHz. - Servicio de Comunicaciones Personales PCS 900; bandas 896-901 MHz y 902-915 MHz, con 941-946 MHz y 947-960 MHz. - Paging bidireccional; bandas 901-902 MHz, 930-931 MHz y 940-941 MHz. - Paging unidireccional: banda 931-932 MHz. - Enlaces de radiodifusión (estudio – planta transmisora); banda 932-940 MHz.	Para 698-806 MHz no se tomó aún ninguna determinación sobre el uso futuro. <i>NOTA NACIONAL EN EL PARAGUAY</i> PRG 25, PRG 34, PRG 35, PRG 36, PRG 37, PRG38, PRG 39, PRG 40, PRG 41, PRG 43 Y PRG 44. Por Resolución Directorio N° 782/2012 se realizaron modificaciones en las los PRG 25 y PRG 68
1 710 - 2 025	- Destinada a sistemas IMT; bandas 1710-1770 MHz, 1910-1930 MHz y 1990-2025 MHz (banda 1710-1730 MHz en uso por una red GSM y 1910-1930 MHz en uso para acceso inalámbrico de telefonía básica). Por Resolución Directorio N° 782/2012 se realizaron modificaciones en las los PRG 68 donde se establecen las canalizaciones de las bandas comprendidas entre 1710-1770 MHz emparejadas con la banda 2110-2170MHz y la subasta de las bandas 1730-1770 MHz emparejada con 2130-2170, Se realizó una consulta pública sobre el pliego de bases y condiciones de la subastada de las bandas www.conatel.gov.py. - Servicio de Comunicaciones Personales PCS 1900 y evolución a Sistemas IMT; bandas 1850-1910 MHz y 1930-1990 MHz.	Sin planes inmediatos de modificación en lo referente al uso de las bandas de frecuencias. <i>NOTA NACIONAL EN EL PARAGUAY</i> PRG 25, PRG 47, PRG 48, PRG 68 Y PRG 69. http://www.conatel.gov.py/documentos/MANUAL%20PLAN%20NACIONAL.pdf
2 110 - 2 200	Destinada a sistemas IMT; bandas 2110-2200 MHz (2110-2130 MHz en uso por una red GSM).	Sin planes inmediatos de modificación. <i>NOTA NACIONAL EN EL PARAGUAY</i> PRG 25, PRG 45 Y PRG 69.
2 300 - 2 400	Canalización para Servicios fijos punto a punto de relevadores radioeléctricos; en uso por numerosos enlaces.	Sin planes inmediatos de modificación. <i>NOTA NACIONAL EN EL PARAGUAY</i> PRG 45 Y PRG 50.
2 500 - 2 690	- En reserva; bandas 2500-2540 MHz y 2620-2660 MHz. - Servicio de Transmisión de Datos; bandas 2540-2620 MHz y 2660-2690 MHz.	Sin planes inmediatos de modificación. <i>NOTA NACIONAL EN EL PARAGUAY</i> PRG 49.

3 400 - 3 600	Servicio Fijo Inalámbrico Multipunto; banda 3400-3600 MHz.	Sin planes inmediatos de modificación. NOTA NACIONAL EN EL PARAGUAY PRG 42.
---------------	--	--

NOTAS DE USOS NACIONALES EN EL PARAGUAY REFERENTE A LO SOLICITADO

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

824 - 849 MHz y 869 - 894 MHz	IMT - FDD - componente terrenal
1710 - 1770 MHz y 2110 - 2170 MHz	IMT - FDD - componente terrenal
1850 - 1910 MHz y 1930 - 1990 MHz	IMT - FDD - componente terrenal
1910 - 1930 MHz	IMT - TDD - componente terrenal
1990 - 2025 MHz y 2170 - 2200 MHz	IMT - componente satelital

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

Las bandas de 1710 a 1730 MHz y de 2110 a 2130 MHz podrán ser utilizadas en la prestación del Servicio Básico, mediante el uso de sistemas de acceso fijo inalámbrico como extensión de la red cableada, para cubrir la demanda del Servicio Básico Telefónico, empleando tecnologías celulares.

PRG - 34 Dentro de la banda de frecuencias de 470 a 890 MHz, el Servicio de Radiodifusión (Televisión) en UHF se explotará en Paraguay en la banda de 470 a 698 MHz, con excepción de la banda de 608 a 614 MHz (atribuida a los Servicios de Radioastronomía, a título primario, y Móvil por Satélite salvo móvil aeronáutico por satélite, a título secundario), y su uso se efectuará conforme a los planes elaborados por CONATEL, conforme establece la normativa vigente. La banda de 698 a 806 MHz permanecerá en carácter de reserva hasta que la CONATEL defina un nuevo uso para la misma.

PRG - 35 Dentro de la banda de frecuencias de 470 a 890 MHz, el Servicio de Radiodistribución Televisiva por Ondas Decimétricas (UHF) se explotará en Paraguay en la banda de 584 a 698 MHz, con excepción de la banda de 608 a 614 MHz (atribuida a los Servicios de Radioastronomía, a título primario, y Móvil por Satélite salvo Móvil Aeronáutico por Satélite, a título secundario), y su uso se efectuará

conforme a los planes elaborados por la CONATEL, conforme establece la normativa vigente. La banda de 584 a 698 MHz será de uso compartido con el Servicio de Televisión.

PRG - 36 Para su uso por servicios de Sistemas de IMT 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 móvil celular y/o IMT, 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.

PRG - 37 Para la provisión de servicios troncales (trunking), se reservan las bandas de frecuencias de **806 a 821 MHz** (transmisión de móviles a base) y de **851 a 866 MHz** (transmisión de base a móviles), con separación de canales adyacentes de 25 kHz y separación Tx/Rx de 45 MHz, lo que configura un total de 600 canales disponibles, cantidad con las que se podrán satisfacer las necesidades de redes trunking (nacionales o regionales) para uso público, o para las grandes compañías que las requieran para cubrir sus propias necesidades de comunicación.

PRG - 38 Para los sistemas troncales en régimen de uso propio referido exclusivamente a necesidades de la seguridad y emergencias, se reservan las bandas de frecuencias de **821 a 824 MHz** y de **866 a 869 MHz**. Estas bandas, conjuntamente con las anteriores, forman parte de los acuerdos alcanzados en este sentido en MERCOSUR.

PRG - 39 Para su aplicación a la telefonía pública y en general correspondencia pública desde aeronaves mediante infraestructura terrenal, se reservan las bandas de frecuencias de **849 a 851 MHz** (transmisión base a aeronaves) y de **894 a 896 MHz** (transmisión de aeronaves a base), con separación Tx/Rx de 45 MHz y conforme a la canalización en uso para este sistema en países de la Región 2 de la UIT.

PRG - 40 Sin perjuicio de las frecuencias ya reservadas para radiobúsqueda en otras bandas, los usos actuales en Paraguay y en otros países de la Región 2 aconsejan reservar inicialmente en la banda de 931 a 932 MHz, para estas aplicaciones, las frecuencias:

931,0125 MHz 931,5625 MHz 931,6375 MHz 931,6875 MHz 931,7375 MHz

931,7875 MHz 931,8375 MHz 931,8875 MHz 931,9375 MHz 931,9875 MHz

El ancho de banda será como máximo de 25 kHz.

PRG - 41 La banda de frecuencias de 932 a 940 MHz está destinada a enlaces unidireccionales del Servicio Fijo, para transporte de programas del Servicio de Radiodifusión Sonora de Estudio Principal a Planta Transmisora y de Estudio Secundario a Estudio Principal, conforme a la canalización adoptada por CONATEL.

PRG - 42 Las siguientes bandas de frecuencias son destinadas para su utilización en el Servicio Fijo Inalámbrico Multipunto (SERFIM), en sus clasificaciones SIL (Sistema Inalámbrico Local) y SILBA (Sistema Inalámbrico Local de Banda Ancha):

Banda 3,5 GHz (SIL) : 3,4 - 3,7 GHz.

PRG - 43 Para su aplicación al Servicio de Comunicaciones Personales en la banda de 900 MHz (PCS-900), se reservan las siguientes bandas de frecuencias:

896 - 901 y 902 - 915 MHz, transmisión de móviles a base

941 - 946 y 947 - 960 MHz, transmisión de base a móviles

PRG - 44 Se reservan las bandas de frecuencias de 901 a 902 MHz, de 930 a 931 MHz y de 940 a 941 MHz para Sistemas Paging Bidireccionales de banda angosta, conforme recomendación CITELE y acuerdo adoptado en el marco de MERCOSUR.

PRG - 45 Las bandas de frecuencias de 1427 a 1525 MHz y de 2300 a 2500 MHz están destinadas para servicios fijos punto a punto de relevadores radioeléctricos. Las mismas se utilizarán con la canalización adoptada por CONATEL.
PRG - 47 Se destina la banda de frecuencias de 1910 a 1930 MHz para la implementación de proyectos de telefonía con sistemas de acceso inalámbrico.

PRG - 48 Las bandas de frecuencias 1850 - 1910 MHz y 1930 - 1990 MHz están destinadas a Sistemas IMT y a Sistemas para Servicios Personales de Comunicaciones (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 y PCS.

PRG - 49 Banda de 2500 a 2690 MHz. Esta banda será utilizada conforme al siguiente detalle:

Reserva:

- BLOQUE A-A': 2500 a 2520 MHz (uplink) - 2620 a 2640 MHz (downlink).

- BLOQUE B-B': 2520 a 2540 MHz (uplink) - 2640 a 2660 MHz (downlink).

Servicio de Transmisión de Datos:

- BLOQUE C: 2540 a 2560 MHz (TDD o FDD).
- BLOQUE D: 2560 a 2590 MHz (TDD)
- BLOQUE E: 2590 a 2620 MHz (TDD).
- BLOQUE F: 2660 a 2690 MHz (TDD o FDD).

PRG - 50 Dentro de las bandas de frecuencias de 2400 a 2483,5 MHz, de 5150 a 5250 MHz, de 5250 a 5350 MHz, de 5470 a 5725 MHz y 5725 a 5850 MHz, destinadas a aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM), se pueden utilizar con fines de comunicaciones, dispositivos de comunicaciones para redes radioeléctricas de área local (RLAN), con especificaciones técnicas que cumplan con las Normas Técnicas de CONATEL.

PRG - 68 Las bandas de frecuencias 1710 - 1770 MHz y 2110 - 2170 MHz están destinadas a Sistemas IMT y a Sistemas para Servicios Personales de Comunicación (PCS), con la siguiente canalización:

Banda A y A' : 1710 - 1720 MHz y 2110 - 2120 MHz
 Banda B y B': 1720 - 1730 MHz y 2120 - 2130 MHz
 Banda C y C': 1730 - 1740 MHz y 2130 - 2140 MHz
 Banda D y D': 1740 - 1750 MHz y 2140 - 2150 MHz
 Banda E y E': 1750 - 1760 MHz y 2150 - 2160 MHz
 Banda F y F' : 1760 - 1770 MHz y 2160 - 2170 MHz

Las bandas de 1710 a 1730 MHz y de 2110 a 2130 MHz podrán ser utilizadas en la prestación del Servicio Básico, mediante el uso de sistemas de acceso fijo inalámbrico como extensión de la red cableada, para cubrir la demanda del Servicio Básico Telefónico, empleando tecnologías celulares, para la prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular y de Transmisión de Datos e Internet.

Los sistemas que actualmente utilizan estas bandas deberán migrar a otras frecuencias para facilitar la implementación de los Sistemas IMT, Sistemas de Telefonía Móvil Celular, Sistemas de Transmisión de Datos e Internet y sistemas de acceso fijo inalámbrico para el Servicio Básico.

PRG - 69 Las bandas de frecuencias 1910 - 1930 MHz, 1990 - 2025 MHz y 2170 - 2200 MHz están destinadas a Sistemas IMT, con la siguiente canalización:

Sistemas TDD

Banda 1 : 1910 - 1930 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 Sistemas IMT, esto sin afectar lo dispuesto por la Nota Nacional PRG - 47.

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2011: 360 MHz

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2012: 360 MHz

Contacto: Ing. Tomio Ishibashi, Gerente de Radiocomunicaciones, CONATEL, Paraguay (ishibashi@conatel.gov.py)

Ing. Hugo Marcelo Agüero, Departamento de Ingeniería del Espectro, CONATEL, Paraguay (magueroc@conatel.gov.py – die@conatel.gov.py)

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA IMT -PARAGUAY



IMT Y SERVICIO MOVIL CELULAR - BANDA 800 MHz

Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Separación dúplex
824 - 849 MHz	869 - 894 MHz	45 MHz

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

IMT EN BANDAS 1710 - 1770 MHz, 1910 - 1930 MHz, 1990 - 2025 MHz Y 2110 - 2200 MHz

Banda IMT TDD

Tx móvil a base / base a móvil
1910 - 1930 MHz

Banda	Tx de móvil a base / base a móvil	Ancho de banda
1	1910 - 1930 MHz	20 MHz

Componente satelital de las IMT

Enlace ascendente	Enlace descendente	Ancho de banda
1990 - 2025 MHz	2170 - 2200 MHz	35+30 MHz

Banda 1700 - 2100 MHz

Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Separación dúplex
1710 - 1770 MHz	2110 - 2170 MHz	400 MHz

Banda	Tx de móvil a base	Banda	Tx de base a móvil	Ancho de Banda
A	1710 - 1720 MHz	A'	2110 - 2120 MHz	10+10 MHz
B	1720 - 1730 MHz	B'	2120 - 2130 MHz	10+10 MHz
C	1730 - 1740 MHz	C'	2130 - 2140 MHz	10+10 MHz
D	1740 - 1750 MHz	D'	2140 - 2150 MHz	10+10 MHz
E	1750 - 1760 MHz	E'	2150 - 2160 MHz	10+10 MHz
F	1760 - 1770 MHz	F'	2160 - 2170 MHz	10+10 MHz

IMT Y SERVICIO PCS - BANDA 1900 MHz

Tx móvil a base	Tx de base a móvil	Separación dúplex
1850 - 1910 MHz	1930 - 1990 MHz	80 MHz

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 2500 - 2690 MHz

A		B		C		D		E		A'		B'		F	
Reserva FDD		Reserva FDD		Tx Datos FDD/TDD		Tx Datos TDD		Tx Datos TDD		Reserva FDD		Reserva FDD		Tx Datos FDD/TDD	
2500 MHz	2520	2540		2560		2590		2620		2640		2660		2690 MHz	

FDD

Canalización

Banda	Up-link	Banda	Down-link	Ancho de Banda
A	2500 - 2520 MHz	A'	2620 - 2640 MHz	20+20 MHz
B	2520 - 2540 MHz	B'	2640 - 2660 MHz	20+20 MHz
C (*)	2540 - 2560 MHz	F (*)	2660 - 2690 MHz	20+30 MHz

TDD

Canalización:

Banda	Up-link / Down-link	Ancho de Banda
C (*)	2540 - 2560 MHz	20 MHz
D	2560 - 2590 MHz	30 MHz
E	2590 - 2620 MHz	30 MHz
F (*)	2660 - 2690 MHz	30 MHz

(*) Uso flexible TDD o FDD

Estado Miembro: Perú

Nota: Por favor, incluya los límites específicos de las frecuencias en las bandas utilizadas, planificación de sub-bandas, bandas de guarda, notas, fechas previstas de implementación, etc.

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	Las bandas 450 – 452,5 MHz y 460 – 462,5 MHz están atribuidas a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones para ser utilizadas por operadores rurales fuera de la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. La canalización divide la banda en dos (2) canales de 1.25 + 1.25 MHz. La canalización y las asignaciones se encuentran detalladas en el siguiente enlace: http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/concesion/registros/rnf/Bandas_450-452.html Las bandas 452.50 – 457.5 MHz / 462.50 – 467.5 MHz están atribuidas a título primario para servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. La canalización divide la banda en tres (3) canales de 1.25 + 1.25 MHz. La canalización y las asignaciones se encuentran detalladas en el siguiente enlace: http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/concesion/registros/rnf/Bandas_452-457.html	Ninguno
698 - 960	Las bandas 806 – 821 MHz y 851 – 866 MHz están atribuidas a título primario para la prestación del servicio móvil de canales múltiples de selección	Se viene evaluando la utilización de la banda 915-928 MHz como banda no licenciada.

	automática (troncalizado), publico y/o privado. Las asignaciones se encuentran detalladas en el siguiente enlace: http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/concesion/registros/rnf/Bandas_806-821.html Las bandas 821 – 824 MHz y 866 – 869 MHz están atribuidas a titulo primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones. Las asignaciones se encuentran detalladas en el siguiente enlace http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/concesion/registros/rnf/Bandas_821-824.html Las bandas 824 – 849 MHz / 869 – 894 MHz están atribuidas para servicios públicos de telecomunicaciones móviles y/o fijos. La banda está dividida en dos sub-bandas de 12.5 MHz + 12.5 MHz. La canalización y las asignaciones se encuentran detalladas en el siguiente enlace: http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/concesion/registros/rnf/Bandas_824-849.html Las bandas 894 – 899 MHz y 939 – 944 MHz están atribuidas a título primario para servicios públicos de telecomunicaciones en la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. En el resto del país, la atribución para servicios públicos de telecomunicaciones corresponde al rango 894 – 902 MHz y 939 – 947 MHz. Las bandas se dividieron en un bloque de 5 + 5 MHz en Lima y Callao; y en dos (2) bloques de 4 + 4 MHz,	
--	---	--

	en el resto del país. La canalización y las asignaciones se encuentran detalladas en el siguiente enlace: http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/concesion/registros/rnf/Bandas_894-899.html Las bandas 899 – 915 MHz y 944 – 960 MHz están atribuidas a título primario para servicios públicos de telecomunicaciones en la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. En el resto del país, la atribución para servicios públicos de telecomunicaciones corresponde al rango 902 – 915 MHz y 947 – 960 MHz. Las bandas se dividieron en dos (2) bloques, uno de 16 + 16 MHz en Lima y Callao; y otro bloque de 13 + 13 MHz, en el resto del país. La banda fue adjudicada en el año 2012 a la empresa Viettel Perú S.A.C. La banda 915-928 MHz se encuentra reservada.	
1 710 - 2 025	Las bandas 1 710-1 770 MHz y 2 110-2 170 MHz, están atribuidas a título primario para servicios públicos de telecomunicaciones. Las bandas se han dividido en tres (3) bloques de 20 + 20 MHz. Las bandas 1 850-1 910 MHz / 1 930-1 990 MHz están atribuidas a título primario para servicios públicos de telecomunicaciones móviles y/o fijos. La canalización y las asignaciones se encuentran detalladas en el siguiente enlace: http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/concesion/registros/rnf/Bandas_1850-1910.html	Se ha encargado a la Agencia de Promoción de la Inversión Privada la realización del concurso público para la asignación de dos (2) bloques de la banda 1.7 / 2.1 GHz, para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones. Mayor información sobre el concurso público se encuentra disponible en: http://www.proinversion.gob.pe/0/0/modulos/JER/PlantaFichaHijo.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=5508

2 110 - 2 200	Ver cuadro anterior	Ver cuadro anterior
2 300 - 2 400	La banda 2 300 - 2 400 MHz está atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso inalámbrico. La banda está dividida en tres (3) bloques de 30 MHz. La canalización y las asignaciones se encuentran detalladas en el siguiente enlace: http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/concesion/registros/rnf/Bandas_2200-2400.html	Se está evaluando la licitación del espectro disponible para servicios públicos de telecomunicaciones.
2 500 - 2 690	La banda 2500 - 2692 MHz está atribuida a título primario para servicios públicos de telecomunicaciones. En la provincia de Lima, la Provincia Constitucional del Callao, la provincia de Trujillo y el departamento de Lambayeque, la banda 2 500 - 2 692 MHz se divide en 28 canales de 6 MHz y 1 canal de 24 MHz. Las bandas 2 502 – 2 568 MHz y 2 624 – 2 690 MHz, se dividen en 20 canales de 5.5 MHz cada uno y 1 canal de 22 MHz. La banda 2 572 – 2 620 MHz, se divide en ocho (8) canales de 6 MHz. Las canalizaciones y las asignaciones se encuentran detalladas en el siguiente enlace: http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/concesion/registros/rnf/Bandas_2500-2692.html	Se está evaluando
3 400 - 3 600	La banda 3 400 - 3 600 MHz está atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de	Se está evaluando

	telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. La banda se encuentra dividida en seis (6) canales de 25 MHz y diez (10) canales de 5 MHz. La canalización y las asignaciones se encuentran detalladas en el siguiente enlace: http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/concesion/registros/rnf/Bandas_3400-3600.html	
--	---	--

Nota: Información actualizada al 23 de octubre de 2012

Información adicional:

Espectro total con licencia a finales de 2010: Ver comentarios al final.

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2011: Ver comentarios al final.

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2012: Ver comentarios al final.

Comentarios:

La asignación total de espectro varía, dado que unas bandas han sido asignadas con cobertura nacional, mientras que otras bandas se asignaron en ámbitos geográficos específicos (departamentos, provincias).

Por ejemplo, las asignaciones en la banda 1 850 -1 910 MHz/ 1 930 – 1 990 MHz, son con una cobertura a nivel nacional (todo el país), y se ha asignado todo el espectro; mientras que en la banda de 2 500-2 690 MHz, las asignaciones son por ámbitos geográficos diferentes y se tienen áreas donde no hay disponibilidad, así como áreas donde hay espectro disponible.

Como referencia, el espectro en las bandas 452.5-457.5 MHz/ 462.5-467.5 MHz; 806-821 MHz/851-866 MHz; 821-824 MHz/866-869 MHz; 824-849 MHz/869-894 MHz; 894-899 MHz/ 939-944 MHz; 899-915 MHz/944-960 MHz; 1 850-1 910 MHz/1 930-1 990 MHz; 2 500 – 2 690 MHz; 3 400-3 600 MHz, se encuentra asignado en su totalidad en las Provincias de Lima y Callao.

Respecto de la banda 2 300-2 400 MHz, queda disponible un canal de 30 MHz en Lima y Callao y dos (2) canales de 30 MHz cada uno en el resto del país.

La banda 1 710-1 770 MHz/2 110-2 170 MHz se encuentra disponible a nivel nacional.

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT? NO

Contacto: Claudio Palomares Sartor (cpalomares@mintc.gob.pe)

Member State: St Lucia

*Note: Please include specific frequency boundaries, sub-band plans, guard bands, notes, planned dates of implementation, etc.
(use more than one page if necessary)*

Band (MHz)	Current uses and frequency arrangements	Future implementation plans and frequency arrangements
450 - 470		
698 - 960	850MHz band - GSM/PCM 900MHz band - GSM 700MHz band : Broadband Wireless Access	
1 710 - 2 025	1800MHz band - GSM 1900MHz Band - GSM	1980-2010MHz - Reserved for future use by IMT-2000 1990-2025MHz - Reserved for future use by IMT-2000
2 110 - 2 200		2110 – 2200MHz - Reserved for future use by IMT-2000 2170 – 2200MHz - Reserved for future use by IMT-2000
2 300 - 2 400	allocated for Fixed/Mobile/Mobile-satellite	
2 500 - 2 690	allocated for Fixed/Fixed-Satellite/Mobile/Broadcasting Satellite	
3 400 - 3 600	Allocated for Fixed/Fixed-Satellite	

Additional information:

Question 1: What are the current uses of the band and frequency arrangements in your country?

The current use are indicated in the table above as well as indicated in our spectrum plan

<http://www.ectel.int/Regulatory%20Framework/ECTEL-Spectrum-Plan.pdf>

How much spectrum has been licensed for mobile?

At the end of 2009 we had 118 MHz of spectrum allocated to licensed mobile operators, notably in the 900 MHz, 1800 MHz and 1900 MHz.

At the end of 2010 we had 137.8 MHz of spectrum allocated to licensed mobile operators in the same bands indicated above.

At the end of 2011 we had 22 MHz of spectrum allocated to licensed mobile operators, notably in the 850MHz and 2100MHz (3G).

At the end of 2012

Are there any IMT technologies deployed in bands that have not been identified for IMT? Please provide details.

Currently we have no IMT technology deployed in the bands. It should be noted that our licensing regime and frequency allocation is done on a technology neutral basis, therefore the licenses does not restrict the operators to any one technology.

Question 2: What are the future implementation plans for these bands? What frequency arrangements will be adopted?

The consultation on the new 700 MHz band plan is concluded. This spectrum will be assigned to providers who require spectrum to provide services within this band. The assignment of the said band plan is indicated in our spectrum plan,

<http://www.ectel.int/Regulatory%20Framework/ECTEL-Spectrum-Plan.pdf>

Contact: **Mr. Jerome Jules** Chairman
National Telecommunications Regulatory Commission (NTRC)
P. O Box GM 690
Castries
Saint Lucia (West Indies)
Tel: 1 758 458-2035
Fax: 1 758 453-2558
Email: ntrc_slucandw@ntrc.org.lc
Website: www.ntrc.org.lc

Member State: St. Vincent and the Grenadines

*Note: Please include specific frequency boundaries, sub-band plans, guard bands, notes, planned dates of implementation, etc.
(use more than one page if necessary)*

Band (MHz)	Current uses and frequency arrangements	Future implementation plans and frequency arrangements
450 - 470	Current: Land Mobile Arrangements: Fixed, Mobile, Outside broadcast	
698 - 960	Current: Mobile; Arrangements: Broadcasting, Land Mobile and Mobile	
1 710 - 2 025	Current: Mobile; Arrangements: Mobile	
2 110 - 2 200	Current: None; Arrangements: STL, Mobile	
2 300 - 2 400	Current: None; Arrangements: Fixed, Mobile, Mobile Satellite	
2 500 - 2 690	Current: None; Arrangements: STL, Fixed, Fixed Satellite, Mobile, Mobile-Satellite, Broadcasting Satellite	
3 400 - 3 600	Current: None; Arrangements: Fixed Wireless Access, Fixed Satellite, Amateur	

Additional information:

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2009: 85 MHz

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2010: 85 MHz

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2011:

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2012:

Are there any IMT technologies deployed in bands that have not been identified for IMT?

Please provide details: No

Contact:	Mr. Apollo Knights Director National Telecommunications Regulatory Commission NIS Building (2 nd Floor) Upper Bay Street Kingstown St. Vincent and the Grenadines	Email: ntrc@ntrc.vc Tel: 784 457-2279 Fax: 784 457-2834
-----------------	--	---

Member State: Trinidad and Tobago

*Note: Please include specific frequency boundaries, sub-band plans, guard bands, notes, planned dates of implementation, etc.
(use more than one page if necessary)*

Band (MHz)	Current uses and frequency arrangements	Future implementation plans and frequency arrangements
450 - 470	Land mobile (push to talk radios), Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) systems	Possible use for Broadband Wireless Access (BWA) services. BWA services are primarily Broadband wireless Internet access services, but can also include wireless cable TV services and fixed telephony. BWA services primarily employ IMT technologies (e.g. WiMAX, LTE). Final determination pending.
698 - 960	Cellular mobile (850 MHz band), BWA services (Lower 700 MHz band), Not allocated (Upper 700 MHz band)	Allocation to be made in Upper 700 MHz band for Public health and safety services and the balance will be allocated for BWA services
1 710 - 2 025	2.5G Mobile networks, TV Outside Broadcast (ENG) systems	IMT
2 110 - 2 200	Not allocated	IMT
2 300 - 2 400	BWA Services (2.3 – 2.36 GHz)	- Same -
2 500 - 2 690	BWA Services	- Same -
3 400 - 3 600	BWA Services	- Same -

Additional information:

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2009: 153 MHz (i.e. Lower 700 MHz Band, 850/1900 MHz bands)

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2010: 443 MHz (i.e. Lower 700 MHz band, 2.3 GHz band, 2.5 GHz band, 3.5 GHz band)

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2011:

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2012:

Are there any IMT technologies deployed in bands that have not been identified for IMT?

Please provide details: - none -

Contact: **Cris Seecheran, Executive Director (Ag)**

Member State: United States of America

ABSTRACT:

U.S. Licensed Commercial Spectrum – Response to CITELE Inquiry

It should be noted that within the U.S., spectrum allocations are technology neutral. Accordingly, spectrum allocations in the U.S. are not identified as “IMT Bands” and the choice of technology in a given band is not constrained by regulatory dictate. Rather, licensees deploy technologies consistent with their business needs and the needs of their customers. The choice of technology is of course subject to technical regulatory rules that are imposed to limit the potential for interference, and include, for example, both power and emission limits.

Notwithstanding the flexibility available to licensees in the selection of technology, it is anticipated that future deployments in the U.S. licensed commercial bands will include IMT and IMT Advanced technologies.

Question 1: What are the current uses of the band and frequency arrangements in your country?

The uses and band plans are described in the text and table below.

How much spectrum has been licensed for mobile?

In its National Broadband Plan, the Federal Communications Commission (FCC) states that “in bands below 3.7 GHz, 547 MHz is currently licensed as flexible use spectrum that can be used for mobile broadband”.

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2011:

Total spectrum licensed for mobile at the end of 2012:

Are there any IMT technologies deployed in bands that have not been identified for IMT?

As stated previously, spectrum allocations in the U.S. are technology neutral, and do not identify any band as “IMT”. However, it appears that most spectrum bands, licensed for commercial mobile use in the U.S., are included in the bands identified by the ITU as “IMT” bands in the table above.

Question 2: What are the future implementation plans for these bands? What frequency arrangements will be adopted?

Broadband.gov provides updates on the progress in implementing the National Broadband Plan.

Contact: Dante Ibarra

DETAILS

The descriptions below provide an overview of the use of the designated bands in the U.S. Additional details are listed in the following table. On February 22, 2012, the Middle Class Tax Relief and Job Creation Act of 2012 (Spectrum Act) was signed into law in the United States. The Spectrum Act allocated a total of 22 MHz of 700 MHz mobile broadband spectrum for use for a nationwide public safety broadband network based on commercial technologies (i.e., LTE).

The 450-470 MHz Band

The 450-470 MHz band is used for a multitude of government and non-government services, most of which are narrow band. These include fixed and mobile services for government personnel, space research, long range radar surveillance, radio astronomy and weather radars, broadcast auxiliary services, and private mobile radio services for public safety and industrial/business applications.

Reallocation of the T-Band

The Spectrum Act also directs the FCC to reallocate spectrum in the 470-512 MHz (TV Channels 14-20 also known as the “T-Band”) used by PPDR agencies in certain metropolitan areas. The FCC is instructed to begin a system of competitive bidding for the reallocated spectrum. Proceeds from the auction will be used to cover relocation costs for PPDR licensees relocating from the T-Band.

The 698-960 MHz Band

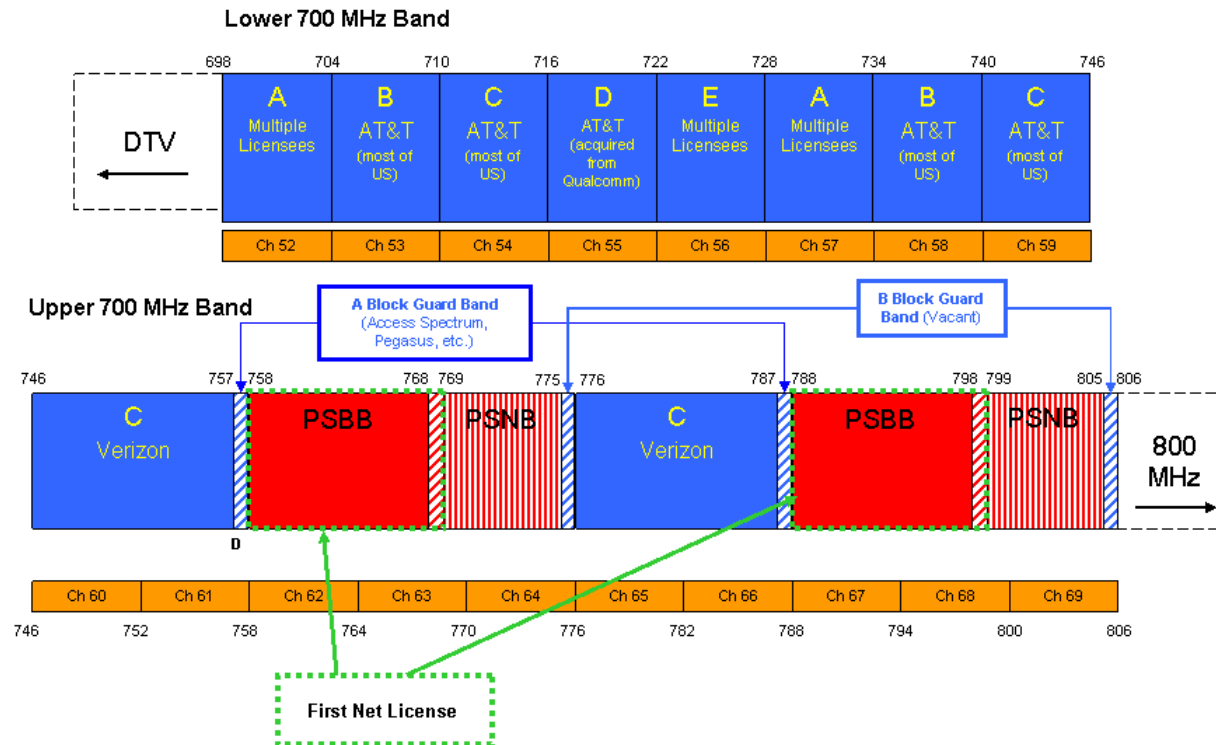
Several allocations for commercial terrestrial use are located in this band. The Lower and Upper 700 MHz Bands occupy 698-746 MHz and 746-806 MHz respectively.

- The Spectrum Act allocated a total of 22 MHz of 700 MHz mobile broadband spectrum for use for a nationwide public safety broadband network based on commercial technologies (i.e., LTE):
 - i) New spectrum in the bands 758-763 MHz and 788-793 MHz.
 - ii) Existing spectrum in the bands 763-769 MHz and 793-799 MHz.
- The nationwide entity charged with the deployment and operation of this network is the First Responder Network Authority (FirstNet), an independent entity with the National Telecommunication and Information Administration within the U.S. Department of Commerce.
 - i) Holds the single public safety license for the nationwide network.

- ii) Form the FirstNet Board by August 20, 2012.
- FirstNet must ensure “the establishment of a nationwide, interoperable public safety broadband network” and that network must be based “on a single national network architecture”. Section 6202 (a) and (b).
- Up to \$7 billion dollars was allocated to the Public Safety Trust Fund in order to construct this nationwide public safety broadband network.
- Under the Spectrum Act, federal law enforcement (e.g., Customs and Border Patrol, the Drug Enforcement Agency and the FBI), as well as state and local emergency responders will be able to utilize this network.
 - In order to ensure that this network is cost-effective, FirstNet is authorized to lease capacity on its network under “covered leases” via a public private partnership with non-public-safety uses, including commercial services, on a secondary basis

The 700 MHz band plan update based on the Spectrum Act of February 2012 is depicted below:

700 MHz Band – 2012 Update



The “Cellular” band occupies spectrum at 824-849/869-894 MHz and additional commercial spectrum, identified as Enhanced Specialized Mobile Radio (ESMR) is located at 816-824/861-869 MHz and at 896-901/935-940 MHz. Public safety services, together with narrowband business/industrial communications are located in the 806-816/851-861 MHz portion of the band. In addition, the 902-928 MHz band is used for unlicensed, non-telecommunications (e.g., industrial, scientific, medical) applications. Also, 912-935 & 941-944 MHz fixed communications supporting aviation.

The 1710-2025 MHz Band

The 1710-2025 MHz band contains two major U.S. commercial mobile allocations. The uplink of the AWS-1 band is located at 1710-1755 MHz and the PCS band is located at 1850-1910/1930-1990 MHz. Also, 1710-1850 MHz is supporting aviation with fixed communications (LDRCL). A recent addition to the PCS band allocated and assigned a 2x5 MHz block at 1910-1915/1990-1995 MHz. Another 2x5 MHz block at 1915-1920/1995-2000 MHz has been proposed but is not yet assigned. Also 2020 – 2025 MHz been proposed with 2175- 2180 MHz but this band is not yet assigned.

In the United States, the band 1755-1850 MHz is allocated exclusively for Federal Government use and is currently not available for commercial use.

The uplink of the Mobile Satellite Services (MSS) is located at 2000-2020 MHz. The FCC's Rules permit the deployment of an Ancillary Terrestrial Component (ATC) in this band.

The 2110-2200 MHz Band

The AWS-1 downlink is located at 2110-2155 MHz. The AWS-3 band, currently identified as 25 MHz of unpaired spectrum at 2155-2180 MHz, has been allocated but is as yet unassigned. Final service/technical rules have not been released and no auction date has been established. The band at 2180-2200 MHz is allocated for MSS downlink transmission. The FCC's Rules permit the deployment of an ATC in this band.

The 2300-2400 MHz Band

This spectrum contains the Wireless Communications Services (WCS) band at 2305-2320/2345-2360 MHz. The band surrounds the satellite radio (SDARS) band at 2320-2345 MHz and is adjacent to the aeronautical mobile telemetry ("AMT") band beginning at 2360 MHz. A primary, exclusive allocation is specified in 2360-2390 MHz for AMT; and a co-primary allocation in 2390-2395 MHz. In addition, there is a secondary AMT allocation at 2310-2320/2345-2360 MHz. The primary, exclusive allocation is used for flight testing involving safety of flight communications (it is also designated a Restricted band per 47 CFR 15.205).

The WCS band has been the subject of debate concerning the potential for interference with the SDARS and AMT. The FCC has modified its technical rules for the WCS band to allow the deployment of mobile broadband service while reducing the potential for harmful interference to satellite radio users, and AMT operations.

The 2500-2690 MHz Band

This band, identified as Broadband Radio Service/Educational Broadband Service (BRS/EBS) has been realigned into three segments; a mid-band segment (MBS) at 2572-2614 MHz; a lower band segment (LBS) at 2496-2568 MHz; and an upper band segment (UBS) at 2618-2690 MHz. The

MBS is designed to primarily support high power video services; the LBS together with the UBS are proposed for low power cellular type technologies. Both TDD and FDD technologies are permitted.

The 3400-3600 MHz Band

The 3400-3600 MHz band in the U.S. is used primarily for Government radar systems and is currently not available for commercial use. NTIA, which is responsible for oversight of government spectrum, is considering the geographical sharing of the portion of the band above 3500 MHz for commercial services.

The table below describes the frequency arrangements (band plans) associated with the U.S. spectrum licensed for commercial mobile terrestrial use.

U. S. Spectrum for Commercial Terrestrial Use

Band	Total Bandwidth	Band Plan	Technology Considerations⁵	Comments
Lower 700 MHz 698-746 MHz	48 MHz	Three 2x6 MHz blocks Two 6 MHz unpaired blocks		One 2x6 MHz block (C Block) and one 6 MHz unpaired block (D Block) were assigned via auction in 2003; the remaining blocks were assigned in Auction 73, completed in 3/08
Upper 700 MHz 746-806 MHz	32 MHz	One 2x11 MHz block One 2x5 MHz block	The duplex direction within this band is reversed from the normal assignment. That is, mobile (uplink) transmission is in the upper segment of the band; base station (downlink) transmission is in the lower segment of the band.	
Cellular 824-849/869-894 MHz	50 MHz	Two 2x10 MHz blocks One 2x1 MHz block One 2x1.5 MHz block One 2x2.5 MHz block		

⁵ U.S. allocations are largely technology neutral; licensees select the technology based on technical and business considerations

AWS-1 ⁶ 1710-1755/2110-2155 MHz	90 MHz	Three 2x10 MHz blocks Three 2x5 MHz blocks	The rules mandate base station (downlink) transmission in the upper frequencies (i.e., 2110-2155 MHz); accordingly TDD is not permitted in the AWS-1 band	The AWS band was assigned, by auction, in 2006. Relocation of incumbent licensees is ongoing. Service should begin in the 2009 timeframe.
PCS ⁷ 1850-1920/1930-2000 MHz	140 MHz (see Comments)	Three 2x15 MHz blocks Five 2x5 MHz blocks		The original allocation of the PCS band (1850-1910/1930-1990 MHz) has been supplemented with two additional 2x5 MHz blocks. One 2x5 MHz block (the “G” Block at 1910-1915/1990-1995 MHz) has been assigned; service rules for the “H” Block (1915-1920/1995-2000 MHz) have not been finalized and the block has not been assigned.
AWS-2 2020-2025/2175-2180 MHz	10 MHz	One 2x5 MHz block	The proposed service rules suggest base station transmission in the upper frequencies (2175-2180 MHz)	The final service rules for the AWS-2 band have not yet been released; no auction date has been established. The FCC has proposed to include 2175-2180 MHz as part of the AWS-3 band; service rules for the AWS-2 uplink (2020-2025 MHz). not been finalized and the block has not been assigned

⁶ Advanced Wireless Service

⁷ Personal Communications Service

AWS-3 2155-2180 MHz	25 MHz	Currently, one block, unpaired; a final band plan has not yet been defined	The FCC's proposed rules permit the use of TDD throughout the band. Many operators have argued that the use of TDD would cause interference, especially from AWS-3 mobiles into victim AWS-1 mobiles. These operators suggest that the band be used for FDD downlink only, paired with an external uplink.	Service rules have not been finalized and the block has not been assigned. Although some testing was performed to assess potential interference from AWS-3 mobiles into victim AWS-1 mobiles, there is no consensus on the test results. The FCC believes the tests support its belief that the potential for interference is small. Most operators suggest that the test results verify their belief that the use of TDD is problematic.
WCS ⁸ 2305-2320/2345-2360 MHz	30 MHz	Two 2x5 MHz blocks Two 5 MHz unpaired blocks	The recently amended rules identify 2.5 MHz guard bands in the unpaired blocks (C and D Blocks) immediately adjacent to the SDARS band; Both TDD and FDD are permitted; if FDD is used, base station transmission is constrained to the upper frequency segment (2350-2360 MHz).	This band surrounds the SDARS band and is adjacent to the AMT band. Recent changes to the technical rules relax some of the OOB limits that effectively precluded the use of mobile services in this band. Build out requirements demand licensees provide service to a significant portion of their POPs by EOY 2013.
BRS/EBS ⁹ 2495-2690 MHz	195 MHz	The band has been realigned into three segments; a mid-band segment (MBS) at 2572-2614 MHz; a lower band segment (LBS) at 2496-2568MHz; and an upper band segment (UBS) at 2618-2690 MHz		The MBS is designed to primarily support high power video services; the LBS together with the UBS is proposed for low-power cellular type technologies. Both TDD and FDD technologies permitted.

⁸ Wireless Communications Service

⁹ Broadband Radio Service/Educational Broadband Service

Member State: Uruguay

Nota: Por favor, incluya los límites específicos de las frecuencias en las bandas utilizadas, planificación de sub-bandas, bandas de guarda, notas, fechas previstas de implementación, etc.

(Utilizar más de una página si es necesario)

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	450 – 470 MHz: FIJO y MÓVIL. Sistemas de radiocomunicaciones de banda angosta	Sin perspectivas de cambio
698 - 960	806 – 960 FIJO Y MÓVIL 806-824/851-869 MHz Troncalizado 824-849/869-894 MHz servicios de telecomunicaciones móviles (IMT y antecesores) 902-928 MHz ICM y equipos de baja potencia 905-915/950-960 MHz servicios de telecomunicaciones móviles (IMT y antecesores)	698-806 (Fut IMT) Sin perjuicio de la operación ICM, disponer de los segmentos 894-915/939-960 MHz para servicios de telecomunicaciones móviles (IMT y antecesores)
1 710 - 2 025	Las porciones del espectro radioeléctrico 1710–1755/1805-1850 MHz, 1850-1910/1930–1990 MHz, 1920-1980/2110-2170 MHz están destinadas para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles (IMT).	Contemplar el apareamiento según AWS: 1710-1770// 2110-2170 (IMT)
2 110 - 2 200	La porción del espectro radioeléctrico 2.110 – 2.170 MHz está destinada para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles (IMT).	Sin perspectivas de cambio
2 300 - 2 400	2.300 – 2.400 MHz: FIJO Sistemas de radioenlaces punto a punto	Sin perspectivas de cambio
2 500 - 2 690	2500 – 2690 MHz: FIJO y MÓVIL. Sistemas MMDS	IMT : 2500–2570/2620-2690 MHz MMDS digital: 2570-2620 MHz
3 400 - 3 600	3.400 – 3.600 MHz: FIJO POR SATÉLITE y fijo terrestre Sistemas terrestres en enlaces punto a multipunto destinados ala prestación de servicios de transmisión de datos	Por el momento sin perspectivas de cambio

Información adicional:

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2009:
166 MHz

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2010:
Idem anterior.

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2011:

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT?
Por favor, indique los detalles:
No.

Contacto: hbude@ursec.gub.uy

12/11/2010

Member State: República Bolivariana de Venezuela

Nota: Por favor, incluya los límites específicos de las frecuencias en las bandas utilizadas, planificación de sub-bandas, bandas de guarda, notas, fechas previstas de implementación, etc.

(Utilizar más de una página si es necesario)

Banda (MHz)	Usos actuales y las disposiciones de frecuencias	Los futuros planes de implementación y las disposiciones de frecuencias
450 - 470	450 – 470 MHz: FIJO y MÓVIL. IMT: las porciones de espectro radioeléctrico comprendidas entre 452,500 – 457,475 MHz y 462,500 – 467,475 MHz, podrán ser utilizadas para la operación de sistemas IMT y obligaciones de Servicio Universal.	450 – 470 MHz: FIJO y MÓVIL. IMT: las porciones 452,500 – 457,475 MHz y 462,500 – 467,475 MHz, únicamente podrán ser utilizadas para la operación de sistemas IMT en el cumplimiento de las obligaciones de Servicio Universal.
698 - 960	512 - 806 MHz: RADIODIFUSIÓN. 806 - 960 MHz: FIJO y MÓVIL. 806 – 824 con 851 – 869 (Trunking Analógico) 824-849 con 869-894 (Telefonía Móvil) 903-915 con 948-960 (Telefonía Móvil e IMT)	698 – 806 MHz: una vez realizado el apagón analógico de TDT, se determinará que porciones específicas de la banda que serán utilizadas para la implementación de IMT, dentro de la disposición de frecuencias se estaría utilizando la opción A5 de la recomendación M.1036-4.
1 710 - 2 025	1.710 – 2.025 MHz: FIJO y MÓVIL. Las porciones del espectro radioeléctrico 1.710 – 1.770 MHz, 1.805 – 1.990 MHz, 2.010 – 2.025 MHz están destinadas para la operación de sistemas de telefonía móvil y de sistemas IMT. Las disposiciones de frecuencia actuales son según las disposiciones B2 y B3, específicamente, FDD 1.710 – 1.770 MHz con 1.805 – 1.850 y FDD 1.850 MHz 1.910 MHz con 1.930 – 1.990 MHz.	Las porciones del espectro radioeléctrico 1.710 – 1.770 MHz, 1.805 – 1.990 MHz, 2.010 – 2.025 MHz estarán destinadas para la operación de sistemas de telefonía móvil y de sistemas IMT.
2 110 - 2 200	2.110 – 2.200 MHz: FIJO y MÓVIL. La porción del espectro radioeléctrico 2.110 – 2.170 MHz está destinada para la operación de sistemas de telefonía móvil y de sistemas IMT.	La porción del espectro radioeléctrico 2.110 – 2.170 MHz estará destinada para la operación de sistemas de telefonía móvil y de sistemas IMT. Dentro de la disposición de frecuencias se estaría utilizando la opción B5 de la recomendación M.1036-4. específicamente, FDD 1.730 – 1.770 MHz con 2.130 – 2.170 MHz.
2 300 - 2 400	2.300 – 2.400 MHz: FIJO y MÓVIL. Destinada para la operación de sistemas de banda ancha inalámbrica (BWA), incluidas las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de uso gubernamental y para el cumplimiento de las obligaciones de Servicio Universal previstas en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.	2.300 – 2.400 MHz: FIJO y MÓVIL. Estará destinada únicamente para la implementación futura de sistemas de acceso a banda ancha inalámbrica (BWA) incluidas las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de uso gubernamental y para el cumplimiento de las obligaciones de Servicio Universal. Dentro de la disposición de frecuencias se estaría utilizando la opción E1 de la recomendación M.1036-4.
2 500 - 2 690	2.500 – 2.690 MHz: FIJO y MÓVIL. Actualmente utilizada por algunos operadores de sistemas MMDS	2.500 – 2.690 MHz: FIJO y MÓVIL. Esta banda estará destinada para la operación de sistemas de acceso a

	y proveedores de acceso a Internet. Sin embargo, esta banda a partir de febrero de 2012 fue destinada para la operación de sistemas de banda ancha inalámbrica (BWA), incluidas las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), porciones de esta banda podrán ser para uso gubernamental.	banda ancha inalámbrica (BWA), incluidas las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dentro de la disposición de frecuencias se estaría utilizando la opción C1 de la recomendación M.1036-4.
3 400 - 3 600	3.400 – 3.600 MHz: FIJO y MÓVIL. Actualmente 50 MHz (FDD) están siendo utilizados por un operador WLL para servicios de acceso a Internet. Sin embargo, esta banda a partir de febrero de 2012 fue destinada para la operación de sistemas de banda ancha inalámbrica (BWA), incluidas las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), de conformidad con el plan de asignación que establezca la Comisión Nacional de Telecomunicaciones, porciones de esta banda podrán ser para uso gubernamental y para el cumplimiento de las obligaciones de Servicio Universal.	3.400 – 3.600: FIJO y MÓVIL. Esta banda estará destinada para la operación de sistemas de acceso a banda ancha inalámbrica (BWA), incluidas las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dentro de la disposición de frecuencias se estaría estudiando cual de las opciones F1 ó F2 de la recomendación M.1036-4 se utilizaría.

Información adicional:

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2009: el espectro asignado para finales de 2009 es de **143,68** MHz, distribuido en las bandas 850, 900, 1800, 1900 y 2100 MHz. En las banda 850 y 900 no hay espectro disponible para nuevos entrantes o ampliaciones. En las porciones 1710 – 1770, 1805 - 1990, 2010 - 2 025 y 2 110 - 2 170 MHz existen 215 MHz disponibles.

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2010: el espectro asignado para finales de 2010 es de **143,68** MHz, distribuido en las bandas 850, 900, 1800, 1900 y 2100 MHz. En las banda 850 y 900 no hay espectro disponible para nuevos entrantes o ampliaciones. En las porciones 1710 – 1770, 1805 - 1990, 2010 - 2 025 y 2 110 - 2 170 MHz existen 215 MHz disponibles.

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2011: el espectro asignado para finales de 2011 es de **143,68** MHz, distribuido en las bandas 850, 900, 1800, 1900 y 2100 MHz. En las banda 850 y 900 no hay espectro disponible para nuevos entrantes o ampliaciones. En las porciones 1710 – 1770, 1805 - 1990, 2010 - 2 025 y 2 110 - 2 170 MHz existen 215 MHz disponibles.

Espectro total con licencia para móviles a finales de 2012: el espectro asignado para finales de 2012 es de **213,68** MHz, distribuido en las bandas 850, 900, 1800, 1900 y 2100 MHz. En las banda 850 y 900 no hay espectro disponible para nuevos entrantes o ampliaciones. En las porciones 1710 – 1770, 1805 - 1990, 2010 - 2 025 y 2 110 - 2 170 MHz existen 145 MHz disponibles.

¿Existen tecnologías IMT desplegadas en bandas que no han sido identificadas para las IMT?
Por favor, indique los detalles: No.

Contacto: jalvarez@conatel.gob.ve jrivera@conatel.gob.ve

Annex 2
SUMMARY OF RESPONSES

Abbreviations: (T): Trunking; (Fut): Future; (FS): Fixed Service; (MS): Mobile Service; (C): cellular

Note: The abbreviations not explained here can be found in the individual country responses in Annex 1.

Member State	450 – 470 MHz	698 – 960 MHz	1710 – 2025 MHz	2110 – 2200 MHz	2300 – 2400 MHz	2500 – 2690 MHz	3400 – 3600 MHz
 Antigua and Barbuda							
 Argentina	452.50-456.75 // 462.50-466.75 (IMT CDMA-MC)	698-806 (Fut) 824-849 // 869-894 (C) 806-824 // 851-869 (T) 902-928 (unlicensed wireless services for private use)	1850-1910 // 1930-1990 (PCS)	P-P IMT: (Fut)	P-P	MMDS	P-MP (FS)
 Barbados							
 Belize							
 Bolivia							
 Brazil	FS, MS, ENG 451-458 // 461-468 (IMT Fut)	698-806 (BS) 806-824 // 851-869 (T) 824-849 // 869-894 (IMT) 898,5-901 // 943,5-946 (IMT) 907,5-915 // 952,5-960 (IMT)	1710-1785 // 1805-1880 (IMT) 1880-1885 (FWA TDD) 1885-1895 (IMT TDD extension) 1895-1900 // 1975-1980 (IMT) 1900-1910 // 1980-1990 (FWA) 1910-1920 (FWA) 1920-1975 // 2110-2165 (IMT) 1990-2025 (FS)	1920-1975 // 2110-2165 (IMT) 2165-2110 (FS)	ENG	2500-2570 // 2620-2690 (IMT Fut ~2012) 2570-2620 (IMT Fut ~2012)	3400-3600 (IMT TDD Fut ~2011)
 Canada	Private LMR Rural IMT (Fut)	824-849 // 869-894 (C) 806-824 // 851-869 (LMR) 849-851 // 894-896 (Air-Ground)	1710-1755 // 2110-2155 (AWS) 1850-1915 // 1930-1995 (PCS) 2000-2020 // 2180-2200 (MSS)	1710-1755 // 2110-2155 (AWS)	2305-2320 // 2345-2360 (WCS)	BRS	FWA

Member State	450 – 470 MHz	698 – 960 MHz	1710 – 2025 MHz	2110 – 2200 MHz	2300 – 2400 MHz	2500 – 2690 MHz	3400 – 3600 MHz
 Chile							
 Colombia	452.500 – <u>457.475</u> // 462.500 – 467.475 (Fut)	698-746 (Fut IMT) 746-806 (Fut PPDR) 806-824 // <u>851- 869</u> (T) 896-897,1 // <u>935-936,1</u> (T) 824-849 // <u>869-894</u> (C) 902,2-908 // <u>947,2-953</u> (Fut) 908-911,5 // <u>953-956,5</u> (FWA) 911,5-915 // 956,5-960 (FWA)	<u>1710-1755</u> (Fut) <u>1755-1850</u> (R) 1850-1910 // <u>1930-1990</u> (PCS) 1990-2025 (R)	<u>2110-2155</u> (Fut) <u>2155-2170</u> (R) <u>2170-2200</u> (R)	2300-2400 (FWA) (Partial IMT Fut)	2500-2525 // 2620-2645 (IMT) (More IMT Fut)	Fixed BWA (55 licenses of 21+21, 14+14, or 8+8 MHz)

Member State	450 – 470 MHz	698 – 960 MHz	1710 – 2025 MHz	2110 – 2200 MHz	2300 – 2400 MHz	2500 – 2690 MHz	3400 – 3600 MHz
 Costa Rica	455-466 (FS); 450-455 (FS); 456-459 (FS); 459-460 (FS); 460-470 (FS); 462.5625(MS); 462.5875(MS); 462.6375(MS); 462.7125(MS); 462.6125(MS); 462.6625(MS); 462.6875(MS); 467.5625(MS); 467.5875(MS); 467.6125(MS); 467.6375(MS); 467.6625(MS); 467.6875(MS); 467.7125(MS); 464.500 (MS); 464.550 (MS); 467.7625(MS); 467.8125(MS); 467.850(MS); 467.875(MS); 467.900(MS); 467.095(MS)	<u>698-806 (IMT FUT)</u> <u>800 (T)</u> <u>850 (C)</u> <u>900 (FS)</u>	1710-1730 (C)/ <u>1805-1825 (C)</u> <u>1800 (C)</u> <u>2100 (IMT)</u>	2170-2200 (MS) 2110-2170 (IMT)	MS FS (IMT) FUT	FS IMT (Fut)	IMT
 Cuba							
 Dominica (Commonwealth of)							
 Dominican Republic	450 - 455 455 - 456 456 - 459 459 - 460 460 - 470	698 - 806 806- 960		2 110 - 2 170 2170 - 2200		2 500 - 2 690	3 400 - 3 500 3500 - 3700

Member State	450 – 470 MHz	698 – 960 MHz	1710 – 2025 MHz	2110 – 2200 MHz	2300 – 2400 MHz	2500 – 2690 MHz	3400 – 3600 MHz
 Ecuador	FDD FWA IMT (Futuro)	IMT (Actual): 698-806 824-849 869-894 IMT (Futuro): Banda de 900 MHz	IMT: Toda el rango	IMT: Todo el rango	Uso por el Gobierno	IMT: En proceso apagado de sistemas MMDS	FDD FWA IMT (Futuro)
 El Salvador							
 Grenada		<u>850 (GSM)</u> <u>900 (GSM)</u> 700 (Fut)	<u>1800 (GSM)</u> <u>1900 (GSM)</u> 1980-2010 (IMT Fut) 1990-2025 (IMT Fut)	2110-2200 (IMT Fut) 2170-2200 (IMT Fut)	FS MS MSS	FS FSS BSS	FS FSS
 Guatemala	450 - 452; 454.5 - 462 & <u>462.5 - 470 (FS y MS)</u> 452.0 - 454.5 & 462.0 - 464.5 (Fut).	<u>806 - 824 (T)</u> <u>825 - 845 & 870 - 894 (C)</u> 897 - 900, 902 - 905 & 942 - <u>945, 947 - 950 (C)</u> 909 - 915 & 954 - 960 (C)	<u>1850 - 1910 & 1930 - 1990 (C)</u> <u>1910 - 1930 (Fut)</u> <u>1710 - 1763 & 1805 - 1850 (Fut)</u> <u>1990- 2025 (Fut)</u> 1763 -1770 (C)	<u>2110 - 2163 (Fut)</u> <u>2170 - 2220 (Fut)</u> 2163 - 2170 (C)	2300 - 2400 (SF)	MMDS & (Fut)	3425 - 3500 (FWA)
 Guyana							
 Haiti							
 Honduras							
 Jamaica							

Member State	450 – 470 MHz	698 – 960 MHz	1710 – 2025 MHz	2110 – 2200 MHz	2300 – 2400 MHz	2500 – 2690 MHz	3400 – 3600 MHz
 Mexico	450-470 MHz (Autorizaciones diversas radiocomunicación privada) 453-457.475// 463-467.475 MHz (FWA) (CDMA 450) Diversos canales para uso sin licencia (1.2 MHz total)	824-849 // 869-894 (C) 806-824 // 851-869 (T) 849-851- // 894-896 MHz (Móvil Aeronáutico)	1710-1755 MHz (AWS) (apareada con 2110-2155 MHz) 1850-1910 // 1930-1990 MHz (PCS) 1755-1770 MHz (Fut AWS) (apareada con 2155-2170 MHz) 1910-1920// 1990-2000 MHz (Fut PCS)	2110-2155 MHz (AWS) (apareada con 1710-1755 MHz) 2155-2170 MHz (Fut AWS) (apareada con 1755-1770 MHz)	2300-2400 MHz (FS) 2300-2320 & 2345-2400 MHz (Fut IMT)	2500-2690 MHz (PMP) (MMDS) (Fut IMT)	3425-3500 // 3525-3600 MHz (FWA) 3400-3425 // 3500-3525 MHz (Fut FWA)
 Nicaragua							
 Panama	(FS), (MS) Fixed and Mobile Radiocommunication services	698 - 806: (C) 806 - 824: (T) 824 - 849: (C) 849 - 869: (T) 869 - 894: (C) 894 - 901: (FS), (MS) 901 - 902: (MS) People finder 902 - 928: (FS) (MS) 928 - 960: (FS) (MS)	1710 – 1850: (FS) 1850 – 1910: C) 1910 – 1930: (FS) 1930 – 1990:(C) 1990 – 2025: (FS)	(FS)	(FS)	Broadcasting (MMDS)	(FS) PMP

Member State	450 – 470 MHz	698 – 960 MHz	1710 – 2025 MHz	2110 – 2200 MHz	2300 – 2400 MHz	2500 – 2690 MHz	3400 – 3600 MHz
 Paraguay	<u>410 – 430 MHz</u> <u>450 – 470 MHz</u> In reserve	<u>698-806 MHz</u> (in reserve) <u>806-824 MHz</u> y <u>851-869 MHz</u> Trunking systems (T) <u>824-849 MHz</u> y <u>869-894 MHz</u> Cellular mobile services (IMT) <u>849-851 MHz</u> y <u>894-896 MHz</u> Telephony. (MS) <u>896-901 MHz</u> y <u>902-915 MHz</u> <u>941-946 MHz</u> y <u>947-960 MHz</u> Personal Communications Systems PCS	<u>1710-1770 MHz</u> <u>1910-1930 MHz</u> IMT (C) <u>1850-1910 MHz</u> y <u>1930-1990 MHz</u> PCS (C)	<u>2110-2200 MHz</u> IMT (C)	<u>2300-2500MHz</u> (FS)	<u>2500-2690 MHz</u> Reserve A-A' <u>2500-2520 MHz</u> <u>2620-2640 MHz</u> B-B' <u>2520-2540 MHz</u> <u>2640-2660 MHz</u> Tx Data C <u>2540-2560 MHz</u> D <u>2560-2590 MHz</u> E <u>2590-2620 MHz</u> F <u>2660-2690 MHz</u>	<u>3400-3600 MHz</u> (FS)
 Peru							
 Saint Kitts and Nevis							
 Saint Lucia	Land Mobile Radio Service	<u>698-806 MHz</u> IMT <u>850 (GSM)</u> <u>900 (P-GSM)</u>	<u>1800 (GSM)</u> <u>1900 (GSM)</u> 1980-2010 (IMT Fut) 1990-2025 (IMT Fut)	2110-2200 (Mobile Service)/ (IMT Fut) 2170-2200 (IMT Fut)	FS MS	FS Mobile Services Fixed Sat. Services Mobile Sat. Services Broadcast Sat. Service	FS Fixed Sat. Services
 Saint Vincent and the Grenadines							
 Suriname							
 The Bahamas (Commonwealth of)							

Member State	450 – 470 MHz	698 – 960 MHz	1710 – 2025 MHz	2110 – 2200 MHz	2300 – 2400 MHz	2500 – 2690 MHz	3400 – 3600 MHz
 Trinidad and Tobago	Government and private users. Public IMT unlikely	698 – 746: Broadband Wireless Access (BWA) – including mobile Internet Access 746 – 806: reservation for future use 824 – 849 // 869 – 894: celular mobile	1850-1915 // 1930-1990: <u>cellular mobile</u> 1710 – 1850: reservation for IMT for future use	2110 – 2180: Reservation for IMT for future use	2300 – 2360: BWA	2500 – 2690: BWA	3400 – 3600: BWA
 United States of America	Government and private users. Public IMT unlikely	698-746 // <u>746-806 (C)</u> 763-775 // <u>793-805 (PS)</u> 806-816 // <u>851-861 (PS)</u> 824-849 // <u>869-894 (C)</u> 816-824 // <u>861-869 (ESMR)</u> 896-901 // <u>935-940 (ESMR)</u> <u>902-928 (ISM)</u> 912-935 941-944 (aviation)	<u>1710-1755 (AWS)</u> 1850-1915 // <u>1930-1995 (PCS)</u> 1710-1850 (aviation) 1915-1920 // <u>1995-2000 (Fut)</u> 2020 – 2025 // <u>2175- 2180 (Fut)</u> 1755-1850 (Gov. use only) 2000-2020 (MSS/ATC)	<u>2110-2155 (AWS)</u> 2155-2180 (Fut) 2180-2200 (MSS DL)	2305-2320 // 2345-2360 (WCS) 2320-2345 (SDARS) 2360-2390 (AMT) 2390-2395 (AMT) 2310-2320 // 2345-2360 (AMT)	2572-2614 (high power video) 2496-2568 (C) 2618-2690 (C)	Government radars; possible geographical sharing above 3500
 Uruguay	FS, MS	698-806 (Fut IMT) 806-824 // <u>851-869 (T)</u> 824-849 // <u>869-894 (IMT)</u> <u>902-928 (ICM)</u> 905-915 // <u>950-960 (IMT)</u> 894-915 // 939-960 (Fut IMT)	1710-1755 // 1805-1850 (IMT) 1850-1910 // 1930-1990 (IMT) 1920-1980 // 2110-2170 (IMT) 1710-1770// 2110-2170 (IMT)	2110-2170 (IMT)	P-P FS	MMDS <u>Futuro:</u> 2500-2570 // <u>2620-2690 (IMT)</u> 2570-2620 (MMDS)	FSS P-MT (FS)

Member State	450 – 470 MHz	698 – 960 MHz	1710 – 2025 MHz	2110 – 2200 MHz	2300 – 2400 MHz	2500 – 2690 MHz	3400 – 3600 MHz
 Venezuela (Bolivarian Republic of)	452,500 – 457,475 // 462,500 – 467,475 Universal service	806-960 (Fut) Commercial use	1710-1770 (IMT) 1805-1990 (IMT) 2010-2025 (IMT) Commercial use	2110-2170 (IMT) Commercial use	MMDS Wi-Max IMT y BWA, Government use and universal service (Fut)	MMDS Wi-Max IMT y BWA (Fut) Commercial use	3400- 3600 (WLL FS) IMT y BWA (Fut) Commercial and government use