

RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES AUTORIZA A LA EMPRESA AT&T COMUNICACIONES DIGITALES, S. DE R.L. DE C.V., EL CAMBIO DE BANDAS DE FRECUENCIAS DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO DENTRO DE LA BANDA DE FRECUENCIAS 806-824/851-869 MHZ.

### ANTECEDENTES

- I. **Otorgamiento de las Concesiones.** El Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (la "Secretaría"), otorgó a favor de NII Telecom, S. de R.L. de C.V. e Inversiones Nextel, S.A. de C.V., los siguientes títulos de concesión:

Inversiones Nextel de México, S.A. de C.V.

- a) Título de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, así como título de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, ambos otorgados por la Secretaría el 17 de marzo 2005 con una vigencia de 20 (veinte) años contados a partir de su otorgamiento, para prestar los siguientes servicios: i) el servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas; ii) el servicio de transmisión bidireccional de datos en cualquiera de sus modalidades, iii) el acceso a redes públicas de telecomunicaciones, y iv) la comercialización de la capacidad de la red para la emisión, transmisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, voz, sonidos o información de cualquier naturaleza.

El título de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico contemplaba la siguiente asignación de frecuencias y cobertura:

Clave del Concurso				Municipios cubiertos por las ABS	Estado(s)	Series	No. de Series	Ancho de Banda en kHz (250 kHz por serie)	Pares de Frecuencias
#	Servicio	Bloque	ABS						
1	RMT	C	1.1	Tijuana, Tecate, Playas de Rosarito	Baja California	1C 11C 21C 31C	4	1000	20
2	RMT	C	1.1			24C 34C 5C 15C	4	1000	20
3	RMT	C	1.1			8C 18C 28C 38C	4	1000	20
5	RMT	E	1.1	Mexicali, San Luis Río Colorado	Baja California, Sonora	401E 411E 421E 431E	4	1000	20
6	RMT	C	1.2			1C 11C 21C 31C	4	1000	20
7	RMT	C	1.2			24C 34C 5C 15C	4	1000	20
8	RMT	C	1.2			8C 18C 28C 38C	4	1000	20
9	RMT	C	1.2			10C 20C 30C 40C	4	1000	20
10	RMT	E	1.2	401E 411E 421E 431E	4	1000	20		
11	RMT	C	1.3	Ensenada	Baja California	1C 11C 21C 31C	4	1000	20
12	RMT	C	1.3			5C 15C 29C 39C	4	1000	20
13	RMT	C	1.3			7C 17C 27C 37C	4	1000	20
14	RMT	C	1.3			8C 18C 28C 38C	4	1000	20
15	RMT	C	1.3	10C 20C 30C 40C	4	1000	20		
16	RMT	C	3.3	Chihuahua, Aquiles Serdán, Bachiniva, Batopilas, Bocoyna, Carichí,	Chihuahua	1C 11C 21C 31C	4	1000	20
17	RMT	C	3.3			17C 18C 19C 20C	4	1000	20
18	RMT	C	3.3			37C 38C 39C 40C	4	1000	20

Clave del Concurso				Municipios cubiertos por las ABS	Estado(s)	Series	No. de Series	Ancho de Banda en kHz (250 kHz por serie)	Pares de Frecuencias
#	Servicio	Bloque	ABS						
19	RMT	E	3.3	Cuahtémoc, Cusihuirachi, Chínipas, Delicias, Doctor Belisario Domínguez, Gómez Farías, Gran Morelos, Guazapares, Guerrero, Ignacio Zaragoza, Madera, Maguarichi, Matachi, Meoqui, Morelos, Moris, Namiquipa, Nonoava, Ocampo, Riva Palacio, Rosales, San Francisco de Borja, Santa Isabel, Satevó, Saucillo, Temósachi, Urique, Uruachi.		401E 411E 421E 431E	4	1000	20
20	RMT	E	3.3			402E 412E 422E 432E	4	1000	20
21	RMT	E	3.3			403E 413E 423E 433E	4	1000	20
22	RMT	E	3.3			404E 414E 424E 434E	4	1000	20
23	RMT	E	3.3			405E 415E 425E 435E	4	1000	20
24	RMT	E	3.3			406E 416E 426E 436E	4	1000	20
25	RMT	E	3.3			407E 417E 427E 437E	4	1000	20
26	RMT	D	3.3			201D 202D 203D 204D	4	1000	20
27	RMT	D	3.3			205D 206D 207D 208D	4	1000	20
28	RMT	D	3.3			209D 210D 211D 212D	4	1000	20
29	RMT	D	3.3			213D 214D 215D 216D	4	1000	20
30	RMT	D	3.3			217D 218D 219D 220D	4	1000	20
31	RMT	D	3.3			221D 222D 223D 224D	4	1000	20
32	RMT	D	3.3			225D 226D 227D 228D	4	1000	20
33	RMT	D	3.3			229D 230D 231D 232D	4	1000	20
34	RMT	D	3.3			233D 234D 235D 236D	4	1000	20
35	RMT	D	3.3			237D 238D 239D 240D*	4	950	19
36	RMT	C	3.6			1C 2C 4C 5C	4	1000	20
37	RMT	C	3.6			7C 8C 9C 10C	4	1000	20
38	RMT	C	3.6			11C 12C 14C 15C	4	1000	20
39	RMT	C	3.6			17C 18C 19C 20C	4	1000	20
41	RMT	C	3.6			27C 28C 29C 30C	4	1000	20
43	RMT	C	3.6			37C 38C 39C 40C	4	1000	20
47	RMT	C	4.3			1C 11C 21C 31C	4	1000	20
48	RMT	C	4.3			4C 5C 6C 7C	4	1000	20
49	RMT	C	4.3			33C 34C 35C 36C	4	1000	20
50	RMT	C	4.3			20C 28C 29C 30C	4	1000	20
53	RMT	E	4.3			406E 416E 426E 436E	4	1000	20
54	RMT	E	4.3			417E 437E 428E 438E	4	1000	20
56	RMT	D	4.3			205D 206D 207D 208D	4	1000	20
57	RMT	D	4.3			209D 210D 211D 212D	4	1000	20
58	RMT	D	4.3			213D 214D 215D 216D	4	1000	20
59	RMT	D	4.3			217D 218D 219D 220D	4	1000	20
60	RMT	D	4.3			221D 222D 223D 224D	4	1000	20
61	RMT	D	4.3			225D 226D 227D 228D	4	1000	20
62	RMT	D	4.3	229D 230D 231D 232D	4	1000	20		
63	RMT	D	4.3	233D 234D 235D 236D	4	1000	20		
64	RMT	D	4.3	237D 238D 239D 240D*	4	950	19		
65	RMT	C	4.4	4C 5C 6C 7C	4	1000	20		
66	RMT	C	4.4	8C 9C 10C 11C	4	1000	20		
67	RMT	C	4.4	15C 16C 17C 18C	4	1000	20		
68	RMT	C	4.4	24C 25C 26C 27C	4	1000	20		
69	RMT	C	4.4	28C 29C 30C 31C	4	1000	20		
70	RMT	C	4.4	33C 34C 35C 36C	4	1000	20		
72	RMT	C	4.5	1C 11C 21C 31C	4	1000	20		
73	RMT	C	4.5	24C 33C 34C 35C	4	1000	20		
74	RMT	C	4.5	5C 25C 7C 8C	4	1000	20		
75	RMT	C	4.5	27C 28C 37C 38C	4	1000	20		
76	RMT	C	4.5	9C 19C 29C 39C	4	1000	20		
78	RMT	E	4.5	401E 411E 403E 413E	4	1000	20		
80	RMT	C	4.7	24C 34C 25C 35C	4	1000	20		
82	RMT	E	4.7	425E 435E 429E 439E	4	1000	20		
83	RMT	C	4.8	4C 5C 6C 7C	4	1000	20		
84	RMT	C	4.8	21C 24C 25C 26C	4	1000	20		
85	RMT	C	4.8	27C 30C 31C 32C	4	1000	20		
87	RMT	C	4.8	37C 38C 39C 40C	4	1000	20		
90	RMT	E	4.8	406E 416E 426E 436E	4	1000	20		
92	RMT	E	4.8	410E 420E 430E 440E	4	1000	20		
93	RMT	D	4.8	203D 204D 205D 206D	4	1000	20		
94	RMT	D	4.8	207D 208D 209D 210D	4	1000	20		
95	RMT	D	4.8	213D 214D 215D 216D	4	1000	20		
96	RMT	D	4.8	217D 218D 219D 220D	4	1000	20		

Clave del Concurso				Municipios cubiertos por las ABS	Estado(s)	Series	No. de Series	Ancho de Banda en kHz (250 kHz por serie)	Pares de Frecuencias
#	Servicio	Bloque	ABS						
97	RMT	D	4.8			221D 222D 223D 224D	4	1000	20
98	RMT	D	4.8			225D 226D 227D 228D	4	1000	20
99	RMT	D	4.8			229D 230D 231D 232D	4	1000	20
100	RMT	D	4.8			233D 234D 235D 236D	4	1000	20
101	RMT	D	4.8			237D 238D 239D 240D*	4	950	19
104	RMT	C	4.10	Sabinas Hidalgo, Agualeguas, Cerralvo, Higueiras, Los Herreras, Melchor Ocampo, Doctor Gonzalez, China, Los Ramones.	Nuevo León	24C 25C 30C 31C	4	1000	20
105	RMT	C	4.10			34C 35C 37C 40C	4	1000	20
107	RMT	C	4.11	Múzquiz, Juárez, Ocampo, Sabinas, San Juan de Sabinas.	Coahuila	1C 2C 3C 4C	4	1000	20
108	RMT	C	4.11			5C 6C 7C 8C	4	1000	20
109	RMT	C	4.11			9C 10C 11C 12C	4	1000	20
110	RMT	C	4.11			17C 18C 19C 20C	4	1000	20
111	RMT	C	4.11			21C 22C 23C 24C	4	1000	20
112	RMT	C	4.11			25C 26C 27C 28C	4	1000	20

\*La serie 240D consta de 4 pares de frecuencias, con un total de 200 kHz.

Asimismo, el 18 de marzo de 2009 la Secretaría autorizó a Inversiones Nextel de México, S.A. de C.V. el acceso inalámbrico fijo o móvil en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico objeto de la concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico antes referida y, de igual forma, adicionó el Capítulo B al título de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, antes señalado, que comprende los siguientes servicios: i) el servicio local inalámbrico fijo o móvil de voz, datos y video, y ii) la comercialización de la capacidad de la red para la emisión, transmisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, voz, sonidos o información de cualquier naturaleza.

- b) Prórroga y modificación de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, así como prórroga y modificación de la concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, ambas otorgadas por la Secretaría el 30 de abril de 2010 con una vigencia de 15 (quince) años, contados a partir del 1 de diciembre de 2009, para prestar los siguientes servicios: i) el servicio local inalámbrico fijo o móvil de voz, datos y video; ii) el servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas, y iii) el servicio de transmisión bidireccional de datos en cualquiera de sus modalidades.

El título de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico contemplaba la siguiente asignación de frecuencias y cobertura:

**Ruta Ensenada-Guadalajara**, que comprende desde Ensenada, Baja California hasta Guadalajara, Jalisco sobre las troncales carreteras que comunican las ciudades siguientes: Guadalajara-Tepic-Mazatlán-Culiacán-Los Mochis-Ciudad Obregón-Guaymas-Hermosillo-Santa Ana (15), Agua Prieta-Santa Ana-Caborca-

Sonoyta-San Luis Río Colorado-Mexicali-Tecate-Tijuana (2), Tijuana-Rosarito-Ensenada (1); **Ruta Mazatlán-Monterrey** que comprende desde Mazatlán, Sinaloa hasta Monterrey, Nuevo León, sobre las troncales carreteras que comunican las ciudades siguientes: Mazatlán-Durango-Torreón-Matamoros-Salttillo-Monterrey, (40); **Ruta San Luis Potosí-Ciudad Juárez**, que comprende desde San Luis Potosí, San Luis Potosí hasta Ciudad Juárez, Chihuahua, sobre las troncales carreteras que comunican las ciudades siguientes: San Luis Potosí-Zacatecas-Fresnillo-Torreón-Ciudad Jiménez (49), Fresnillo-Durango-Hidalgo del Parral-Ciudad Jiménez-Camargo-Delicias-Chihuahua-Villa Ahumada-Ciudad Juárez (45); **Ruta Saltillo-Villa Acuña**, que comprende desde Saltillo, Coahuila hasta Monclova, Coahuila, sobre las troncales carreteras que comunican las ciudades siguientes: Saltillo-Monclova-Nueva Rosita-Allende (57), Allende-Villa Acuña (29), pudiendo comunicar áreas rurales, pequeños núcleos de población, así como regiones urbanas y suburbanas a lo largo de las troncales carreteras referidas.

Guadalajara, Jalisco:  
 Oblatos, Jalisco: LN 22°49'42" LW 103°23'6"  
 Cerro del Cuatro, Jalisco: LN 22°34'46" LW 103°21'0"

GRUPO 8D		GRUPO 6E					
Serie 218		Serie 406		Serie 416		Serie 426	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
811.450	856.450	816.150	861.150	816.400	861.400	816.650	861.650
812.450	857.450	817.150	862.150	817.400	862.400	817.650	862.650
813.450	858.450	818.150	863.150	818.400	863.400	818.650	863.650
814.450	859.450	819.150	864.150	819.400	864.400	819.650	864.650
815.450	860.450	820.150	865.150	820.400	865.400	820.650	865.650

Monterrey, Nuevo León: LN 25°37'33" LW 100°19'3"

GRUPO 5D		GRUPO 6D		GRUPO 7D		GRUPO 8D	
Serie 205		Serie 206		Serie 207		Serie 208	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
811.125	856.125	811.150	856.150	811.175	856.175	811.200	856.200
812.125	857.125	812.150	857.150	812.175	857.175	812.200	857.200
813.125	858.125	813.150	858.150	813.175	858.175	813.200	858.200
814.125	859.125	814.150	859.150	814.175	859.175	814.200	859.200
815.125	860.125	815.150	860.150	815.175	860.175	815.200	860.200

Saltillo, Coahuila: LN 25°24'45" LW 101°0'0"

GRUPO 3C			
Serie 23		Serie 33	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
806.575	851.575	806.825	851.825
807.575	852.575	807.825	852.825
808.575	853.575	808.825	853.825
809.575	854.575	809.825	854.825
810.575	855.575	810.825	855.825

Tepec, Nayarit: LN 21°31'55" LW 104°55'2"

GRUPO 8E			
Serie 408		Serie 418	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
816.200	861.200	816.450	861.450
817.200	862.200	817.450	862.450
818.200	863.200	818.450	863.450
819.200	864.200	819.450	864.450
820.200	865.200	820.450	865.450

Mazatlán, Sinaloa:  
Nevería: LN 23°12'3'' LW 106°25'42''

Culliacán, Sinaloa:  
Tule: LN 24°43'24'' LW 117°21'17''  
Pinto: LN 25°9'59'' LW 107°53'27''  
Navolato, Sinaloa: LN 24°48'46'' LW 107°42'56''

Los Mochis, Sinaloa:  
Memoria, Sinaloa: LN 25°48'32'' LW 108°58'4''  
Guasave, Sinaloa: LN 25°34'33'' LW 108°30'33''

Masiaca, Sinaloa: LN 26°46'27'' LW 109°17'54''

Ciudad Obregón, Sonora: LN 27°28'42'' LW 109°55'58''  
Navjoa, Sonora: LN 27°06'39'' LW 109°27'12''

Guaymas, Sonora:  
El Vigía, Son.: LN 27°56'21'' LW 110°54'27''

Guamúchil, Sinaloa: LN 25°28'13'' LW 108°05'43''

El Rosario, Sinaloa:  
La Palma: LN 22°29'35'' LW 105°51'37''

Escuinapan, Sinaloa:  
La Muralla LN 22°34'46'' LW 105°35'23''

Hermosillo, Sonora:  
Cementería: LN 29°3'39'' LW 110°56'27''  
7 Cerros: LN 20°51'41'' LW 111°22'56''  
Avispas: LN 28°29'42'' LW 111°0'51''  
Carrizo: LN 29°21'42'' LW 110°43'57''

GRUPO 6E			
Serie 426		Serie 436	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
816.650	861.650	816.900	861.900
817.650	862.650	817.900	862.900
818.650	863.650	818.900	863.900
819.650	864.650	819.900	864.900
820.650	865.650	820.900	865.900

Durango, Durango: LN 24°1'34'' LW 104°39'28''

GRUPO 3E		GRUPO 4E	
Serie 433		Serie 434	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
816.825	861.825	816.850	861.850
817.825	862.825	817.850	862.850
818.825	863.825	818.850	863.850
819.825	864.825	819.850	864.850
820.825	865.825	820.850	865.850

Gómez Palacio, Durango: LN 25°33'5'' LW 103°30'0''  
Torrón, Coahuila: LN 25°32'4'' LW 103°27'22''

GRUPO 4E		GRUPO 6E	
Serie 414		Serie 416	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)

816.350	861.350	816.400	861.400
817.350	862.350	817.400	862.400
818.350	863.350	818.400	863.400
819.350	864.350	819.400	864.400
820.350	865.350	820.400	865.400

Zacatecas, Zacatecas: LN 22°44'27" LW 102°33'38"

GRUPO 7E		GRUPO 7E	
Serie 417		Serie 427	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
816.425	861.425	816.675	861.675
817.425	862.425	817.675	862.675
818.425	863.425	818.675	863.675
819.425	864.425	819.675	864.675
820.425	865.425	820.675	865.675

San Luis Potosí, S.L.P.: LN 22°9'32" LW 100°58'49"

GRUPO 1E			
Serie 411		Serie 421	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
816.275	861.275	816.525	861.525
817.275	862.275	817.525	862.525
818.275	863.275	818.525	863.525
819.275	864.275	819.525	864.525
820.275	865.275	820.525	865.525

Tijuana, Baja California:

El Rubí: LN 32°29'0" LW 107°1'0"

La Libertad: LN 32°32'26" LW 117°0'20"

Playas: LN 32°29'30" LW 117°7'11"

Mexicali, Baja California: LN 32°39'42" LW 115°29'4"

Tecate, Baja California: LN 32°33'42" LW 116°36'45"

Ensenada, Baja California:

Bella Vista: LN 31°52'49" LW 116°37'54"

San Luis Río Colorado, Sonora: LN 32°27'45" LW 114°46'17"

Ciudad Juárez, Chihuahua: LN 31°42'57" LW 106°29'50"

Chihuahua, Chihuahua: LN 28°38'11" LW 106°3'18"

El Sueco: LN 29°54'49" LW 106°23'30"

Janos, Chihuahua: LN 30°07'46" LW 108°11'50"

GRUPO 4C			
Serie 4		Serie 14	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
806.100	851.100	806.350	851.350
807.100	852.100	807.350	852.350
808.100	853.100	808.350	853.350
809.100	854.100	809.350	854.350
810.100	855.100	810.350	855.350

Caborca, Sonora:

Altar: LN 32°29'0" LW 117°1'20"

Santa Ana, Sonora:

San Eva: LN 30°14'12" LW 111°1'39"

Nogales, Sonora:

LN 31°19'03" LW 110°54'45"

GRUPO 4C		GRUPO 7C	
Serie 4		Serie 37	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
806.100	851.100	806.925	851.925
807.100	852.100	807.925	852.925
808.100	853.100	808.925	853.925
809.100	854.100	809.925	854.925
810.100	855.100	810.925	855.925

Ciudad Acuña, Coahuila: LN 29°18'0" LW 100°55'12"

GRUPO 3C		GRUPO 4C	
Serie 13		Serie 14	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
806.325	851.325	806.350	851.350
807.325	852.325	807.350	852.350
808.325	853.325	808.350	853.350
809.325	854.325	809.350	854.350
810.325	855.325	810.350	855.350

NII Telecom, S. de R.L. de C.V.

- c) Prórroga y modificación de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, así como prórroga y modificación de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, ambas otorgadas por la Secretaría el 24 de agosto de 2012 con una vigencia de 15 (quince) años, contados a partir del 24 de agosto de 2006, para prestar los siguientes servicios: i) el servicio local inalámbrico móvil de voz, datos y video, ii) el servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas, y iii) el servicio de transmisión de datos en cualquiera de sus modalidades.

El título de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico contemplaba la siguiente la siguiente asignación de frecuencias y cobertura:

**Ruta Golfo**, que comprende desde la Ciudad de México hasta Nuevo Laredo, Tamaulipas y Piedras Negras, Coahuila, sobre las troncales carreteras que comunican las ciudades siguientes: México - Querétaro - San Luis Potosí - Matehuala - Saltillo - Monclova - Sabinas - Nueva Rosita - Allende - Piedras Negras (57), y México - Pachuca - Actopan - Ixmiquilpan - Tamazunchale - Ciudad Valles - Ciudad Mante - Ciudad Victoria - Linares - Montemorelos - Allende - Monterrey - Sabinas Hidalgo - Nuevo Laredo (85), pudiendo comunicar áreas rurales, pequeños núcleos de población, así como regiones urbanas y suburbanas a lo largo de las troncales carreteras referidas.

En las Ciudades de México; Querétaro, Querétaro; Matehuala, San Luis Potosí, Actopán, Hidalgo; Tamazunchale, Valles, San Luis Potosí; Mante, Tamaulipas; Linares, Montemorelos, Allende, Nuevo León:

BLOQUE E							
GRUPO 6 E							
Serie 406		Serie 416		Serie 426		Serie 436	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
816.150	861.150	816.400	861.400	816.650	861.650	816.900	861.900
817.150	862.150	817.400	862.400	817.650	862.650	817.900	862.900

818.150	863.150	818.400	863.400	818.650	863.650	818.900	863.900
819.150	864.150	819.400	864.400	819.650	864.650	819.900	864.900
820.150	865.150	820.400	865.400	820.650	865.650	820.900	865.900

En la Ciudad de San Luis Potosí, San Luis Potosí:

BLOQUE E							
GRUPO 6 E				GRUPO 7 E			
Serie 406		Serie 416		Serie 407		Serie 417	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
816.150	861.150	816.400	861.400	816.175	861.175	816.425	861.425
817.150	862.150	817.400	862.400	817.175	862.175	817.425	862.425
818.150	863.150	818.400	863.400	818.175	863.175	818.425	863.425
819.150	864.150	819.400	864.400	819.175	864.175	819.425	864.425
820.150	865.150	820.400	865.400	820.175	865.175	820.425	865.425

En la Ciudad de Saltillo, Coahuila:

BLOQUE C							
GRUPO 8 C				GRUPO 9 C			
Serie 8		Serie 18		Serie 9		Serie 19	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
806.200	851.200	806.450	851.450	806.225	851.225	806.475	851.475
807.200	852.200	807.450	852.450	807.225	852.225	807.475	852.475
808.200	853.200	808.450	853.450	808.225	853.225	808.475	853.475
809.200	854.200	809.450	854.450	809.225	854.225	809.475	854.475
810.200	855.200	810.450	855.450	810.225	855.225	810.475	855.475

En la Ciudad de Monclova, Coahuila:

BLOQUE C							
GRUPO 3 C		GRUPO 4 C		GRUPO 5 C		GRUPO 6 C	
Serie 13		Serie 14		Serie 15		Serie 16	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
806.325	851.325	806.350	851.350	806.375	851.375	806.400	851.400
807.325	852.325	807.350	852.350	807.375	852.375	807.400	852.400
808.325	853.325	808.350	853.350	808.375	853.375	808.400	853.400
809.325	854.325	809.350	854.350	809.375	854.375	809.400	854.400
810.325	855.325	810.350	855.350	810.375	855.375	810.400	855.400

En las Ciudades de Sabinas, Nueva Rosita, Allende, Coahuila; Sabinas Hidalgo, Nuevo León:

BLOQUE C							
GRUPO 5 C		GRUPO 5 C		GRUPO 5 C		GRUPO 5 C	
Serie 5		Serie 15		Serie 25		Serie 35	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
806.125	851.125	806.375	851.375	806.625	851.625	806.875	851.875
807.125	852.125	807.375	852.375	807.625	852.625	807.875	852.875
808.125	853.125	808.375	853.375	808.625	853.625	808.875	853.875
809.125	854.125	809.375	854.375	809.625	854.625	809.875	854.875
810.125	855.125	810.375	855.375	810.625	855.625	810.875	855.875

En la Ciudad de Piedras Negras, Coahuila:

BLOQUE C							
GRUPO 5 C		GRUPO 6 C		GRUPO 7 C		GRUPO 8 C	
Serie 15		Serie 16		Serie 17		Serie 18	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
806.375	851.375	806.400	851.400	806.425	851.425	806.450	851.450
807.375	852.375	807.400	852.400	807.425	852.425	807.450	852.450
808.375	853.375	808.400	853.400	808.425	853.425	808.450	853.450
809.375	854.375	809.400	854.400	809.425	854.425	809.450	854.450
810.375	855.375	810.400	855.400	810.425	855.425	810.450	855.450

En la ciudad de Pachuca, Hidalgo:

BLOQUE E							
GRUPO 1 E		GRUPO 2 E		GRUPO 6 E		GRUPO 7 E	
Serie 411		Serie 412		Serie 406		Serie 407	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
816.275	861.275	816.300	861.300	816.150	861.150	816.175	861.175
817.275	862.275	817.300	862.300	817.150	862.150	817.175	862.175
818.275	863.275	818.300	863.300	818.150	863.150	818.175	863.175
819.275	864.275	819.300	864.300	819.150	864.150	819.175	864.175



820.275	865.275	820.300	865.300	820.150	865.150	820.175	865.175
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

En la ciudad de Ixmiquilpan, Hidalgo:

BLOQUE E							
GRUPO 1 E		GRUPO 2 E		GRUPO 6 E		GRUPO 7 E	
Serie 411		Serie 412		Serie 406		Serie 407	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
816.275	861.275	816.300	861.300	816.150	861.150	816.175	861.175
817.275	862.275	817.300	862.300	817.150	862.150	817.175	862.175
818.275	863.275	818.300	863.300	818.150	863.150	818.175	863.175
819.275	864.275	819.300	864.300	819.150	864.150	819.175	864.175
820.275	865.275	820.300	865.300	820.150	865.150	820.175	865.175

En Ciudad Victoria, Tamaulipas:

BLOQUE C							
GRUPO 4 C		GRUPO 5 C		GRUPO 6 C		GRUPO 7 C	
Serie 14		Serie 15		Serie 16		Serie 17	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
806.350	851.350	806.375	851.375	806.400	851.400	806.425	851.425
807.350	852.350	807.375	852.375	807.400	852.400	807.425	852.425
808.350	853.350	808.375	853.375	808.400	853.400	808.425	853.425
809.350	854.350	809.375	854.375	809.400	854.400	809.425	854.425
810.350	855.350	810.375	855.375	810.400	855.400	810.425	855.425

En Ciudad de Monterrey, Nuevo León:

BLOQUE C				BLOQUE E			
GRUPO 3 C				GRUPO 6 E			
Serie 23		Serie 33		Serie 406		Serie 416	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
806.575	851.575	806.825	851.825	816.150	861.150	816.400	861.400
807.575	852.575	807.825	852.825	817.150	862.150	817.400	862.400
808.575	853.575	808.825	853.825	818.150	863.150	818.400	863.400
809.575	854.575	809.825	854.825	819.150	864.150	819.400	864.400
810.575	855.575	810.825	855.825	820.150	865.150	820.400	865.400

En Ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas:

BLOQUE C							
GRUPO 5 C				GRUPO 6 C		GRUPO 7 C	
Serie 5		Serie 15		Serie 16		Serie 17	
Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)	Rx (MHz)	Tx (MHz)
806.125	851.125	806.375	851.375	806.400	851.400	806.425	851.425
807.125	852.125	807.375	852.375	807.400	852.400	807.425	852.425
808.125	853.125	808.375	853.375	808.400	853.400	808.425	853.425
809.125	854.125	809.375	854.375	809.400	854.400	809.425	854.425
810.125	855.125	810.375	855.375	810.400	855.400	810.425	855.425

- II. **Decreto de Reforma Constitucional.** Con fecha 11 de junio de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones", mediante el cual se creó el Instituto Federal de Telecomunicaciones (el "Instituto"), como un órgano autónomo que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones.
- III. **Modificación de Estatutos Sociales.** El 5 de agosto de 2013, mediante oficio 2.-3306, la Secretaría autorizó a Inversiones Nextel de México, S.A. de C.V., llevar a cabo la modificación total de sus estatutos sociales, en específico su transformación de una Sociedad Anónima de Capital Variable a una Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable para quedar como Inversiones Nextel de México, S. de R.L. de C.V.

- IV. **Primera Solicitud de Cambio de Bandas.** Mediante escrito de fecha 30 de agosto de 2013, el representante legal de las empresas NII Telecom, S. de R.L. de C.V., Inversiones Nextel de México, S.A. de C.V., Servicios de Radiocomunicación Móvil de México, S.A. de C.V. y Delta Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. solicitó a la Secretaría el cambio de las frecuencias que dichas empresas tenían concesionadas en el rango 806-821/851-866 MHz, con la finalidad de obtener bloques de espectro contiguo en dicha banda de frecuencias.

Dicha solicitud fue remitida al Instituto el 15 de octubre de 2013, como parte de los expedientes que integraron el acta administrativa de entrega-recepción suscrita entre la Secretaría y el Instituto.

Asimismo, con fecha 24 de abril de 2014 el representante legal de las empresas mencionadas en el párrafo que antecede presentó los comprobantes de pago de derechos por concepto del estudio de otras modificaciones de los títulos de concesión, de conformidad con el artículo 97 fracción IX inciso a) de la Ley Federal de Derechos vigente en ese momento.

- V. **Decreto de Ley.** El 14 de julio de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el *"Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión"*, mismo que entró en vigor el 13 de agosto de 2014.
- VI. **Estatuto Orgánico.** El 4 de septiembre de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el *"Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones"* (el "Estatuto Orgánico"), mismo que entró en vigor el 26 de septiembre de 2014, y fue modificado el 17 de octubre del mismo año.
- VII. **Primera Cesión de Derechos y Obligaciones.** El 20 de enero de 2015, el representante legal de NII Telecom, S. de R.L. de C.V. presentó el aviso de la fusión de fecha 31 de diciembre de 2014, celebrada por las sociedades NII Telecom, S. de R.L. de C.V. en carácter de fusionante e Inversiones Nextel de México, S. de R.L. de C.V. y Delta Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. en carácter de fusionadas, y consecuentemente, la cesión de derechos y obligaciones en términos del párrafo cuarto del artículo 110 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (la "Ley"), respecto de los títulos de concesión pertenecientes a las empresas fusionadas, a favor de la empresa NII Telecom, S. de R.L. de C.V.
- VIII. **Modificación de la Denominación Social.** Mediante oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/2125/2015 de fecha 11 de septiembre de 2015, la Unidad de Concesiones y Servicios adscrita a este Instituto, tomó nota de la modificación de los estatutos sociales de la empresa NII Telecom, S. de R.L. de C.V., consistente en el cambio

de denominación social de NII Telecom, S. de R.L. de C.V., para quedar como AT&T Ntelcommex, S. de R.L. de C.V.

IX. **Segunda Cesión de Derechos y Obligaciones.** Con escritos presentados los días 7 y 9 de diciembre de 2015 ante el Instituto, el representante legal de AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. presentó el aviso de la fusión de fecha 30 de noviembre de 2015, celebrada por las sociedades AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. en carácter de fusionante y, entre otras, AT&T Ntelcommex, S. de R.L. de C.V. en carácter de fusionada, y consecuentemente, la cesión de los derechos y obligaciones en términos del artículo 110, párrafo cuarto de la Ley, respecto de los títulos de concesión pertenecientes a la empresa fusionada, a favor de la empresa AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V.

X. **Segunda Solicitud de Cambio de Bandas.** Con escritos presentados ante el Instituto los días 6 de mayo y 13 de junio de 2016, el representante legal de AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V., reiteró su solicitud de fecha 30 de agosto de 2013. No obstante lo anterior, solicitó que se diera prioridad al cambio de las frecuencias que tiene concesionadas en la banda de 806-821/851-866 MHz en el Área Básica de Servicio 4.11, mismas que involucran únicamente a los títulos de concesión referidos en los incisos a), b) y c) del Antecedente I de la presente Resolución (la "Solicitud de Cambio de Bandas").

Asimismo, del anexo de la Solicitud de Cambios de Bandas se desprende que AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. pretende obtener bloques de espectro contiguo en orden descendente a partir de las frecuencias 824 y 869 MHz.

XI. **Acuerdo de Cambio de Bandas de frecuencias 806-824/851-869 MHz.** El 13 de septiembre de 2016, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "*ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz y aprueba la propuesta de cambio de bandas de frecuencias a las personas físicas o morales, que sean titulares de derechos sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz*", mismo que entró en vigor el 26 de octubre del presente año, con excepción del Acuerdo Primero, que contempla el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz, mismo que entró en vigor el 14 de septiembre de 2016.

XII. **Opinión de la Unidad de Espectro Radioeléctrico.** Mediante oficio IFT/222/UER/DGPE/053/2016 de fecha 18 de octubre de 2016, la Unidad de Espectro Radioeléctrico del Instituto, a través de la Dirección General de Planeación, emitió el dictamen de planificación espectral, las medidas técnico-operativas y la propuesta de contraprestación, respecto a la Solicitud de Cambio de Bandas.

En virtud de los Antecedentes referidos y,

### CONSIDERANDO

**Primero.- Competencia.** Conforme lo dispone el artículo 28 párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (la "Constitución"), el Instituto es un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, conforme a lo dispuesto por la propia Constitución y en los términos que fijen las leyes. Para tal efecto, tendrá a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como del acceso a infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

Asimismo, el Instituto es la autoridad en la materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, por lo que, entre otros aspectos, regulará de forma asimétrica a los participantes en estos mercados con el objeto de eliminar eficazmente las barreras a la competencia y la libre concurrencia; impondrá límites al concesionamiento y a la propiedad cruzada que controle varios medios de comunicación que sean concesionarios de radiodifusión y telecomunicaciones que sirvan a un mismo mercado o zona de cobertura geográfica, garantizando lo dispuesto en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

De igual forma, corresponde al Instituto, conforme lo establecido por los artículos 15 fracción XV y 106 de la Ley, resolver sobre las solicitudes de autorización relativas al cambio de bandas de frecuencias a solicitud de parte interesada, para lo cual el Instituto deberá tomar en consideración, entre otros aspectos, la planeación y administración eficiente del espectro, los avances tecnológicos y el interés público.

Asimismo, el artículo 6 fracciones I, VI y XXXVII del Estatuto Orgánico, establece como atribuciones del Pleno del Instituto, entre otras, la de regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación eficiente del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como el acceso a infraestructura activa, pasiva e insumos esenciales; regular de forma asimétrica a los participantes en los mercados de radiodifusión y telecomunicaciones a fin de eliminar eficazmente las barreras a la competencia y libre concurrencia, y las demás que la Ley y otros ordenamientos le confieran.

Por otro lado, conforme a los artículos 32 y 33 fracción XIV del Estatuto Orgánico, corresponde a la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, tramitar, entre otras, las solicitudes para el

cambio de bandas de frecuencias de espectro radioeléctrico de concesionarios en materia de telecomunicaciones y someterlas a consideración del Pleno.

En este orden de ideas y toda vez que el Instituto tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones; el acceso a infraestructura activa, pasiva e insumos esenciales, así como resolver sobre las solicitudes de autorización de cambio de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico que presenten los concesionarios, el Pleno, como órgano máximo de gobierno y decisión del Instituto, se encuentra plenamente facultado para resolver la Solicitud de Cambio de Bandas.

**Segundo.- Marco normativo general aplicable a la Solicitud de Cambio de Bandas.** La Condición 11 *"Legislación, normatividad y disposiciones administrativas aplicables"* de los títulos de concesión de bandas de frecuencias objeto de la Solicitud de Cambio de Bandas señala, entre otros aspectos, que el uso, aprovechamiento y explotación de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico objeto de dichas concesiones, deberá sujetarse a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como a los tratados internacionales, leyes, reglamentos, decretos, reglas, Planes Técnicos Fundamentales, normas oficiales mexicanas, resoluciones, acuerdos, circulares y demás disposiciones legales, reglamentarias y administrativas vigentes, así como a las condiciones establecidas en las concesiones de referencia.

De igual forma señala que el concesionario acepta que si los ordenamientos, los preceptos legales y las disposiciones administrativas a que se refiere el párrafo anterior, fueran abrogados y/o derogados, modificados o adicionados, las concesiones y el concesionario quedarán sujetos a la nueva legislación y disposiciones administrativas a partir de su entrada en vigor.

Adicionalmente, la Condición 16 de las concesiones señaladas en los incisos b) y c) del Antecedente I de la presente Resolución establece lo siguiente:

*"16. Uso eficiente del espectro. El Concesionario deberá hacer un uso eficiente de las bandas de frecuencias comprendidas en la presente Concesión."*

Por su parte, la Ley en su artículo 54 señala que al administrar el espectro, el Instituto perseguirá diversos objetivos generales en beneficio de los usuarios, como son la competencia efectiva en los mercados convergentes de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión; así como el uso eficaz del espectro y su protección.

Con respecto al cambio de bandas del espectro radioeléctrico, el artículo 106 de la Ley establece, entre otros aspectos, lo siguiente:

*"Artículo 106. El cambio de bandas de frecuencias o de recursos orbitales, podrá realizarse de oficio o a solicitud de parte interesada."*

*Cuando el concesionario solicite el cambio que se refiere este artículo, el Instituto deberá resolver dentro de los noventa días hábiles, siguiente a la fecha de presentación de la solicitud, tomando en consideración la planeación y administración eficiente del espectro, los recursos orbitales, los avances tecnológicos y el interés público.*

(...)"

Derivado de lo anterior, y considerando que los títulos de concesión objeto de la Solicitud de Cambio de Bandas quedan sujetos al nuevo régimen legal, para llevar a cabo el análisis de la citada solicitud, el Instituto debe tomar en consideración la planeación y administración eficiente del espectro, los avances tecnológicos y el interés público.

Ahora bien, cabe destacar que para este tipo de solicitudes debía acatarse el requisito establecido en el artículo 97 fracción IX inciso a) de la Ley Federal de Derechos vigente durante 2014, que establecía la obligación para quien pretendiera realizar modificaciones técnicas, administrativas, operativas y legales de los títulos de concesión en materia de telecomunicaciones, de pagar los derechos por el trámite relativo al estudio de otras modificaciones de los títulos de concesión, como es el caso que nos ocupa.

**Tercero.- Análisis de la Solicitud de Cambio de Bandas.** En atención a lo establecido en artículo 106 de la Ley, en lo que respecta a la planeación y administración eficiente del espectro radioeléctrico y los avances tecnológicos, mediante oficios IFT/223/UCS/DG-CTEL/01181/2015 de fecha 27 de mayo de 2016 e IFT/223/UCS/DG-CTEL/01358/2016 de fecha 16 de junio de 2016, la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, requirió la opinión técnica de la Unidad de Espectro Radioeléctrico, respecto a la Solicitud de Cambio de Bandas que nos ocupa.

En respuesta a dicho requerimiento, mediante oficio IFT/222/UER/DGPE/053/2016 de fecha 18 de octubre de 2016, la Unidad de Espectro Radioeléctrico, a través de la Dirección General de Planeación del Espectro remitió el Dictamen de Planificación y Optimización Espectral DGPE/DA/DPE/104-16 en el que manifestó, entre otros aspectos, lo siguiente:

"(...)

### **3. Otros Instrumentos Aplicables**

• *Protocolo entre la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de los Estados Unidos Mexicanos y el Departamento de Estado de los Estados Unidos de América relativo a la adjudicación, asignación y uso de radiofrecuencias en las bandas de 806-824/851-869 MHz y 896-901/935-940 MHz para servicios terrenales de radiocomunicación excepto difusión, a lo largo de la frontera común.*

*Firmado en Williamsburg, Virginia, el 16 de junio de 1994.*

*Enmendado en Washington, D.C., el 8 de junio de 2012.*

*En este documento se estableció un plan común para la utilización de estas bandas de frecuencias dentro de una distancia de 110 kilómetros a cada lado de la franja fronteriza para*

proporcionar una distribución equitativa de los canales disponibles, incluyendo aquellos canales de ayuda mutua para aplicaciones de seguridad pública en la zona de compartición.

- El 8 de julio de 2015, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, tomó conocimiento del Informe presentado sobre el Plan para la banda 806-824/851-869 MHz (Plan para la banda 800 MHz) y de las distintas acciones que se realizan en materia de reordenamiento de esta banda y convino, mediante el Acuerdo P/IFT/080715/208, que se continúe con los trabajos de reorganización del espectro radioeléctrico en los términos presentados.

Estas acciones tienen como finalidad que esta porción del espectro sea utilizada de una manera óptima, para lo cual se definió lo siguiente:

- o Segmento 806-814/851-859 MHz: Provisión de servicios de banda angosta de uso público, limitado a aplicaciones de misión crítica.
- o Segmento 814-824/859-869 MHz: Provisión del servicio móvil de banda ancha de uso comercial.

- Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz y aprueba la propuesta de cambio de bandas de frecuencias a las personas físicas o morales, que sean titulares de derechos sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de septiembre de 2016.

En dicho acuerdo se aprueba el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz, así como el cambio de bandas de frecuencias a los usuarios titulares de derechos sobre el uso, aprovechamiento y explotaciones de la Banda de frecuencias 806-824/851-869 MHz, en términos del considerando tercero del Acuerdo en mención y como se establece en el esquema de reordenamiento incluido en el Plan de la Banda

#### 4. Acciones de Planificación

El espectro radioeléctrico se considera un recurso extremadamente escaso y de un valor estratégico sin precedentes en el contexto económico y tecnológico actual, de tal forma que es primordial garantizar su uso eficaz y eficiente. Por tal motivo, la gestión, administración y planificación del espectro se revela como una labor estratégica, con una enorme incidencia en los aspectos social y económico del país.

En este sentido el Instituto se ha enfocado a la tarea de implementar una revisión integral de los procedimientos y herramientas asociados a la gestión, administración y planificación del espectro radioeléctrico, así como del uso que se da en nuestro país a las bandas de frecuencias relevantes con el objeto de establecer una distribución óptima del espectro radioeléctrico, de tal modo que se logren acomodar los servicios y aplicaciones que mayor impacto tengan en beneficio del interés público, tomando ventaja de los últimos avances tecnológicos y del desarrollo de estándares armonizados a nivel mundial y regional.

Por tal motivo, se considera ineludible que algunos segmentos de frecuencias se sujeten a un proceso de reordenamiento en el mediano plazo, mediante el análisis y examinación minuciosa de diversos aspectos como: el uso actual que se tiene en México; la constante demanda de uso en la banda; las diversas oportunidades para los servicios existentes y proyectados; las tendencias y avances tecnológicos en materia de radiocomunicaciones; las economías de escala existentes para las diferentes tecnologías en este segmento; la flexibilidad y uso dinámico del espectro radioeléctrico; las tendencias internacionales sobre el uso de la banda; las mejores prácticas internacionales en materia de planificación espectral; las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), entre otros.

Ahora bien, en lo que respecta al uso actual de la banda de frecuencia que nos atañe, esta emplea un esquema de Duplexaje por División de Frecuencias (FDD) y se encuentra

particionada en dos segmentos. El primer segmento 806-821/851-866 MHz que cuenta con un uso compartido entre tres tipos de servicios: i) Servicio Móvil de Radiocomunicación Especializada de Flotillas (SMREF), también conocido como radio troncalizado para uso comercial; ii) SMREF para uso público (tanto para aplicaciones generales como de misión crítica), y iii) Servicio Local Móvil (telefonía inalámbrica de banda angosta). El segundo segmento de 821-824/866-869 MHz es empleado por el SMREF para aplicaciones de seguridad pública y de seguridad privada.

En este sentido, el estado de ocupación de esta banda de frecuencias es en extremo complejo debido a la diversidad de los usuarios y las áreas de cobertura otorgadas en su momento de manera heterogénea. Es por ello que en el ejercicio de una administración eficiente de espectro radioeléctrico y a efecto de lograr un balance óptimo de este recurso en la distribución de la banda de frecuencias, deben ser considerados segmentos específicos para servicios móviles de banda ancha y segmentos específicos para servicios móviles de banda angosta.

Por este motivo, dentro de las labores de planificación espectral desempeñadas por el Instituto, se considera fundamental que se cuente con espectro radioeléctrico disponible para aplicaciones de misión crítica, ya que dependen del uso del espectro radioeléctrico al ser el único medio de comunicación disponible que coadyuve a la seguridad en sus operaciones, la fiabilidad de sus comunicaciones, la interoperabilidad de sus equipos y la rapidez del establecimiento de comunicaciones en sus campos de actuación.

Adicionalmente, desde el punto de vista de las economías de escala, el segmento 806-814/851-859 MHz tiene un alto grado de armonización a nivel internacional para servicios de radio troncalizado; esto conlleva a grandes beneficios como la reducción de costos de fabricación de los equipos, la disminución de los precios a los usuarios finales, el desarrollo de redes compatibles que presten servicios eficaces y el fomento de la interoperabilidad de equipos.

Las aplicaciones del SMREF han alcanzado gran relevancia para las actividades de misión crítica, las cuales prevén y/o enfrentan perturbaciones del funcionamiento de la sociedad que supone una amenaza importante y generalizada para la vida humana, la salud, los bienes o el medio ambiente, ya sea provocada por un accidente, por la naturaleza o por el hombre, tanto de aparición súbita como resultado de un proceso de generación complejo de largo plazo. Bajo esta misma consideración, están las aplicaciones para el seguimiento y control de procesos asociados a actividades estratégicas del Estado, como la extracción, procesamiento y conducción de hidrocarburos, así como a la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

En este sentido, de acuerdo con lo descrito previamente en materia de planificación del espectro, se prevé que el segmento 806-814/851-859 MHz sea empleado para el servicio de radio troncalizado para aplicaciones de misión crítica, en virtud de su impacto en la seguridad de la vida humana, así como para garantizar la adecuada operación de infraestructura en sectores estratégicos.

Aunado a lo anterior, el segmento 806-814/851-859 MHz se incluyó en el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias (PABF) 2016, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2016, con el objeto de informar sobre la disponibilidad de espectro que pudiera ser objeto a una concesión de uso público para el despliegue de redes de radio troncalizado para aplicaciones de misión crítica en todo el país.

Por otro lado, en lo que respecta a los servicios de banda ancha móvil, estos forman parte de una infraestructura fundamental que impacta directamente en la competitividad nacional de los países en la economía digital mundial. El desarrollo tecnológico de este tipo de redes, así como sus características de ubicuidad y movilidad, han generado un crecimiento exponencial



y acelerado en el volumen de tráfico que transportan y, consecuentemente, en la demanda de recursos espectrales para satisfacer dicho incremento.

Es por ello que el sector de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) realiza grandes esfuerzos para determinar las bandas del espectro que se consideran útiles para la provisión de servicios móviles de banda ancha, identificándolas como bandas destinadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (o IMT, por sus siglas en inglés).

En concordancia con lo anterior, el Instituto lleva a cabo un estudio continuo sobre el uso que se da en nuestro país a bandas del espectro radioeléctrico que han sido identificadas por la UIT para las IMT, con el fin de propiciar el uso eficiente del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios móviles de banda ancha.

Específicamente, el espectro comprendido por la banda 698-960 MHz ha sido identificado para su utilización por las administraciones de la Región 2 que deseen introducir las IMT, esto debido a que sus características físicas, sus condiciones de propagación y la cantidad de espectro contiguo permiten la prestación de servicios móviles de banda ancha con niveles de cobertura y calidad que posibilitan el uso eficiente de los dispositivos móviles. Es por esto que la banda 698-960 MHz se ha convertido en una de las bandas con mayor impulso y armonización para su utilización por tecnologías móviles de banda ancha.

Ahora bien, desde el punto de vista de los trabajos de estandarización, el 3GPP (3rd Generation Partnership Project) ha incluido el segmento 814-824/859-869 MHz dentro de sus estándares para tecnologías de banda ancha móvil, los cuales aprovechan ventajas como la de contar con espectro contiguo para tales aplicaciones y la flexibilidad en las opciones de segmentación de la banda.

Es por esto que se prevé que el segmento 814-824/859-869 MHz sea empleado para la introducción de las IMT, con el objetivo de promover el acceso a los servicios de banda ancha móvil así como fomentar el uso eficaz del espectro radioeléctrico.

En virtud de todo lo expuesto anteriormente, dentro de las labores que se están llevando a cabo en este Instituto en materia de planificación del espectro, se determina que conforme a la solicitud del requirente objeto del presente análisis, así como de la solicitud original, el segmento 806-814/851-859 MHz no se considera viable para la operación de los servicios mencionados en las solicitudes. Por otro lado, el segmento 814-824/859-869 MHz se considera propicio para la provisión del servicio móvil de banda ancha con perfiles de cuarta generación, por lo que esto es consistente con las acciones de planificación determinadas por el Instituto.

Finalmente, se recomienda que el solicitante opere con perfiles tecnológicos de última generación en el segmento 814-824/859-869 MHz a más tardar en enero de 2019, lo anterior con el objeto de introducir las IMT y proveer servicios de banda ancha móvil al usuario final.

## **5. Reordenamiento de la Banda: 806-824/851-869 MHz**

### **5.1 Acciones de Optimización del Espectro**

Es primordial garantizar el uso eficaz y eficiente del espectro radioeléctrico, por lo que se considera fundamental que el país cuente con espectro disponible para nuevas aplicaciones y para la utilización creciente de las aplicaciones existentes.

Con el objeto de lograr esto, la reorganización resulta una actividad necesaria. Es así que la UIT a través de su recomendación UIT-R SM. 1603-1 establece que 'La reorganización del espectro es un conjunto de medidas administrativas, financieras y técnicas para liberar,

completa o parcialmente, las asignaciones de frecuencia existentes de usuarios o equipos en una determinada banda de frecuencias. Posteriormente la banda de frecuencias podrá atribuirse al mismo servicio o a servicios diferentes. Estas medidas pueden aplicarse a corto, medio o largo plazo'.

En este sentido, en las bandas de frecuencias que estén sujetas a una reorganización, se tendrán que considerar cambios sustanciales como el uso de la banda de frecuencias para fines distintos a los originalmente establecidos, la determinación de espectro para nuevas aplicaciones, aumentar la disponibilidad de espectro para el uso de las aplicaciones existentes, evitar que haya un uso atomizado del espectro, llevar a cabo una adecuada organización del espectro, entre otros. Asimismo, en estos procesos es de vital importancia considerar la importancia de la interacción de diversas medidas tanto técnicas como administrativas.

Cabe destacar que para poder determinar la viabilidad de reorganizar una banda de frecuencias, se debe analizar el uso que se le da a este recurso para identificar si este es el más óptimo, y evaluar la posibilidad de diseñar e implementar estrategias que sugieran un mejor uso y la explotación adecuada del mismo.

Particularmente en la banda 806-824/851-869 MHz, resulta necesario llevar a cabo diversas acciones de optimización del espectro radioeléctrico conforme lo establecido en el **Plan de la banda 806-824/851-869<sup>1</sup> MHz**, en el cual se determina que el segmento 806-814/851-859 MHz será utilizado para la provisión del servicio de banda angosta de uso público limitado a aplicaciones de misión crítica, mientras que el segmento 814-824/859-869 MHz será destinado para la provisión del servicio móvil de banda ancha para uso comercial.

Para el caso que nos ocupa y en lo que respecta al servicio móvil de banda ancha, es importante resaltar que el estándar de una tecnología de última generación como lo es LTE<sup>2</sup>, requiere contar con anchos de banda contiguos para poder brindar un funcionamiento óptimo de la tecnología y en consecuencia tener la posibilidad de proveer mayores capacidades de transferencia de datos al usuario final.

Es así que derivado del análisis de la presente solicitud, se observa que el solicitante cuenta con una tenencia de espectro en la banda de 800 MHz, que en bloques contiguos y conforme a los estándares tecnológicos, le permitirá proveer tasas de transferencia de datos suficientes para servicios de banda ancha móvil a través de tecnologías de última generación, lo cual es compatible tanto con las acciones establecidas en el Plan para la banda 800 MHz, como con la distribución de frecuencias determinadas en el protocolo bilateral entre Estados Unidos de América y México para la operación en esta banda de frecuencias.

Debido a esto, se observa indispensable que el solicitante ejecute diversos cambios de frecuencias en la banda con la finalidad de reordenar de manera contigua la totalidad del espectro concesionado en el segmento 814-824/859-869 MHz, mismo que se ha previsto para la introducción de servicios móviles de banda ancha.

En esta tesitura, con el propósito de realizar un uso eficiente de la banda de frecuencias 806-824/851-869 MHz, tanto para la prestación del servicio móvil de banda ancha, como para la prestación de servicios de banda angosta de misión crítica, el 01 de septiembre de 2016, el Pleno del Instituto en su XXVII Sesión Ordinaria aprobó el Acuerdo de Reordenamiento en la banda de 800 MHz, en el cual se establecen los procesos asociados al reordenamiento de la banda de frecuencias en cuestión, indicándose los diferentes movimientos que se tienen previstos para cada uno de los usuarios o tenedores de espectro, señalando las bandas de origen y destino para cada uno de los casos.

<sup>1</sup> Aprobado el 1 de septiembre del 2016 por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, y publicado el 13 de septiembre del mismo año en el Diario Oficial de la Federación.

<sup>2</sup> Long Term Evolution

## 5.2 Consideraciones del reordenamiento

Los títulos de concesión objeto de la presente solicitud, contienen condiciones que correspondían al Marco Jurídico vigente en la fecha de su otorgamiento, tal es el caso de las condiciones relacionadas con la cobertura, donde se consideraron distintos criterios en los títulos habilitantes como: áreas básicas de servicios (ABS), rutas carreteras y/o la ubicación geográfica de las estaciones transmisoras.

Es así que los títulos habilitantes con estas condiciones, están sujetos a una interpretación que no permite definir de manera precisa el contorno sobre el área en la cual se presta el servicio. Lo anterior conlleva a proponer una definición de cobertura de cada título de concesión, de tal manera que se brinde certeza sobre el contorno preciso de las áreas de cobertura, y así eliminar potenciales incertidumbres respecto a su definición.

Debido a lo anterior, y para este caso de análisis en particular, se propone la adopción de criterios con la finalidad de eliminar ambigüedades respecto la cobertura exacta de cada uno de los títulos, especialmente aquellas definidas por ruta carretera. De este modo, se propone que la unidad mínima para establecer la cobertura de cada uno de los concesionarios sea el **municipio**, bajo la consideración de que se mantendrá dicha área de cobertura aún ante las modificaciones que pudiera sufrir el municipio, derivado de cambios de nombre y/o división geográfica del municipio en más entidades municipales, conforme a lo indicado en los últimos archivos publicados por el INEGI.

Aunado a lo anterior, se recomienda que el establecimiento de la cobertura se base en los siguientes criterios:

### a) Rutas Carreteras

Existen casos donde la cobertura autorizada en las concesiones se estableció por rutas carreteras<sup>3</sup>, las cuales comunican ciudades y/o poblaciones.

Conforme a lo indicado en los títulos de concesión, en su momento se otorgó la posibilidad a los concesionarios de ofrecer el servicio en '...áreas rurales, pequeños núcleos de población, así como regiones urbanas y suburbanas a lo largo de las troncales carreteras...', en adición a las ciudades y/o poblaciones que comunican tales rutas.

Con base en lo anteriormente descrito, este análisis considera que las coberturas asignadas por ruta carretera estarán conformadas por todos aquellos municipios por los que cruce la carretera mencionada en su título de concesión.

Adicionalmente, se han considerado como parte de la cobertura, aquellos municipios en donde exista una localidad urbana conectada por troncales que no forman parte de la carretera, siempre que la distancia de la carretera principal a la mancha urbana fuera menor o igual a 10 km. Esto, en atención a la asignación de coberturas de los títulos de concesión originalmente otorgados, los cuales brindaban la posibilidad de conectar poblaciones fuera del trayecto principal de la carretera a través de sus troncales, mientras que la distancia de 10 km se tomó con base en la definición de zonas metropolitanas que el Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI) establece en el documento 'Delimitación de las Zonas Metropolitanas México 2010'<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Conforme a las rutas y tramos carreteros definidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), consultable en el enlace siguiente: <http://www.sct.gob.mx/carreteras/direccion-general-de-conservacion-de-carreteras/longitud-red-federal/>

<sup>4</sup> Conforme a lo establecido en el documento 'Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2010' de INEGI, consultable en el enlace siguiente: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/ficha.aspx?upc=702825003884>

b) **Sitios Repetidores**

Existen casos en los que el título de concesión define sitios de repetición a partir de coordenadas geográficas. La relevancia de considerar la ubicación de los sitios repetidores conforme lo establecido en el título de concesión, responde a la necesidad de permitir la continuidad de la prestación del servicio de radiocomunicación en las localidades urbanas y suburbanas donde existe una importante concentración poblacional.

En adición a lo anterior, el INEGI establece que en este tipo de localidades se fomenta el desarrollo de vínculos sociales y económicos, bajo la integración de actividades industriales y comerciales que promueven en la región la generación de empleo, la provisión de servicios y el desarrollo de vivienda, a fin de satisfacer las necesidades de su propia población y de las localidades cercanas a ella. Así mismo señala que las zonas metropolitanas representan una gran oportunidad para propagar el desarrollo económico y social<sup>5</sup>.

Cabe señalar que aunado a la relevancia de la actividad económica y social en una región, la determinación de la ubicación de los sitios repetidores en cierto punto geográfico puede determinarse de acuerdo con los principios de propagación de las ondas electromagnéticas, las cuales permiten la prestación y continuidad de servicios de radiocomunicaciones. En tal sentido, en algunos casos con el objeto de ofrecer cobertura de servicios de radiocomunicaciones en cierta zona geográfica, el sitio repetidor puede estar situado en la localidad donde se autoriza la prestación del servicio o en un punto cercano a ella. En consecuencia, la ubicación de un sitio repetidor puede coincidir con un municipio central<sup>6</sup> o con uno cercano a éste dentro de la zona metropolitana<sup>7</sup>.

Por lo tanto, en aquellos casos en los que el título de concesión define sitios de repetición, se determinará la ubicación de los repetidores a partir de las coordenadas geográficas indicadas. Si se detecta algún error de posicionamiento derivado de dichas coordenadas geográficas, se determinará la ubicación del sitio conforme al nombre señalado. De otro modo, si no es posible la ubicación del sitio repetidor por coordenadas o por nombre, el sitio no será considerado como parte del área de cobertura del título de concesión en análisis.

Una vez determinada la ubicación del sitio de repetición, se aplicarán las siguientes consideraciones para la definición de la cobertura:

- i. **Sitio repetidor localizado en un municipio central**  
Si el sitio repetidor definido en el título de concesión se ubica en un municipio central identificado por el INEGI, la cobertura será la zona metropolitana asociada.
- ii. **Sitio repetidor localizado en un municipio que forma parte de una zona metropolitana**  
Si el sitio repetidor definido en el título de concesión se ubica en un municipio que forma parte de una zona metropolitana definida por el INEGI, la cobertura será la zona metropolitana asociada.
- iii. **Sitio repetidor localizado en un municipio**  
Si el sitio repetidor definido en el título de concesión se ubica en un municipio que no forma parte de una zona metropolitana ni es un municipio central, la cobertura será únicamente el propio municipio.

Finalmente, conforme al análisis de la solicitud en comento y desde el punto de vista de planeación del espectro, se ha observado que existen tres títulos de concesión relacionados al ABS 4.11, que conforme al Registro Público de Concesiones son:

<sup>5</sup> ídem

<sup>6</sup> Conforme a lo establecido en el documento 'Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2010' de INEGI, consultable en el enlace siguiente: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/ficha.aspx?upc=702825003884>

<sup>7</sup> ídem

1. Título de concesión originalmente otorgado a Sistemas de Comunicaciones Troncales, S.A. de C.V., prorrogado a Nii Telecom, S. de R.L. de C.V. el 24 de agosto de 2012 y actualmente asignado a AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V.
2. Título de concesión originalmente otorgado a Inversiones Nextel de México, S.A. de C.V. el 17 de marzo de 2005 y actualmente asignado a AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V.
3. Título de concesión originalmente otorgado a Radiocom del Pacífico, S.A. de C.V. el 30 de noviembre de 1994, prorrogado a Inversiones Nextel de México, S.A. de C.V. el 30 de abril de 2010 y actualmente asignado a AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V.

Debido a que los tres títulos de concesión cuentan con frecuencias asignadas en el rango 806-821/851-866 MHz y toda vez que las acciones de reordenamiento están previstas para ejecutarse en todo el país, se propone que el cambio de frecuencias se realice para toda el área de cobertura especificada en los tres títulos de concesión identificados. Lo anterior permitirá optimizar desde el punto de vista técnico la gestión y administración del cambio de frecuencias para la ejecución del reordenamiento de la banda objeto del presente análisis.

Es importante resaltar que el Título de concesión originalmente otorgado a Inversiones Nextel de México, S.A. de C.V., el 17 de marzo de 2005 y actualmente asignado a AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V., fue concesionado con condiciones de cobertura geográfica especificada por ABS, mismas que se componen de uno o varios municipios. En tal sentido, la propuesta de modificación de cobertura no es aplicable para dicho título de concesión.

Es así que en fomento a la óptima utilización del espectro radioeléctrico para servicios de telecomunicaciones y con base en los tiempos establecidos en el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba el 'Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz y aprueba la propuesta de cambio de bandas de frecuencias a las personas físicas o morales, que sean titulares de derecho sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz', esta Dirección General recomienda que se establezca un plazo no mayor a ciento ochenta días naturales contados a partir de la fecha de otorgamiento de las concesiones, para que AT&T finalice la migración de las frecuencias que son objeto del presente análisis conforme a lo indicado en el Anexo I.

De acuerdo a todo lo anterior, desde el punto de vista de optimización del espectro radioeléctrico, se propone que los términos para el cambio de frecuencias sean considerados conforme a los criterios aquí descritos, así como a lo sugerido en el Anexo I.

**Dictamen**

Con base en el análisis previo y desde el punto de vista de planeación del espectro, el cambio de frecuencias solicitado se considera **PROCEDENTE** con el objeto de reordenar todas las frecuencias en el segmento **814-824/859-869 MHz**.

Lo anterior, sujeto a las condiciones y términos que se indican en el apartado siguiente.

**Condiciones y términos de uso de la banda de frecuencias**

<b>Frecuencias de operación</b>	Se recomienda que los pares de frecuencias que pudieran ser otorgados, se ubiquen de manera contigua y en orden descendente a partir de la frecuencia 824 MHz para la transmisión móvil y 869 MHz para la transmisión base según corresponda y conforme se detalla en el Anexo I.
<b>Cobertura</b>	Se recomienda que la cobertura sea definida por municipios de acuerdo a lo establecido en el Anexo I.

<b>Vigencia recomendada</b>	<i>Sin restricciones respecto a la vigencia del título de concesión.</i>
-----------------------------	--

(...)"

De lo anterior se desprende que la Solicitud de Cambio de Bandas presentada por AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. para el reordenamiento de las frecuencias que tiene concesionadas en el rango 806-821/851-866 MHz de manera contigua, es consistente con la política de planeación del espectro radioeléctrico que tiene encomendada el Instituto por mandato constitucional y legal.

Lo anterior, debido a que las acciones de planificación para la banda de frecuencias 814-824/859-869 MHz contemplan que la misma sea empleada para la introducción de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), con el objetivo de promover el acceso a los servicios móviles de banda ancha y, al mismo tiempo, fomentar un uso más eficiente del espectro radioeléctrico. Dichos servicios móviles requieren contar con anchos de banda contiguos para propiciar un funcionamiento óptimo de la tecnología y en consecuencia mayor capacidad de transferencia de datos y mejor servicio al usuario final.

Para ello, se debe considerar que los títulos de concesión objeto de la Solicitud de Cambio de Bandas no permite definir de manera precisa el área en la cual se presta el servicio, particularmente en los títulos cuya cobertura se encuentra definida por sitios o por ruta carretera. Derivado de lo anterior, y como este Pleno ya lo ha resuelto en otras ocasiones se considera que la unidad mínima para establecer la cobertura sea el municipio, bajo la consideración de que se mantendrá dicha área de cobertura aún ante las modificaciones que pudiera sufrir el mismo, derivado de cambios de nombre y/o división geográfica del municipio en más entidades municipales, conforme a lo indicado en los últimos archivos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Por otro lado, la Solicitud de Cambio de Bandas es consistente con lo establecido en el *"ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz y aprueba la propuesta de cambio de bandas de frecuencias a las personas físicas o morales, que sean titulares de derechos sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz"*, mismo que entró en vigor el 26 de octubre del presente año.

Finalmente, cabe señalar que la Solicitud de Cambio de Bandas coadyuvará a dar cumplimiento a lo establecido en el *"Protocolo entre la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de los Estados Unidos Mexicanos y el Departamento de Estado de los Estados Unidos de América relativo a la adjudicación, asignación y uso de radiofrecuencias en las bandas de 806-824/851-869 MHz y 896-901/935-940 MHz para servicios terrenales de radiocomunicación excepto difusión, a lo largo de la frontera común"*, firmado en Williamsburg, Virginia, el 16 de junio de 1994 y enmendado en Washington, D.C., el 8 de junio de 2012, mismo que establece un plan común para la

utilización de estas bandas de frecuencias dentro de una distancia de 110 kilómetros a cada lado de la franja fronteriza para proporcionar una distribución equitativa de los canales disponibles, incluyendo aquellos canales de ayuda mutua para aplicaciones de seguridad pública en la zona de compartición.

Asimismo, adjunto al oficio IFT/222/UER/DGPE/053/2016 de fecha 18 de octubre de 2016, la Unidad de Espectro Radioeléctrico, a través de la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos, remitió el Dictamen Técnico IFT/222/UER/DG-IEET/0887/2016 en el que reiteró diversas condiciones técnicas para la operación de las frecuencias objeto de la Solicitud de Cambio de Bandas, la mayoría de ellas previstas en la Ley. Por otro lado, AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. presentó los comprobantes de pago de derechos por concepto del estudio de otras modificaciones de los títulos de concesión, correspondiente al artículo 97 fracción IX inciso a de la Ley Federal de Derechos vigente durante 2014.

**Cuarto.- Cobro sobre el pago de derechos por diversos trámites ante la entrada en vigor de la Ley Federal de Derechos vigente para 2016.** El pasado 18 de noviembre de 2015 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "*Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos*", mismo que entró en vigor el 1º de enero de 2016. Por virtud de este decreto se derogó, entre otros rubros, la Sección Primera del Capítulo VIII del Título I denominada "Servicios de Telecomunicaciones" con los artículos 91, 93, 94, 94-A, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 105 de la Ley Federal de Derechos. A la vez, ese mismo decreto adicionó, entre otros aspectos, el Capítulo IX del Título I denominado "Del Instituto Federal de Telecomunicaciones" que comprende los artículos 173, 173-A, 173-B, 174, 174-A, 174-B, 174-C, 174-D, 174-E, 174-F, 174-G, 174-H, 174-I, 174-J, 174-K, 174-L y 174-M.

Derivado de lo anterior, y en atención a lo establecido por el artículo 60. del Código Fiscal de la Federación, se debe tener en cuenta que el hecho generador de los derechos derivados de la autorización de modificaciones a los títulos de concesión se actualizan al momento de la emisión y notificación de la presente Resolución y que el artículo 97 de la Ley Federal de Derechos, al haber sido derogado, no puede ser aplicado al trámite de cambio de bandas que nos ocupa.

En este sentido, la Ley Federal de Derechos vigente a partir del 1º de enero de 2016 estableció en su artículo 174-C fracción X un nuevo sistema de cobro de derechos para los trámites relativos al estudio y, en su caso, autorización de solicitudes de cambio de canal, frecuencias, bandas de frecuencias o recursos orbitales. Esta situación es distinta a la prevista en la Ley Federal de Derechos vigente hasta 2015, que establecía de manera diferenciada los cobros para el estudio y, en su caso, autorización por modificaciones a los títulos de concesión.

Cabe señalar que al momento de iniciar el trámite de mérito, la solicitante presentó, de conformidad con la normatividad vigente en ese momento, el comprobante de pago de los derechos por el estudio de la modificación de los títulos de concesión objeto de la solicitud.

Bajo ese tenor, conforme a la normatividad vigente en la fecha en que se realizó la petición, procedería realizar el cobro por la autorización correspondiente.

Sin embargo, dado que la normatividad vigente, prevé un único pago por el estudio y, en su caso, la autorización de solicitudes de cambio de canal, frecuencias, bandas de frecuencias o recursos orbitales, este Instituto se encuentra imposibilitado para diferenciar y fraccionar el cobro que debiera corresponder a la autorización de la modificación respectiva.

Finalmente, tratándose de disposiciones de carácter fiscal, se debe atender al principio de exacta aplicación de las mismas, por lo que no procede aplicar el cobro por la autorización del cambio de bandas que nos ocupa, toda vez que el mismo no puede ser diferenciado de la parte relativa al estudio.

**Quinto.- Contraprestación.** El espectro radioeléctrico constituye un recurso económico del Estado al que le son aplicables los principios contenidos por el artículo 134 de la Constitución, conjuntamente con los establecidos por los artículos 25, 26, 27 y 28 que conforman el capítulo económico de la Ley Fundamental, por lo que se otorga en concesión sólo a cambio de una contraprestación económica. En este sentido, el Estado tiene derecho a percibir una contraprestación por el uso, goce, aprovechamiento o explotación del bien de dominio público de la Federación al que se hace mención.

Como ya quedó manifestado, los títulos de concesión objeto de la Solicitud de Cambio de Bandas contienen condiciones que eran acordes al momento en que se otorgaron, tal es el caso de las condiciones relacionadas con la cobertura, en las que se puede observar distintos criterios para definirla, como por ejemplo: áreas básicas de servicio, rutas carreteras y ubicación geográfica de las estaciones transmisoras.

Las disparidades anteriores no permiten generar certeza acerca del área de cobertura en la cual se presta el servicio; asimismo, dificultan la definición de bloques de espectro contiguo, lo que además restringe el uso eficiente del espectro.

Por lo anterior, y como ya se quedó señalado, se considera que la unidad mínima para establecer la cobertura sea el municipio. En este sentido, y tomando en cuenta que los títulos señalados en los incisos b) y c) del Antecedente I de la presente Resolución no consideran al municipio como la unidad mínima para fijar la cobertura, resulta procedente que al momento de resolver la Solicitud de Cambio de Bandas, se modifique la cobertura de los títulos señalados.



Por ello, resulta procedente recalcular el pago de la contraprestación que en su momento pagó AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V., por lo que el Instituto, a través de la Unidad de Espectro Radioeléctrico, mediante oficios IFT/222/UER/301/2016 e IFT/222/UER/302/2016 de fecha 15 de septiembre de 2016, solicitó a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público emitir su opinión no vinculante respecto al monto de los aprovechamientos que debería pagar AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. por la modificación de los títulos de concesión señalados en los incisos b) y c) del Antecedente I de la presente Resolución, con motivo de la Solicitud de Cambio de Bandas.

Al respecto, mediante oficios 349-B-414 y 349-B-415 de fecha 14 de octubre de 2016, la Unidad de Política de Ingresos no Tributarios, adscrita a la Subsecretaría de Ingresos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, emitió opinión en sentido favorable respecto del monto de los aprovechamientos propuestos por el Instituto, por concepto de la Solicitud de Cambio de Bandas.

Derivado de lo anterior, adjunto al oficio IFT/222/UER/DGPE/053/2016 de fecha 18 de octubre de 2016, la Unidad de Espectro Radioeléctrico, a través de la Dirección General de Economía del Espectro y Recursos Orbitales, remitió a la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones el dictamen DG-EERO/DVEC/062/16, en el cual señaló, entre otros aspectos, lo siguiente:

"(...)

I. **Calculo de la Contraprestación**

*Me refiero a los oficios IFT/223/UCS/DG-CTEL/01181/2016 e IFT/223/UCS/DG-CTEL/01358/2016, de fechas 27 de mayo y 16 de junio de 2016, respectivamente, mediante el cual la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones de la Unidad de Concesiones y Servicios, solicita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico determinar la viabilidad de la solicitud y, de ser el caso, emitir dictamen sobre compatibilidad electromagnética y proponer las medidas técnico operativas que podrían incorporarse a la autorización de AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. (en lo particular, Inversiones Nextel de México, S.A. de C.V., Sistemas de Comunicaciones Troncales, S.A. de C.V. y Radiocom del Pacífico, S.A. de C.V.) por la modificación de los títulos de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico para prestar el servicio móvil de radiocomunicación especializado en flotillas.*

*Al respecto, la Dirección General de Planeación del Espectro solicitó a la Dirección General de Economía del Espectro y Recursos Orbitales el monto de contraprestación que deberá, en su caso, cubrir el concesionario antes mencionado para la modificación de los títulos de concesión para ser anexados a los Dictámenes DGPE/DA/DPE/104-16.*

*En este sentido, el Instituto realizó el cálculo de contraprestación considerando los criterios definidos para las áreas de cobertura de los títulos de concesión de AT&T en la banda 806-824/851-869 MHz; en específico, para Sistemas de Comunicaciones Troncales, S.A. de C.V. y Radiocom del Pacífico, S.A. de C.V.; la metodología y los cálculos se describen a continuación.*

*Se propone un aprovechamiento a pagarse en una sola exhibición con base en los pagos realizados (Posturas Válidas más Altas -'PVMA's'-) en la Licitación IFT-3 (espectro AWS localizado en segmentos de las bandas 1.7 y 2.1 GHz), actualizados con el INPC de agosto de 2016. Cabe mencionar, que se tomó de referencia la Licitación IFT-3 por los motivos siguientes:*

1) es la referencia de mercado más cercana para la valuación de la banda de frecuencia citada; 2) el espectro AWS asignado en la IFT-3 tiene el mismo servicio que el segmento de banda de análisis, acceso inalámbrico fijo-móvil; y 3) ambos segmentos de banda son consideradas Bandas IMT (International Mobile Telecommunications)<sup>8</sup>.

Por otra parte, en dicha Licitación se realizó la asignación de frecuencias a nivel Nacional por MHz, por lo que para obtener el valor por kHz se realizaron los pasos siguientes:

a) Se dividió el total ofertado por los participantes en dicha Licitación (\$3,748,000,000 pesos mexicanos) para la sub-banda AWS-1 entre el total de MHz licitados en dicha sub-banda (40 MHz) para obtener el valor de un MHz a nivel nacional (\$93,700,000 pesos mexicanos); dicho monto se actualizó<sup>9</sup> a agosto 2016 (\$93,732,931 pesos mexicanos). Es importante señalar que sólo se tomó en cuenta lo ofertado en la sub-banda AWS-1 debido a que este segmento de banda es el único que actualmente se utiliza comercialmente para la prestación de servicios inalámbricos de banda ancha, ya que a nivel internacional cuenta con economías de escala en la provisión de equipos.

b) Dado que las concesiones de espectro en la Licitación IFT-3 fueron otorgadas por MHz con vigencia de 15 años, se realiza el ajuste a kHz, dando como resultado un valor por kHz a nivel nacional de \$93,733 pesos mexicanos (\$93,732,931/1000).

Con base en lo anterior, el procedimiento del cálculo de la citada contraprestación que se propone fijar es el siguiente:

#### Cálculo de Contraprestación

Tabla 1. Características Principales de la Concesión (SISCOT)

Fecha de vigencia (15 años)	
Inicio	24/08/2006
Final	24/08/2021
Restante (agosto 2016-agosto 2021)	5 años

Tabla 2. Características Principales de la Concesión (Radiocom)

Inicio	01/12/2009
Final	01/12/2024
Restante (agosto 2016-diciembre 2024)	8.25 años
Rutas Carreteras de la concesión	40
Regiones Celulares	1-6

Para el cálculo de la contraprestación es necesario determinar los datos siguientes:

a) Ancho de Banda (AB):

i) De acuerdo a las series de frecuencias concesionadas de cada municipio, se determina el número de kHz (250 kHz por serie de frecuencia).

<sup>8</sup> La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) ha definido el término de las IMT para identificar a los sistemas móviles que cuentan con características como las siguientes: alta calidad en la prestación de los servicios móviles, terminales móviles con la capacidad de poder ser utilizadas a nivel mundial, compatibilidad con redes alámbricas e inalámbricas, capacidad de interconexión con diversas redes, roaming internacional y altas velocidades de transmisión de datos. En resumen, las características de las IMT tienen la finalidad de ser compatibles con los requerimientos actuales y futuros de los desarrollos tecnológicos y las exigencias de los usuarios.

<sup>9</sup> Actualización realizada con un factor obtenido con el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) de agosto 2016.

b) **Cuota por kHz en cada Región Celular (CkHz):**

i) Con el valor de un KHz a nivel nacional (\$93,733 pesos mexicanos) obtenido con los montos pagados en la licitación IFT-3 (última referencia de mercado) para el servicio de acceso inalámbrico, se determina el precio promedio por kHz en las Regiones Celulares con base en el peso relativo de cada Región en las cuotas del Artículo 244-E de la Ley Federal de Derechos (LFD).

**Tabla 3. Cuota por kHz por Región Celular**

Región Celular	Ponderador	Cuota por Región Celular conforme a Licitación IFT-3 (pesos mexicanos)
1	9%	8,270
2	1%	1,226
3	6%	5,207
4	28%	25,900
5	11%	10,059
6	4%	4,197
7	1%	717
8	1%	485
9	40%	37,671
<b>TOTAL</b>		<b>93,733</b>

c) **Porcentaje de Población de los municipios con relación a la Población de la Región Celular correspondiente (% de Población).**

- i) Obtención de la población de los municipios que componen cada ruta carretera con base en la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI).
- ii) Determinación de la Población por Región Celular con base en la misma Encuesta.
- iii) Cálculo del peso relativo de la población de cada municipio con relación a la población de la Región Celular, tomando en cuenta los datos obtenidos en los dos puntos anteriores.

Los datos obtenidos anteriormente, son aplicados a las fórmulas siguientes:

**Fórmula 1:**

$$MCRC = AB * \% \text{ de Población} * CkHz$$

Donde

MCRC: Monto de Contraprestación por municipio.

AB= Ancho de banda por municipio (número de kHz).

% de Población = % de la Población de los municipios que componen la Ruta Carretera con relación a Población de la Región Celular correspondiente.

CkHz = Cuota por kHz en la Región Celular correspondiente al municipio.

Ejemplo:

Ruta: Ciudad Mante.

Población: 171,307 habitantes.

Población en Región Celular: 10,541,828 habitantes.

% de Población:  $(171,307 / 10,541,828) = 1.63\%$ .

AB= 1000 KHz.

Ck Hz= \$25,900 (Cuota por kHz en Región Celular 4).

MCRC=  $1000 * 1.63\% * \$25,900 = \$420,888.00$

Fórmula 2:

$$MT = \sum MCRC$$

Donde:

MT: Monto Total de la Contraprestación.

$\sum$  MCRC: Sumatoria de los montos de contraprestación por cada municipio adicional, sus respectivas frecuencias, así como los incrementos de frecuencias en municipios originalmente concesionados, según sea el caso.

Por lo anterior, el pago de contraprestación que el concesionario deberá realizar por lo que resta de la vigencia original de la concesión, ya que los efectos en el monto de la contraprestación originalmente pagada sólo se deben reflejar a partir de la fecha en que se están definiendo los nuevos criterios técnicos (kHz y población), es de **\$6,741,595.00 pesos mexicanos para Sistemas de Comunicaciones Troncales, S.A. de C.V.** y de **\$1,743,487.00 pesos mexicanos para Radiocom del Pacífico, S.A. de C.V.**, es decir, la suma de los MCRC correspondientes. Para lo anterior se tiene previsto que el cambio del título de concesión correspondiente se realicé durante el mes de noviembre del año en curso.

A manera de detalle, con los municipios<sup>10</sup> adicionados y sus frecuencias derivados de la aplicación de los criterios técnicos previamente explicados, se obtiene el monto de contraprestación de la forma siguiente para Sistemas de Comunicaciones Troncales, S.A. de C.V.:

i) Cálculo de un pago anual, por los años de la concesión otorgada (15 años), correspondiente a cada municipio adicional, sus respectivas frecuencias, así como los incrementos de frecuencias en municipios originalmente concesionados, el cual se realizó con el importe de MCRC de **\$ 13,480,054.00 pesos mexicanos** y con una tasa de descuento de 10.11%. Resultado: **\$ 1,783,416.00 pesos mexicanos.**

ii) Realización de un valor actual por los años que le resta a la concesión (5 años), tomando en cuenta el pago anual y la misma tasa de descuento. Resultado **\$ 6,741,595.00 pesos mexicanos.**

En tanto para Radiocom del Pacífico, S.A. de C.V. se realizó de la forma siguiente:

i) Cálculo de un pago anual, por los años de la concesión otorgada (15 años), correspondiente a cada municipio adicional, sus respectivas frecuencias, así como los incrementos de frecuencias en municipios originalmente concesionados, el cual se realizó con el importe de MCRC de **\$ 2,430,277.00 pesos mexicanos** y con una tasa de descuento de 10.11%. Resultado: **\$321,527.00 pesos mexicanos.**

<sup>10</sup> Es importante señalar, que estos nuevos municipios surgidos a partir de los nuevos criterios técnicos definen la contraprestación, los pagos de derechos y a la cobertura total del título de concesión correspondiente.

ii) Realización de un valor actual por los años que le resta a la concesión (8.25 años), tomando en cuenta el pago anual y la misma tasa de descuento. Resultado \$1,743,487.00 pesos mexicanos.

Por lo anterior, el concesionario deberá pagar dicha suma por el incremento en municipios (población), conforme a los criterios ya descritos, pero únicamente por el tiempo que le resta a la concesión, debido a que es el periodo en el cual se implementarán los nuevos criterios de definición de las áreas de cobertura de los títulos de concesión antes mencionados de AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L de C.V. en la banda 806-824/851-869 MHz; cabe señalar que con la definición de criterios de cobertura utilizados para este nuevo cálculo, se mantiene la misma cantidad de espectro originalmente concesionado.

Por otro lado, con respecto a la modificación al título de concesión que fue otorgado originalmente a Inversiones Nextel de México, S.A. de C.V., el artículo 100 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (Ley) establece que:

*Artículo 100. Para fijar el monto de las contraprestaciones por el otorgamiento, la prórroga de la vigencia o los cambios en los servicios de las concesiones, así como por la autorización de los servicios vinculados a esta tratándose de concesiones sobre el espectro radioeléctrico, el instituto deberá considerar los siguientes elementos: (...)*

De la transcripción se puede advertir que el artículo 100 de la Ley señala que solamente se podrá fijar un monto de contraprestación cuando se esté otorgando, prorrogando la vigencia, cambiando los servicios de las concesiones o cuando se autoricen servicios vinculados a una concesión de espectro radioeléctrico. De igual forma, y a diferencia de las dos empresas citadas anteriormente (SISCOT y Radiocom), en el caso de Inversiones Nextel de México, S.A. de C.V. no se está cambiando la cobertura, misma que sigue estando definida por Área Básica de Servicio (ABS), ni la población a servir.

Por lo anterior, se determina que el concesionario no pagará una contraprestación por la modificación a su título de concesión, de conformidad con las porciones normativas transcritas, ya que no se está cambiando los servicios que puede prestar y no se le está autorizando un nuevo servicio vinculado a dicho permiso; cabe mencionar, que la solicitud de modificación de esta empresa no aumenta o disminuye el número de frecuencias asignadas.

## 2. Monto de Contraprestación

Sistemas de Comunicaciones Troncales, S.A. de C.V.	\$ 6,741,595.00 pesos mexicanos
Radiocom del Pacífico, S.A. de C.V.	\$ 1,743,487.00 pesos mexicanos
Inversiones Nextel de México, S.A. de C.V.	No aplica

## 3. Secretaría de Hacienda y Crédito Público

A la luz de lo anterior, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante Oficios No. 349-B-414 y No. 349-B-415, de fecha 14 de octubre de 2016, considera procedentes en su opinión los montos de contraprestación para las empresas SISCOT y Radiocom por la modificación a sus títulos de concesión para usar, aprovechar y explotar diversas frecuencias en el segmento de la banda de frecuencias de 806-824/851-869 MHz para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo y móvil.

## Dictamen

Por ello, con fundamento en el artículo 29, fracción VII del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones se le solicita atentamente que por su conducto, conforme al artículo 33 fracción II del Estatuto Orgánico del Instituto, sean sometidos a consideración del pleno los montos totales de 1,743,487.00 (Un millón setecientos cuarenta y tres mil cuatrocientos

*ochenta y siete pesos 00/100 M.N.) y de 6,741,595.00 (Seis millones setecientos cuarenta y un mil quinientos noventa y cinco pesos 00/100 M.N.) que deberá pagar AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L de C.V. por la modificación a sus títulos de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico por un periodo de 10 años en el segmento de banda de 806-824/851-869 MHz.*

*No omito señalar, que estos montos de contraprestación corresponden a las concesiones que fueron otorgadas originalmente a las empresas Radiocom del Pacífico, S.A. de C.V. y a Sistemas de Comunicaciones Troncales, S.A. de C.V., respectivamente.*

*Por otro lado, se determina que la concesión otorgada originalmente a la empresa Inversiones Nextel de México, S.A. de C.V. no deberá pagar contraprestación por la modificación al título de concesión debido a las razones ya expresadas al final del punto 1 del presente dictámen.*

*(...)” (Sic)*

Por lo anteriormente señalado, y con fundamento en los artículos 6o. Apartado B fracción II, 28 párrafos décimo quinto y décimo sexto y 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 6 fracción IV, 15 fracción XV, 54, 106, y 177 fracciones I y XXII de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 35 fracción I, 36, 38 y 39 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 97 fracción IX de la Ley Federal de Derechos vigente durante 2014; 1, 6 fracciones I, VI y XXXVII, 32 y 33 fracción XIV del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, y el Acuerdo Segundo del “ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba el Plan de la Banda 806-824/851-869 MHz y aprueba la propuesta de cambio de bandas de frecuencias a las personas físicas o morales, que sean titulares de derechos sobre el uso, aprovechamiento y explotación de la Banda de Frecuencias 806-824/851-869 MHz”; este órgano autónomo emite los siguientes:

## RESOLUTIVOS

**PRIMERO.-** Se autoriza a AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. el cambio de las bandas de frecuencias que tiene concesionadas al amparo de los siguientes títulos de concesión: i) título de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, otorgado el 17 de marzo 2005 con una vigencia de 20 (veinte) años contados a partir de su otorgamiento; ii) prórroga y modificación de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, otorgada el 30 de abril de 2010 con una vigencia de 15 (quince) años, contados a partir del 1 de diciembre de 2009, y iii) prórroga y modificación de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, otorgada el 24 de agosto de 2012 con una vigencia de 15 (quince) años, contados a partir del 24 de agosto de 2006.

Lo anterior, de conformidad con la asignación de frecuencias, cobertura geográfica y condiciones técnicas establecidas en los anexos correspondientes de la presente Resolución.

**SEGUNDO.-** AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. deberá presentar al Instituto Federal de Telecomunicaciones los comprobantes de pago de los aprovechamientos por concepto de modificación de los títulos de concesión señalados en los incisos b) y c) del Antecedente I de la presente Resolución, fijados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones, por un monto de \$1,743,487.00 (Un millón setecientos cuarenta y tres mil cuatrocientos ochenta y siete pesos 00/100 M.N.) y \$6,741,595.00 ( Seis millones setecientos cuarenta y un mil quinientos noventa y cinco pesos 00/100 M.N.), dentro del plazo de 30 (treinta) días hábiles siguientes a la fecha en que hubiere surtido efectos la notificación de la presente Resolución.

Los montos señalados en el presente Resolutivo deberán ser actualizados al momento del pago, tomando en cuenta el último Índice Nacional de Precios al Consumidor publicado por el Banco de México.

**TERCERO.-** Con la finalidad de garantizar la continuidad en la prestación de los servicios, y la migración de los usuarios, AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. tendrá un plazo improrrogable de 180 (ciento ochenta) días naturales, contados a partir del día siguiente a aquel en que haya surtido efectos la notificación de la presente Resolución, para llevar a cabo el cambio de bandas autorizado en el Resolutivo Primero anterior.

**CUARTO.-** Una vez concluido el cambio de bandas autorizado en el Resolutivo Primero de la presente Resolución, AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. deberá notificar tal situación al Instituto Federal de Telecomunicaciones, dentro del plazo de 3 (tres) días hábiles contados a partir de la conclusión del citado cambio.

Una vez notificado dicho cambio, las bandas de frecuencias que le fueron originalmente asignadas, revertirán a favor de la Nación, sin perjuicio de que el Instituto Federal de Telecomunicaciones pueda ejercer las atribuciones de verificación, supervisión y, en su caso, sanción que correspondan.

**QUINTO.-** AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. tendrá un plazo de 180 (ciento ochenta) días naturales, contados a partir del día siguiente a aquel en que haya surtido efectos la notificación de la presente Resolución, para entregar un reporte de información técnica a detalle, en el formato electrónico \*.csv o \*.xlsx, los cuales serán editables. Dicho reporte deberá contener la siguiente información:

- Coordenadas geográficas con DATUM ITRF2008 o WGS84 del punto de transmisión de cada estación en formato de grados, minutos y segundos con precisión de al menos un décimo de segundo (GG°MM'SS.S" N, GGG°MM'SS.S" O).
- Altura sobre nivel de terreno del centro eléctrico de radiación de cada antena transmisora.
- Potencia Isotrópica Radiada Efectiva (PIRE) de cada estación transmisora.
- Plan de frecuencias de operación, en el cual se detalle la cantidad de espectro configurado en cada una de las radio bases de su red, los canales de frecuencias específicos de cada estación, así como la tecnología utilizada en la interfaz de aire.

Además, el reporte deberá incluir los mapas de cobertura de la red en archivos formato \*.shp o \*.tab, en donde se especifique el área de servicio por rangos de intensidad de campo recibida.

**SEXTO.-** Se instruye a la Unidad de Concesiones y Servicios a hacer del conocimiento de AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V., el contenido de la presente Resolución.

**SÉPTIMO.-** Una vez que AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. presente la notificación a la que se refiere el Resolutivo Cuarto, esta Resolución deberá ser inscrita en el Registro Público de Concesiones y los anexos de la presente Resolución formarán parte integral de los títulos de concesión que ostenta AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V., como a continuación se detalla:

Anexo	Título
A	Título de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, otorgado el 17 de marzo 2005 con una vigencia de 20 (veinte) años contados a partir de su otorgamiento;
B	Prórroga y modificación de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, otorgada el 30 de abril de 2010 con una vigencia de 15 (quince) años, contados a partir del 1 de diciembre de 2009.
C	Prórroga y modificación de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, otorgada el 24 de agosto de 2012 con una vigencia de 15 (quince) años, contados a partir del 24 de agosto de 2006.



**OCTAVO.-** Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno a hacer del conocimiento de las Unidades de Espectro Radioeléctrico y de Cumplimiento el contenido de la presente Resolución para los efectos conducentes.



Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar  
Comisionado Presidente



Ernesto Estrada González  
Comisionado



Adriana Sofía Labardini Inzunza  
Comisionada



María Elena Estavillo Flores  
Comisionada



Mario Germán Fromow Rangel  
Comisionado



Adolfo Cuevas Teja  
Comisionado



Javier Juárez Mojica  
Comisionado

La presente Resolución fue aprobada por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XXXVI Sesión Ordinaria celebrada el 27 de octubre de 2016, por unanimidad de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Ernesto Estrada González, Adriana Sofía Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores, Mario Germán Fromow Rangel, Adolfo Cuevas Teja y Javier Juárez Mojica; con fundamento en los párrafos vigésimo, fracciones I y III; y vigésimo primero, del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 7, 16 y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; así como en los artículos 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante Acuerdo P/IFT/271016/597.

**Anexo A.** Título de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, otorgado el 17 de marzo 2005 con una vigencia de 20 (veinte) años contados a partir de su otorgamiento.

Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
Baja California	Tijuana	1.01	80	2.000	822.000	824.000	2.000	867.000	869.000	4.000
	Tecate	1.01	80	2.000	822.000	824.000	2.000	867.000	869.000	4.000
	Playas de Rosarito	1.01	80	2.000	822.000	824.000	2.000	867.000	869.000	4.000
Baja California	Mexicali	1.02	100	2.500	821.500	824.000	2.500	866.500	869.000	5.000
Sonora	San Luis Río Colorado	1.02	100	2.500	821.500	824.000	2.500	866.500	869.000	5.000
Baja California	Ensenada	1.03	100	2.500	821.500	824.000	2.500	866.500	869.000	5.000
Chihuahua	Chihuahua	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Aquiles Serdán	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Bachiniva	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Batopilas	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Bocoyna	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950

Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
	Carichi	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Cuauhtémoc	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Cusihuirachi	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Chínipas	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Delicias	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Dr. Belisario Domínguez	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Gómez Farías	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Gran Morelos	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Guazapares	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Guerrero	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Ignacio Zaragoza	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Madera	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Maguarichi	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Matachi	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Meoqui	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Morelos	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Morís	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Namiquipa	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Nonoava	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Ocampo	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Riva Palacio	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Rosales	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	San Francisco de Borja	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950

Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
	Santa Isabel	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Satevó	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Saucillo	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Temósachic	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Urique	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
	Uruachi	3.03	399	9.975	814.025	824.000	9.975	859.025	869.000	19.950
Chihuahua	Ojinaga	3.06	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Aldama	3.06	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Coyame del Sotol	3.06	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Julimes	3.06	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Manuel Benavides	3.06	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
Tamaulipas	Tampico	4.03	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Aldama	4.03	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Xicoténcatl	4.03	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	González	4.03	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Gómez Farías	4.03	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Ocampo	4.03	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	El Mante	4.03	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Altamira	4.03	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Antiguo Morelos	4.03	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Nuevo Morelos	4.03	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Ciudad Madero	4.03	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950

Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
Tamaulipas	Matamoros	4.04	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Valle Hermoso	4.04	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Méndez	4.04	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	San Fernando	4.04	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Burgos	4.04	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Crullas	4.04	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
Tamaulipas y Nuevo León	Reynosa	4.05	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Miguel Alemán	4.05	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Camargo	4.05	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Gustavo Díaz Ordaz	4.05	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Río Bravo	4.05	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	General Treviño	4.05	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Los Aldamas	4.05	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Doctor Coss	4.05	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	General Bravo	4.05	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
Tamaulipas y Nuevo León	Nuevo Laredo	4.07	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
	Guerrero	4.07	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
	Mier	4.07	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
	Anáhuac	4.07	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000

Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
	Lampazos de Naranjo	4.07	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
	Vallecillo	4.07	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
	Parás	4.07	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
Tamaulipas y Nuevo León	Victoria	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Villagrán	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	San Carlos	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	San Nicolás	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Mainero	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Jiménez	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Soto la Marina	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Hidalgo	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Abasolo	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Padilla	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Güémez	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Casas	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Jaumave	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Miquihuana	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Llera	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Bustamante	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Palmillas	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
	Tula	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950
Aramberí	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950	
Doctor Arroyo	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950	
General Zaragoza	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950	
Mier y Noriega	4.08	299	7.475	816.525	824.000	7.475	861.525	869.000	14.950	
Nuevo León	Sabinas Hidalgo	4.10	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000

Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
	Agualeguas	4.10	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
	Cerralvo	4.10	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
	Higueras	4.10	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
	Los Herreras	4.10	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
	Melchor Ocampo	4.10	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
	Doctor González	4.10	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
	China	4.10	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
	Los Ramones	4.10	40	1.000	823.000	824.000	1.000	868.000	869.000	2.000
Coahuila	Múzquiz	4.11	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Juárez	4.11	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Ocampo	4.11	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	Sabinas	4.11	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000
	San Juan de Sabinas	4.11	120	3.000	821.000	824.000	3.000	866.000	869.000	6.000

Anexo B. Prórroga y modificación de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, otorgada el 30 de abril de 2010 con una vigencia de 15 (quince) años, contados a partir del 1 de diciembre de 2009.

Ruta Título	Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
Guadalajara	Jal	Guadalajara	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Jal	Zapopan	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Jal	Amatitán	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Jal	El Arenal	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Jal	Tequila	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Jal	Magdalena	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Jal	Hostotipaquillo	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Nay	Ixtlán del Río	5.03	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Nay	Jala	5.03	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Nay	Ahuacatlán	5.03	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Nay	Santa María del Oro	5.03	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000	
Tepic	Nay	Tepic	5.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Nay	Santiago Ixcuintla	5.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Nay	Ruíz	5.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Nay	Tuxpan	5.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Nay	Rosamorada	5.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Nay	Tecuala	5.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Nay	Acaponeta	5.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Sin	Escuinapa	2.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Sin	Rosario	2.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500



Ruta Título	Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2x1MHz
	Sin	Concordia	2.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Mazatlán	Sin	Mazatlán	2.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Sin	San Ignacio	2.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Sin	Elota	2.01	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Cullacán	Sin	Cullacán	2.01	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Sin	Navolato	2.01	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Sin	Mocorito	2.01	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Sin	Salvador Alvarado	2.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Sin	Angostura	2.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Sin	Guasave	2.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Los Mochis	Sin	Ahome	2.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Huatabampo	2.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Navojoa	2.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Etchojoa	2.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Cd. Obregón	Son	Cajeme	2.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Bacúm	2.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Empalme	2.07	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Guaymas	Son	Guaymas	2.07	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Hermosillo	Son	Hermosillo	2.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	San Miguel de Horcasitas	2.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Carbó	2.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Opodepe	2.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Benjamin Hill	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500

Ruta Título	Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
Santa Ana	Son	Santa Ana	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Agua Prieta-Santa Ana	Son	Agua Prieta	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Naco	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Cananea	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Santa Cruz	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Imuris	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Magdalena	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Trincheras	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Oquitoa	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Altar	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Pitiquito	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Caborca	Son	Caborca	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Puerto Peñasco	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Sonora	Son	General Plutarco Elías Calles	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
San Luis Río Colorado	Son	San Luis Río Colorado	1.02	10	0.250	821.250	821.500	0.250	866.250	866.500	0.500
Mexicali	BC	Mexicali	1.02	10	0.250	821.250	821.500	0.250	866.250	866.500	0.500
Tecate	BC	Tecate	1.01	10	0.250	821.750	822.000	0.250	866.750	867.000	0.500
Tijuana	BC	Tijuana	1.01	10	0.250	821.750	822.000	0.250	866.750	867.000	0.500
Rosarito	BC	Playas de Rosarito	1.01	10	0.250	821.750	822.000	0.250	866.750	867.000	0.500
Ensenada	BC	Ensenada	1.03	10	0.250	821.250	821.500	0.250	866.250	866.500	0.500
Mazatlán	Dgo	Pueblo Nuevo	3.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Durango	Dgo	Durango	3.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500

Ruta Título	Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
	Dgo	Pánuco de Coronado	3.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Guadalupe Victoria	3.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Peñón Blanco	3.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Cuencamé	3.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Lerdo	3.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Gómez Palacio	3.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Torreón	Coah	Torreón	3.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Matamoros	Coah	Matamoros	3.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Coah	Viesca	3.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Coah	San Pedro	3.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Coah	Parras	4.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Coah	General Cepeda	4.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Saltillo	Coah	Saltillo	4.02	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
	Coah	Ramos Arizpe	4.02	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
	NL	García	4.01	20	0.500	823.000	823.500	0.500	868.000	868.500	1.000
	NL	Santa Catarina	4.01	20	0.500	823.000	823.500	0.500	868.000	868.500	1.000
	NL	San Pedro Garza García	4.01	20	0.500	823.000	823.500	0.500	868.000	868.500	1.000
Monterrey	NL	Monterrey	4.01	20	0.500	823.000	823.500	0.500	868.000	868.500	1.000
San Luis Potosí	SLP	San Luis Potosí	6.02	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
	SLP	Mexquitic de Carmona	6.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	SLP	Ahualulco	6.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	Pinos	6.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	SLP	Salinas	6.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500

Ruta Título	Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
	SLP	Villa de Ramos	6.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	Villa González Ortega	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	General Pánfilo Natera	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	Ojocaliente	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	Trancoso	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	Guadalupe	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	SLP	Soledad de Graciano Sánchez	6.02	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
Zacatecas	Zac	Zacatecas	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	Morelos	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	Calera	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	General Enrique Estrada	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Fresnillo-Torreón	Zac	Fresnillo	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	Sain Alto	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	Río Grande	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	General Francisco R. Murguía	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	Miguel Auza	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Zac	Juan Aldama	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Santa Clara	3.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Mapimí	3.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Tlahualilo	3.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Jiménez	Chih	Jiménez	3.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Fresnillo-Durango	Zac	Sombretete	6.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Vicente Guerrero	3.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Nombre de Dios	3.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Canatlán	3.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	San Juan del Río	3.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500

Ruta Título	Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
	Dgo	Rodeo	3.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	San Pedro del Gallo	3.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Indé	3.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Hidalgo	3.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Dgo	Ocampo	3.04	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Chih	Matamoros	3.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Hidalgo del Parral-Jiménez	Chih	Hidalgo del Parral	3.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Chih	Allende	3.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Chih	López	3.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Camargo	Chih	Camargo	3.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Chih	La Cruz	3.05	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Chih	Saucillo	3.03	10	0.250	813.775	814.025	0.250	858.775	859.025	0.500
Delicias	Chih	Delicias	3.03	10	0.250	813.775	814.025	0.250	858.775	859.025	0.500
	Chih	Meoqui	3.03	10	0.250	813.775	814.025	0.250	858.775	859.025	0.500
	Chih	Rosales	3.03	10	0.250	813.775	814.025	0.250	858.775	859.025	0.500
	Chih	Aguiles Serdán	3.03	10	0.250	813.775	814.025	0.250	858.775	859.025	0.500
Chihuahua	Chih	Chihuahua	3.03	10	0.250	813.775	814.025	0.250	858.775	859.025	0.500
Villa Ahumada	Chih	Ahumada	3.01	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Ciudad Juárez	Chih	Juárez	3.01	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Saltillo-Monclova	Coah	Castañón	4.06	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
	Coah	Monclova	4.06	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
	Coah	Abasolo	4.06	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
	Coah	Escobedo	4.06	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
	Coah	Progreso	4.06	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
	Coah	Sabinas	4.11	10	0.250	820.250	820.500	0.250	865.250	865.500	0.500
	Coah	San Juan de Sabinas	4.11	10	0.250	820.250	820.500	0.250	865.250	865.500	0.500
Nueva Rosita-Allende	Coah	Villa Unión	4.09	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
	Coah	Morelos	4.09	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
Allende	Coah	Allende	4.09	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
	Coah	Zaragoza	4.09	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Coah	Jiménez	4.09	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
Villa Acuña	Coah	Acuña	4.09	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
ZM Jalisco	Jal	Ixtlahuacán de los Membrillos	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Jal	Juanacatlán	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Jal	El Salto	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Jal	Tlajomulco de Zúñiga	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Jal	Tlaquepaque	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Jal	Tonalá	5.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
ZM Tepic	Nay	Xalisco	5.03	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500

Ruta Título	Estado	Municipio	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
ZM Chihuahua	Chih	Aldama	3.06	10	0.250	820.750	821.000	0.250	865.750	866.000	0.500
ZM Saltillo	Coah	Arteaga	4.02	10	0.250	823.250	823.500	0.250	868.250	868.500	0.500
ZM Monterrey	NL	Apodaca	4.01	20	0.500	823.000	823.500	0.500	868.000	868.500	1.000
	NL	Cadereyta Jiménez	4.01	20	0.500	823.000	823.500	0.500	868.000	868.500	1.000
	NL	Carmen	4.01	20	0.500	823.000	823.500	0.500	868.000	868.500	1.000
	NL	General Escobedo	4.01	20	0.500	823.000	823.500	0.500	868.000	868.500	1.000
	NL	Guadalupe	4.01	20	0.500	823.000	823.500	0.500	868.000	868.500	1.000
	NL	Juárez	4.01	20	0.500	823.000	823.500	0.500	868.000	868.500	1.000
	NL	Salinas Victoria	4.01	20	0.500	823.000	823.500	0.500	868.000	868.500	1.000
	NL	San Nicolás de los Garza	4.01	20	0.500	823.000	823.500	0.500	868.000	868.500	1.000
Repetidores	Chih	Janos	3.01	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	Nogales	2.06	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500
	Son	La Colorada	2.02	10	0.250	823.750	824.000	0.250	868.750	869.000	0.500

Anexo C. Prórroga y modificación de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, otorgada el 24 de agosto de 2012 con una vigencia de 15 (quince) años, contados a partir del 24 de agosto de 2006.

Ruta Título	Estado	Municipio/Delegación	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
México, D.F.	DF	Azcapotzalco	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Álvaro Obregón	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Benito Juárez	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Coyoacán	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Cuajimalpa de Morelos	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Cuauhtémoc	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Gustavo A. Madero	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Iztacalco	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Iztapalapa	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	La Magdalena Contreras	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Miguel Hidalgo	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Milpa Alta	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Tláhuac	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Tlalpan	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Venustiano Carranza	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	DF	Xochimilco	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Huixquilucan	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Naucalpan de Juárez	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Atizapán de Zaragoza	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Mex	Cuautitlán Izcalli	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000	
Mex	Tultitlán	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000	

Ruta Título	Estado	Municipio/Delegación	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
	Mex	Jilotzingo	9.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Tepetzotlán	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Teoloyucan	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Coyotepec	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Huehuetoca	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Tepeji del Río de Ocampo	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Soyaniquilpan de Juárez	9.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Jilotepec	9.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Polotitlán	9.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Aculco	9.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Qro	San Juan del Río	6.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Qro	Pedro Escobedo	6.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Qro	El Marqués	6.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Querétaro	Qro	Querétaro	6.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Gto	San José Iturbide	6.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Gto	San Luis de la Paz	6.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Gto	San Diego de la Unión	6.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Santa María del Río	6.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Zaragoza	6.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Villa de Reyes	6.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
San Luis Potosí	SLP	San Luis Potosí	6.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Cerro de San Pedro	6.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Soledad de Graciano Sánchez	6.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Armadillo de los Infante	6.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000



Ruta Título	Estado	Municipio/Delegación	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
	SLP	Villa Hidalgo	6.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Guadalcázar	6.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Villa de Guadalupe	6.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Matehuala	SLP	Matehuala	6.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Cedral	6.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	Doctor Arroyo	4.08	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
	NL	Galeana	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Coah	Arteaga	4.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Saltillo	Coah	Saltillo	4.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Coah	Ramos Arizpe	4.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Coah	Castaños	4.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Monclova	Coah	Monclova	4.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Coah	Abasolo	4.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Coah	Escobedo	4.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Coah	Progreso	4.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Sabinas	Coah	Sabinas	4.11	20	0.500	820.500	821.000	0.500	865.500	866.000	1.000
	Coah	San Juan de Sabinas	4.11	20	0.500	820.500	821.000	0.500	865.500	866.000	1.000
Nueva Rosita	Coah	Villa Unión	4.09	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Coah	Morelos	4.09	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Allende	Coah	Allende	4.09	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Coah	Nava	4.09	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Piedras Negras	Coah	Piedras Negras	4.09	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
México, D.F.	Mex	Tlalnepantla de Baz	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000

Ruta Título	Estado	Municipio/Delegación	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
	Mex	Ecatepec de Morelos	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Tecámac	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Zumpango	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Temascalapa	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Hueyoxtla	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Tizayuca	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Villa de Tezontepec	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Mineral de la Reforma	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Tolcayuca	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Zapotlán de Juárez	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Zempoala	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Pachuca	Hgo	Pachuca de Soto	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	San Agustín Tlaxiaca	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	El Arenal	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Actopan	Hgo	Actopan	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	San Salvador	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Santiago de Anaya	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Ixmiquilpan	Hgo	Ixmiquilpan	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Tasquillo	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Zimapán	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Jacala de Ledezma	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	La Misión	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Chapulhuacán	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Tamazunchale	SLP	Tamazunchale	6.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Matlapa	6.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Axtla de Terrazas	6.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Coxcatlán	6.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Huehuetlán	6.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Aquismón	6.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	SLP	Tancanhuitz	6.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000

Ruta Título	Estado	Municipio/Delegación	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
	SLP	Tanlaías	6.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Cd. Valles	SLP	Ciudad Valles	6.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Tamps	Antiguo Morelos	4.03	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
Cd. Mante	Tamps	El Mante	4.03	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
	Tamps	Gómez Farías	4.03	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
	Tamps	Xicoténcatl	4.03	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
	Tamps	Llera	4.08	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
	Tamps	Casas	4.08	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
Cd. Victoria	Tamps	Victoria	4.08	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
	Tamps	Gúémez	4.08	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
	Tamps	Padilla	4.08	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
	Tamps	Hidalgo	4.08	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
	Tamps	Villagrán	4.08	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
	Tamps	Mainero	4.08	20	0.500	816.025	816.525	0.500	861.025	861.525	1.000
Linares	NL	Linares	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	Hualahuisés	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Montemorelos	NL	Montemorelos	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Allende	NL	Allende	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	Santiago	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Monterrey	NL	Monterrey	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	Salinas Victoria	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	Ciénega de Flores	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	Higueras	4.10	20	0.500	822.500	823.000	0.500	867.500	868.000	1.000
	NL	General Zuazua	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	Apodaca	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	General Escobedo	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	San Nicolás de los Garza	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
Sabinas Hidalgo	NL	Sabinas Hidalgo	4.10	20	0.500	822.500	823.000	0.500	867.500	868.000	1.000
	NL	Vallecillo	4.07	20	0.500	822.500	823.000	0.500	867.500	868.000	1.000
	NL	Anáhuac	4.07	20	0.500	822.500	823.000	0.500	867.500	868.000	1.000
Nuevo Laredo	Tamps	Guerrero	4.07	20	0.500	822.500	823.000	0.500	867.500	868.000	1.000
	Tamps	Nuevo Laredo	4.07	20	0.500	822.500	823.000	0.500	867.500	868.000	1.000
ZM DF	Mex	Acolman	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Amecameca	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Apaxco	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000

Ruta Título	Estado	Municipio/Delegación	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
	Mex	Atenco	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Atlautla	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Axapusco	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Ayapango	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Chalco	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Chiautla	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Chicoloapan	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Chiconcuac	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Chimalhuacán	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Coacalco de Berriozábal	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Cocotitlán	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Cuautitlán	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Ecatzingo	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Isidro Fabela	9.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Ixtapaluca	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Jaltenco	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Juchitepec	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	La Paz	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Melchor Ocampo	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Nextlalpan	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Nezahualcóyotl	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Nicolás Romero	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Nopaltepec	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Otumba	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Ozumba	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Papalotla	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	San Martín de las Pirámides	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Temamatla	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Tenango del Aire	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Teotihuacán	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Tepetlaoxtoc	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Tepetlixpa	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Tequixquiac	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Texcoco	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Tezoyuca	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Tlalmanalco	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Tonanitla	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Tultepec	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Valle de Chalco Solidaridad	9.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Mex	Villa del Carbón	9.02	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
ZM Pachuca	Hgo	Epazoyucan	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Hgo	Mineral del Monte	9.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
ZM Querétaro	Qro	Corregidora	6.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	Qro	Huimilpan	6.04	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000

Ruta Título	Estado	Municipio/Delegación	ABS	Canales	Espectro Transmisión móvil (MHz)	Transmisión móvil Inicia en (MHz)	Transmisión móvil Termina en (MHz)	Espectro Transmisión base (MHz)	Transmisión base Inicia en (MHz)	Transmisión base Termina en (MHz)	Total Espectro 2xMHz
ZM Monterrey	NL	Cadereyta Jiménez	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	Carmen	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	García	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	San Pedro Garza García	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	Guadalupe	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	Juárez	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
	NL	Santa Catarina	4.01	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000
ZM Nuevo Laredo	Coah	Frontera	4.06	20	0.500	823.500	824.000	0.500	868.500	869.000	1.000