

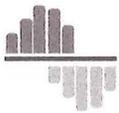
RECOMENDACIÓN QUE EMITE EL CONSEJO CONSULTIVO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES SOBRE EL IMPACTO DE LA POSIBLE IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS REGLAS TÉCNICAS PARA LA RADIODIFUSIÓN EN AM Y EN FM, EN LA ZONA FRONTERIZA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA CON MÉXICO.

PROBLEMÁTICA DEL SECTOR

En junio de 2021, la Federal Communications Commission (FCC) de los Estados Unidos de América hizo pública la propuesta de actualización de algunas reglas técnicas de la radiodifusión (FCC, Notice of Proposed Rulemaking – MB Docket No. 21-263). Dicho aviso de propuesta de regulación plantea actualizar las reglas de radiodifusión para mejorar los requisitos técnicos actuales y eliminar las disposiciones redundantes, desactualizadas o en conflicto para las estaciones de radiodifusión. De acuerdo con la FCC, tal acción asegurará que las reglas de la FCC sean precisas, reduciendo cualquier confusión potencial y aliviando cargas regulatorias innecesarias. Los cuatro comisionados de la FCC votaron unánimemente en julio para adoptar dicho aviso de propuesta de reglamentación que identifica siete reglas técnicas que quieren eliminar o al menos revisar. La votación y la posterior publicación en el Registro Federal de los EE. UU. comenzó con un proceso de comentarios y concluye con la acción regulatoria final.

La modificación de las condiciones técnicas para la radiodifusión en Estados Unidos de América puede tener un impacto en la disponibilidad de espectro en la frontera con México por lo que será necesario que el Instituto Federal de Telecomunicaciones actualice los dictámenes de suficiencia espectral en la franja fronteriza y considere en la planeación de la administración del espectro la situación actual y futura en dicha franja que resulte de las modificaciones de las condiciones técnicas en el país vecino.

Entre las reglas técnicas que se están revisando en los EE. UU. se encuentran algunas condiciones que regulan la radiodifusión en sus fronteras por lo que es de interés para México el posible cambio de la regulación en nuestra frontera norte. Como en ocasiones anteriores el Consejo Consultivo del Instituto Federal de Telecomunicaciones (CCIFT) analiza estas propuestas regulatorias y recomienda al Pleno del Instituto algunas acciones que podrían requerirse en caso de su aprobación por la FCC.



JUSTIFICACIÓN DE LA RECOMENDACIÓN

De acuerdo con el Art. 54 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión,

“El espectro radioeléctrico y los recursos orbitales son bienes del dominio público de la Nación, cuya titularidad y administración corresponden al Estado.

Dicha administración se ejercerá por el Instituto en el ejercicio de sus funciones según lo dispuesto por la Constitución, en esta Ley, en los tratados y acuerdos internacionales firmados por México y, en lo aplicable, siguiendo las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y otros organismos internacionales.

La administración incluye la elaboración y aprobación de planes y programas de uso, el establecimiento de las condiciones para la atribución de una banda de frecuencias, el otorgamiento de las concesiones, la supervisión de las emisiones radioeléctricas y la aplicación del régimen de sanciones, sin menoscabo de las atribuciones que corresponden al Ejecutivo Federal.”

El establecimiento de estaciones radiodifusoras depende inicialmente de la disponibilidad de espectro radioeléctrico que puede ser asignado a los solicitantes y de esta forma obtengan una concesión de uso privado, comercial, público o de uso social.

CONSIDERANDOS

1. En 1992, se estableció el llamado Tratado de Querétaro entre México y los Estados Unidos de América que regulan la radiodifusión en la zona fronteriza (200 millas terrestres o 320 km al norte y la misma distancia al sur de la línea fronteriza) y, por lo tanto, regula la transmisión de AM y FM de ambos países en dicha zona.



De esta forma, se regula el aprovechamiento del espectro en una superficie de más de 2 millones de kilómetros cuadrados¹ – casi ocho veces la superficie del Estado de Chihuahua.

2. En 2016 la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos de la Unidad de Espectro Radioeléctrico del IFT realizó el análisis técnico para determinar la disponibilidad de espectro en distintas localidades entre las cuales se encuentran algunas localidades² en la franja fronteriza de los estados de Tamaulipas, Baja California, Sonora, Chihuahua. La mayoría de estas localidades carecen de suficiencia espectral por las condiciones dispuestas en el Tratado de Querétaro (1992).
3. Entre 2016 y 2020 se han realizado diversas asignaciones del espectro que han agotado la limitada disponibilidad de este recurso en los estados de la frontera norte de México en donde la había. Otras asignaciones resultaron del análisis previo del espectro y la emisión del Programa Anual de Bandas y Frecuencias de los años 2017 al 2020, y por consecuencia se aumentó o disminuyó la disponibilidad espectral.
4. El análisis previamente mencionado y realizado en 2016 por la Unidad del Espectro Radioeléctrico mostró que diversas frecuencias para radiodifusión no pueden ser utilizadas en México, por no cumplir la separación en km mínima de acuerdo con la clase de emisión conforme está indicado en el tratado mencionado y es consistente con la disposición técnica IFT-002 y la IFT-001 para la radiodifusión en FM y AM respectivamente.
5. En los estados colindantes con la frontera norte (BC, SON, COAH, CHIH, NL, TAMPS) las concesiones del espectro radioeléctrico para radiodifusión (AM y FM) se distribuyen de la siguiente forma (por tipo de uso): comercial (73.2%), público (17%), social (9.8%).

¹ De acuerdo con el INEGI, la longitud de la frontera norte de México es de 3152 km, por lo que, si el ancho de la llamada banda fronteriza es de 320 km, la superficie de la banda en México será de 1,008,640 km²

² N.b. Las localidades que fueron analizadas en 2016 fueron Matamoros, Tamps., Reynosa, Tamps., Rio Bravo, Tamps., Mexicali, B.C., Nogales, Son., San Luis Rio Colorado, Son., Ciudad Camargo, Tamps., Nuevo Laredo, Tamps., Ciudad Miguel Alemán, Tamps., Tijuana, B.C., Cd. Juárez, Chih. (cfr. IFT/222/UER/DG-IEET/1869/2016)



En comparación, la misma distribución en toda la República Mexicana es comercial (64.9%), público (16.6%), social (18.5%)³. Mientras la radiodifusión sonora (FM y AM) de uso social en México aumentó 8 puntos porcentuales en el lapso de 7 años (2014-2021), en los estados de la franja fronteriza sólo aumentó 5.7 puntos porcentuales. En las localidades cubiertas en el estudio previamente mencionado (análisis técnico de disponibilidad espectral) y que están en la llamada banda o zona fronteriza se observa un bajo uso del espectro para radiodifusión de uso social. Actualmente, en estas once localidades existen 8 estaciones radiodifusoras de uso público y 4 de uso social en comparación con 121 estaciones de uso comercial⁴.

6. La propuesta que realiza la FCC podría afectar el estado de la radiodifusión en la frontera norte que se refiere a la separación en km/millas entre las estaciones radiodifusoras. Por ejemplo, en la frecuencia 90.3 en Mexicali, Baja California, no es posible instalar una nueva estación radiodifusora en FM pues el Tratado mencionado establece una separación mínima de 138 km entre la estación existente en Desert Center, California (Clase B1) y la posible en Mexicali (Clase A). Incluso bajo la propuesta de la FCC sería imposible cumplir con el nuevo criterio pues se establecería una distancia mínima de 184 km. Incluso de acuerdo con los registros de la FCC, dicha estación ya no existe.

La separación en frecuencia se realiza para evitar la interferencia entre estaciones. En particular, en el caso de la FM se propone la modificación de las distancias como se muestra en la Tabla 1. Como se puede observar al comparar el contenido de esa tabla con el de la Tabla 2, algunas distancias pueden variar con las separaciones dispuestas en el Tratado de Querétaro (1992), la cual a su vez es consistente con la Tabla 3 que está en la disposición técnica IFT 002.

³ Hacia noviembre de 2014, la distribución de estaciones radiodifusoras en México era de 26.5% permisionadas (actualmente concesiones de públicas y de uso social) y 73.5% concesionarias (uso comercial). En contraste, en México actualmente, estas proporciones son 35.1% (uso social y público) y 64.1% (uso comercial). En los seis estados referidos, la distribución pasó de 21.1% (uso social y público) y 78.9% (uso comercial) a 26.8% (uso social y público) y 73.2% (uso comercial).

⁴ Estas figuras indican que la distribución de las 133 estaciones en las 11 localidades de interés de 6 estados colindantes con la frontera norte es actualmente 91% (Uso comercial), 6% (uso público) y 3% (uso social).



Tabla 1 Propuesta de modificación de la separación en distancia de las estaciones de FM en EE. UU.

TABLE B—MINIMUM DISTANCE SEPARATION REQUIREMENTS IN KILOMETERS

Relation	Co-Channel	Adjacent Channels			I.F.
	0 kHz	200 kHz	400 kHz	600 kHz	10.6/10.8 MHz
A1-A1	78	45	24	20	4
A1-A	131	78	44	40	7
A1-B1	164	98	57	53	9
A1-B	190	117	71	67	12
A1-C1	223	148	92	88	19
A1-C	227	162	103	99	26
A-A	151	98	51	42	10
A-B1	184	119	64	55	12
A-B	210	137	78	69	15
A-C1	243	168	99	90	22
A-C	247	182	110	101	29
B1-B1	197	131	70	57	24
B1-B	223	149	84	71	24
B1-C1	256	181	108	92	40
B1-C	259	195	116	103	40
B-B	237	164	94	74	24
B-C1	271	195	115	95	40
B-C	274	209	125	106	40
C1-C1	292	217	134	101	48
C1-C	302	230	144	111	48
C-C	306	241	153	113	48

Handwritten signature

Handwritten mark

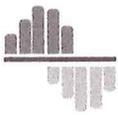


Tabla 2 Separación en distancia de las estaciones en FM contenida en el Tratado de Querétaro (1992)

CUADRO 2

Requisitos de separación mínima en distancia (en kilómetros)

Relación de Clases	Requisitos de separación mínima en distancia (en kilómetros)				
	Co-Canal	Canales Adyacentes			F.I.
	0 kHz	200 kHz	400 kHz	600 kHz	10. 6/10.8 MHz
A-A	100	61	25 ⁱⁱⁱ [xiv]*	25 ^{iv} [xv]*	8
A-AA	111	68	31	31	9
A-B1	138	88	48	48	11
A-B	163	105 ^v [xvi]*	65 ^{vi} [xvii]*	65 ^{vii} [xviii]*	14
A-C1	196	129	74	74	21
A-C	210 ^{viii} [xix]*	161	94	94	28
AA-AA	115	72	31	31	10
AA-B1	143	96	48	48	12
AA-B	178	125	69	69	15
AA-C1	200	133	75	75	22
AA-C	226	165	95	95	29
B1-B1	175	114	50	50	14
B1-B	211	145	71	71	17
B1-C1	233	161	77	77	24
B1-C	259	193	96	96	31
B-B	237	164	65 ^{ix} [xx]*	65 ^x [xxi]*	20
B-C1	270	195	79	79	27
B-C	270 ^{xi} [xxii]*	215 ^{xii} [xxiii]*	98	98	35
C1-C1	245	177	82	82	34
C1-C	270	209	102	102	41
C-C	290	228	105	105	48

[Handwritten signature]



Tabla 3 Separación en distancia para estaciones en FM contenida en la Disposición Técnica IFT 002

CLASES DE ESTACIONES	MISMO CANAL	1er CANAL ADYACENTE (A 200 kHz)	2º / 3er CANAL ADYACENTE (A 400 kHz / 600 kHz)
A-A	100	61	25
A-AA	111	68	31
A-B1	138	88	48
A-B	163	105	65
A-C1	196	129	74
A-C	210	161	94
AA-AA	115	72	31
AA-B1	143	96	48
AA-B	178	125	69
AA-C1	200	133	75
AA-C	226	165	95
B1-B1	175	114	50
B1-B	211	145	71
B1-C1	233	161	77
B1-C	259	193	96
B-B	237	164	65
B-C1	270	195	79
B-C	270	215	98
C1-C1	245	177	82
C1-C	270	209	102
C-C	290	228	105

Jurgen

[Handwritten mark]



RECOMENDACIONES

Con base en el análisis anterior, este Consejo Consultivo somete a consideración del Pleno del IFT:

1. Actualizar los dictámenes de suficiencia espectral en la franja fronteriza norte, a fin de conocer la situación actual en las localidades ubicadas en dicha franja y contar con más elementos para analizar el impacto de la posible regulación de la administración en los Estados Unidos de América en la modificación de dicha suficiencia.
2. En el otorgamiento de las concesiones, favorecer las solicitudes de estaciones radiodifusoras de uso social cuya ocupación en la franja fronteriza es mínima (menor al 27% en los seis estados que conforman la frontera norte de México) y con énfasis en las poblaciones a menos de 92 km de la línea fronteriza^{5,6}

⁵ Dadas las condiciones de posible interferencia consideradas en el tratado mencionado (ver cuadro 3).

⁶ En esta sub-franja se encuentran las once localidades consideradas en el análisis técnico de 2016.



REFERENCIAS

1. Gobierno de México. Acuerdo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América Relativo al Servicio de Radiodifusión en FM en la Banda De 88 A 108 MHz. México. 1992
2. FCC. Fact Sheet. "Updating Broadcast Radio Technical Rules Notice of Proposed Rulemaking – MB Docket No. 21-263". EE.UU. 2021
3. IFT. "Disposición Técnica IFT-002-2016, Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en frecuencia modulada en la banda de 88 MHz a 108 MHz". México. 2016
4. IFT. "Análisis Técnico de Disponibilidad Espectral en Localidades". Comunicación IFT/222/UER/DG-IEET/1869/2016. UER. México. 2016

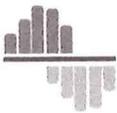
Dr. Luis Miguel Martínez Cervantes

Presidente

Mtra. Rebeca Escobar Briones

Secretaria del Consejo Consultivo

La Recomendación fue aprobada por unanimidad por el VI Consejo Consultivo del Instituto Federal de Telecomunicaciones el 13 de enero de 2022 y votada en términos del artículo 17 último párrafo, con los votos de los consejeros presentes, Alejandro Ildefonso Castañeda Sabido, Sara Gabriela Castellanos Pascacio, Ernesto M. Flores-Roux, Gerardo Francisco González Abarca, Salma Leticia Jalife Villalón, Luis Miguel Martínez Cervantes, Jorge Fernando Negrete Pacheco, Lucía Ojeda Cárdenas, Eurídice Palma Salas, Víctor Rangel Licea, Cynthia Gabriela Solís Arredondo, y Martha Irene Soria Guzmán; mediante Acuerdo CC/IFT/130122/12, de fecha 13 de enero de 2022.



Anexo

No.	Edo.	Población Principal a Servir	Distintivo	Canal	Concesionario	Entrada		Trámite	Dictamen	
						Folio	Fecha		Folio	Fecha
1	Tamps.	Matamoros y zona conurbada	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1755/2016	03/11/2016
2	Tamps.	Reynosa	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1756/2016	03/11/2016
3	Tamps.	Rio Bravo	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1757/2016	03/11/2016
4	B.C.	Mexicali	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1758/2016	03/11/2016
5	Gto.	Salamanca (Rancho Godoy)	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1759/2016	03/11/2016
6	Cd. Mex.	Zona conurbada Cd. De México	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1760/2016	03/11/2016
7	Jal.	Guadalajara Zona conurbada	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1761/2016	03/11/2016
8	N.L.	Monterrey Zona conurbada	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1771/2016	03/11/2016
9	Son.	Nogales	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1773/2016	03/11/2016
10	Son.	San Luis Rio Colorado	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1774/2016	03/11/2016
11	Tamps.	Cd. Camargo	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1775/2016	03/11/2016
12	Tamps.	Nuevo Laredo	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1776/2016	03/11/2016
13	Méx.	Toluca Zona conurbada	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1777/2016	03/11/2016
14	Tamps.	Cd. Miguel Alemán	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1778/2016	03/11/2016
15	Pue.	Puebla Zona Conurbada	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1779/2016	03/11/2016
16	B.C.	Tijuana	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1824/2016	03/11/2016
17	Chih.	Cd. Juárez	N/A	N/A	N/A	252	02/11/2016	Análisis de Ocupación Espectral	IFT/222/UER/DG-IEET/1825/2016	03/11/2016

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]