INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

INVENTARIO DE BANDAS DE FRECUENCIAS CLASIFICADAS COMO ESPECTRO LIBRE

MAYO 2025

El presente documento fue elaborado por la Dirección General de Planeación del Espectro, adscrita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico del Instituto Federal de Telecomunicaciones con la finalidad de brindar información general respecto de las bandas de frecuencias clasificadas como espectro libre en México.

Este documento es únicamente informativo, por lo que en ningún caso lo establecido en éste prejuzga la opinión que el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones o cualquier otra autoridad pudieran tener sobre el particular, ni prejuzga sobre las determinaciones pasadas o futuras que se establezcan en relación a las bandas de frecuencias aquí incluidas.

CONTENIDO

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS 4
INTRODUCCIÓN 5
NORMATIVA 6
CLASIFICACIÓN DE SERVICIOS EN EL CNAF 7
ESTADO ACTUAL 8
INVENTARIO DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS CLASIFICADAS COMO ESPECTRO LIBRE 9
RESUMEN DE LOS ACUERDOS Y RESOLUCIONES DE ESPECTRO LIBRE 34
RESUMEN DE NOTAS NACIONALES DEL CNAF RELACIONADAS CON EL ESPECTRO LIBRE ..35

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AATP	Altura del Centro de Radiación de la Antena sobre el Terreno Promedio
CNAF	Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias
Constitución	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
CTCSS	*Continuous Tone-Coded Squelch System*
dBi	Ganancia con relación a la antena isotrópica, expresado en decibeles
dBm	Nivel de potencia con relación a 1 miliwatt, expresado en decibeles
dBW	Nivel absoluto de potencia con relación a 1 Watt, expresado en decibeles
DEP	Densidad Espectral de Potencia
DFS	*Dynamic Frequency Selection*
DOF	Diario Oficial de la Federación
EHF	*Extremely High Frequency* (30 a 300 GHz)
GHz	Giga Hertz (1 GHz = 1000 MHz = 1 x 10^9 Hz)
GTM	Gran Telescopio Milimétrico
ICM	Aplicaciones Industriales, Científicas y Médicas
Instituto	Instituto Federal de Telecomunicaciones
kHz	kilo Hertz (1 kHz = 1000 Hz = 1 x 10^3 Hz)
Ley	Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión
MHz	Mega Hertz (1 MHz = 1000 kHz = 1 x 10^6 Hz)
m	metros
MX	Prefijo de Nota Nacional
PIRE	Potencia Isotrópica Radiada Equivalente
km	Kilómetros
RR	Reglamento de Radiocomunicaciones
SHF	*Super High Frequency* (3 a 30 GHz)
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
TPC	*Transmit Power Control*
UHF	*Ultra High Frequency* (300 a 3 000 MHz)
VHF	*Very High Frequency* (30 a 300 MHz)
W	Watt (Unidad de Potencia)

INTRODUCCIÓN

El espectro radioeléctrico es un bien de dominio público de la Nación y de naturaleza limitada, el cual debe aprovecharse al máximo a través de una regulación eficiente, que permita el uso, aprovechamiento y explotación en beneficio de la ciudadanía. Es así que la planificación del espectro radioeléctrico constituye una de las tareas más relevantes en materia de telecomunicaciones, toda vez que este recurso es el elemento primario e indispensable para las comunicaciones inalámbricas.

En este sentido, como parte de la gestión del espectro radioeléctrico que se sigue en el Instituto Federal de Telecomunicaciones ("Instituto") se cuenta con un mecanismo que habilita ciertas porciones del espectro radioeléctrico para su acceso libre con el objeto de atender necesidades de comunicación inalámbrica para la población. Por tal motivo, se han identificado y clasificado bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico que pueden ser utilizadas por el público en general sin que sea necesario contar con una concesión o autorización previa.

Dicho mecanismo, se traduce en la elaboración y emisión de Acuerdos que tienen por objeto clasificar determinadas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico o partes de éstas como espectro libre; suscritos por la autoridad competente en materia de administración del espectro radioeléctrico para su aplicabilidad a nivel nacional, a través de los cuales se indican las bandas de frecuencias y las condiciones, parámetros y/o especificaciones técnicas de operación que deberán cumplir los sistemas, equipos, dispositivos o estaciones de radiocomunicación.

Es preciso resaltar que, las bandas de frecuencias clasificadas como espectro libre son utilizadas comúnmente por redes locales y personales inalámbricas como lo son Wi-Fi y Bluetooth, sistemas de radioenlaces punto a punto y punto a multipunto, sistemas radio de dos vías, dispositivos de radiocomunicación de corto alcance, sensores de perturbación de campo y otras aplicaciones de control inalámbrico a distancia. No se omite mencionar que, algunas de estas bandas de frecuencias se encuentran destinadas para aplicaciones Industriales, Científicas y Médicas (ICM), por lo que los sistemas de radiocomunicación que operen en dichas bandas, deben aceptar la interferencia perjudicial que resulte de estas aplicaciones.

Derivado de lo anterior, se pone a disposición este documento informativo que recopila la información más relevante de los Acuerdos a través de los cuales se clasifican bandas de frecuencias como espectro libre. Es preciso mencionar que esta publicación contiene información actualizada respecto del documento denominado "Inventario de bandas de frecuencias clasificadas como espectro libre"[1], publicado en marzo de 2023.

[1] Inventario de bandas de frecuencias clasificada como espectro libre, marzo 2023. Disponible para consulta en:https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/inventariodebandasdefrecuenciasclasificadascomoespectrolibre-marzo2023.pdf

NORMATIVA

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 54 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión ("La Ley") [2], corresponde al Instituto la administración del espectro radioeléctrico en beneficio de los usuarios, 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, en fomento de la neutralidad tecnológica, el uso eficaz del espectro radioeléctrico, entre otros.

Por su parte, la fracción II del artículo 55 de la Ley, establece lo siguiente:

> *"**Artículo 55.** Las bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico se clasificarán de acuerdo con lo siguiente:*
>
> *(…)*
>
> ***II. Espectro libre:** Son aquellas bandas de frecuencia de acceso libre, que pueden ser utilizadas por el público en general, bajo los lineamientos o especificaciones que establezca el Instituto, sin necesidad de concesión o autorización;*
>
> *(…)"*

De lo anterior se advierte que el espectro libre puede ser empleado por cualquier usuario, sin necesidad de contar particularmente con un instrumento habilitante para el uso del espectro, siempre y cuando se acaten las condiciones de operación que se establecen a través del marco regulatorio correspondiente.

Asimismo, el artículo 56 de la Ley establece que, para la adecuada planeación, administración y control del espectro radioeléctrico y para su uso y aprovechamiento eficiente, el Instituto deberá mantener actualizado el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF)[3] con base en el interés general. Todo uso, aprovechamiento o explotación de bandas de frecuencias deberá realizarse de conformidad con lo establecido en el CNAF y demás disposiciones aplicables.

Es importante destacar que los equipos que operen en estas bandas de frecuencias deben contar con el certificado de homologación correspondiente, expedido por el Instituto, de conformidad con lo establecido en los artículos 3, fracción XXIV, 289 y 290 de la Ley. El certificado de homologación es necesario para garantizar que los dispositivos, equipos o aparatos utilizados en telecomunicaciones o radiodifusión cumplan con los estándares de calidad, seguridad y funcionamiento establecidos. Este certificado asegura que el producto ha sido evaluado conforme a las normas y disposiciones técnicas aplicables para su operación[4].

---

[2] Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, última reforma 01/04/2024. Disponible para consulta en el Diario Oficial de la Federación (DOF): https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFTR.pdf

[3] Cuadro Nacional de atribuciones de Frecuencias (CNAF), vigente: https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/versionintegralcnaf-2024.pdf

[4] Para mayor información sobre certificados de homologación, consultar el portal de homologación del Instituto: https://www.ift.org.mx/industria/homologacion

CLASIFICACIÓN DE SERVICIOS EN EL CNAF

En el CNAF , es la disposición administrativa de México que contiene la tabla de atribuciones de los servicios de radiocomunicaciones. Además, incluye definiciones de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, las notas internacionales del RR , así como las notas nacionales del país. En el contexto del CNAF, los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión se clasifican en dos categorías principales:

- Servicios primarios: son aquellos cuyo nombre está impreso en el CNAF en "mayúsculas".

  Ejemplo:

Rango de frecuencias: 78 - 94 GHz

INTERNACIONAL GHz			MÉXICO GHz
Región 1	Región 2	Región 3	
78 - 79 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149 5.560			78 - 79 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Investigación espacial (espacio-Tierra) Radioastronomía MX283

Servicio primario

Nota: Estos servicios tienen prioridad y están protegidos en caso de interferencias perjudiciales.

- Servicios secundarios: son aquellos cuyo nombre aparece en el CNAF en "minúsculas".

  Ejemplo:

Rango de frecuencias: 78 - 94 GHz

INTERNACIONAL GHz			MÉXICO GHz
Región 1	Región 2	Región 3	
78 - 79 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149 5.560			78 - 79 RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Investigación espacial (espacio-Tierra) Radioastronomía MX283

Servicio secundario

Nota: Estos servicios pueden ser más susceptibles a interferencias y no pueden reclamar protección.

Esta clasificación es esencial para entender cómo se estructuran en el CNAF los servicios de radiocomunicaciones en México, garantizando un uso ordenado y eficiente de las frecuencias disponibles.

ESTADO ACTUAL

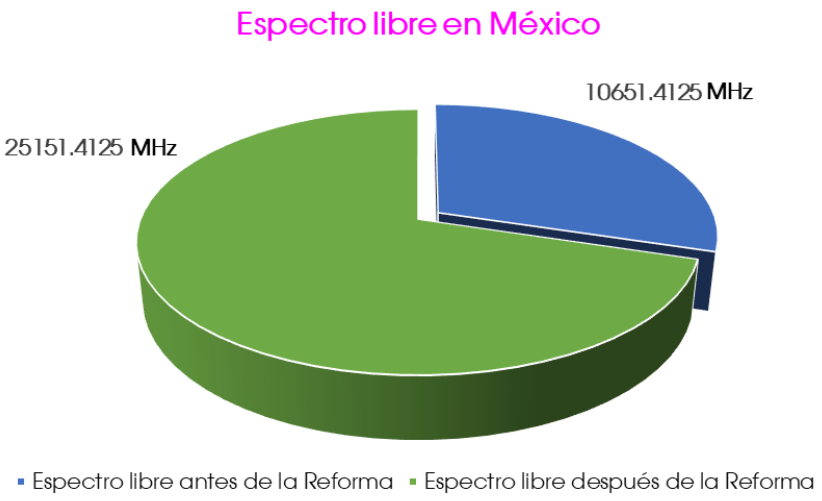
En México, la creciente necesidad de comunicación inalámbrica, impulsadas por los avances tecnológicos y el desarrollo de tecnologías emergentes, han registrado un crecimiento notable en la última década. Este panorama exige una mayor capacidad de comunicación para satisfacer la demanda actual.

Es por ello que la evolución regulatoria y la implementación de políticas que promueven la apertura tecnológica, se han habilitado nuevas bandas de frecuencia de uso libre, como una parte de la banda de 6 GHz (5925-6425 MHz) y la banda de 64-71 GHz. Estas frecuencias ofrecen un mayor ancho de banda y características mejoradas, ideales para redes inalámbricas de alta velocidad.

La disponibilidad de estas bandas de espectro libre ha abierto un abanico de posibilidades, permitiendo el desarrollo de iniciativas como redes comunitarias, proyectos de conectividad rural, el Internet de las cosas (IoT) y la experimentación tecnológica. Esto no solo fomenta la innovación, sino que también democratiza el acceso a las comunicaciones inalámbricas, facilitando un entorno más inclusivo y equitativo en el uso de tecnologías avanzadas.

Hasta diciembre del año 2014 la cantidad de espectro clasificado como espectro libre en nuestro país era de aproximadamente 10651.4125 MHz. A la fecha, tras una década de la Reforma Constitucional en materia de telecomunicaciones y la creación del Instituto, esta cantidad ha experimentado un aumento significativo. Este crecimiento es resultado del análisis de bandas de frecuencias aptas para ser clasificadas como espectro libre, la armonización regional y la incorporación de nuevas tecnologías en beneficio de los usuarios. Así, al mes de mayo de 2024, la cantidad de espectro clasificado como libre alcanza los 25,151.4125 MHz.

De cara a los próximos años, la visión del Instituto es continuar analizando bandas de frecuencia que se alineen con el avance tecnológico, con el objetivo de seguir incrementando la cantidad de espectro clasificado como libre (Gráfico 1).



Gráfica 1. Comparativo de espectro clasificado como espectro libre.
Fuente: Elaboración propia – IFT.

INVENTARIO DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS CLASIFICADAS COMO ESPECTRO LIBRE

En esta sección se presentan las diferentes bandas y segmentos de frecuencias clasificados como espectro libre, así como información relevante respecto de su atribución, notas nacionales aplicables, un resumen técnico de las condiciones de operación que deben cumplir los sistemas, equipos, dispositivos o estaciones de radiocomunicación y la referencia normativa asociada con el Acuerdo o Resolución correspondiente a su marco regulatorio en México.

VHF

Segmento de frecuencias	**151.6125 - 151.6375 MHz**
Atribución internacional	FIJO, MÓVIL
Atribución nacional	FIJO, MÓVIL
Nota nacional referida	MX107
Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 5 W • Ancho de banda máximo de canal: 6.25 kHz • Altura máxima de antena: 3.5 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex para equipos móviles y portátiles
Referencia normativa	Acuerdo SCT 171195, DOF 17/11/1995
Segmento de frecuencias	**153.0125 - 153.2375 MHz**
Atribución internacional	FIJO, MÓVIL
Atribución nacional	FIJO, MÓVIL
Nota nacional referida	MX108
Resumen técnico	• Las frecuencias extremas representan la frecuencia central del primero y último de los canales • Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 40 W • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Altura máxima de las antenas de las radiobases: 400 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex y semidúplex para equipos móviles, portátiles y radio bases • Tipo de emisión: 8K0F3EJN (voz) y 8KF2D (datos) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • No se permiten repetidores de ninguna clase • Quedan prohibidos los enlaces con la red telefónica pública • No está permitido el uso de este segmento de frecuencias dentro de las franjas fronterizas de 150 km • Los equipos de radiocomunicación deberán contar con un sistema de silenciamiento por codificación de tonos continuos (CTCSS)
Referencia normativa	Acuerdo SCT 250996, DOF 25/09/1996

VHF	Segmento de frecuencias	154.5875 - 154.6125 MHz
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL
	Atribución nacional	FIJO, MÓVIL
	Nota nacional referida	MX107
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 5 W • Ancho de banda máximo de canal: 6.25 kHz • Altura máxima de antena: 3.5 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex para equipos móviles y portátiles
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 171195, DOF 17/11/1995
	Segmento de frecuencias	159.0125 - 159.2000 MHz
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL
	Atribución nacional	FIJO, MÓVIL
	Nota nacional referida	MX108
	Resumen técnico	• Las frecuencias extremas representan la frecuencia central del primero y último de los canales • Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 40 W • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Altura máxima de las antenas de las radiobases: 400 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex y semidúplex para equipos móviles, portátiles y radio bases • Tipo de emisión: 8K0F3EJN (voz) y 8KF2D (datos) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • No se permiten repetidores de ninguna clase • Quedan prohibidos los enlaces con la red telefónica pública • No está permitido el uso de este segmento de frecuencias dentro de las franjas fronterizas de 150 km • Los equipos de radiocomunicación deberán contar con un sistema de silenciamiento por codificación de tonos continuos (CTCSS)
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 250996, DOF 25/09/1996

VHF	Segmento de frecuencias	163.0125 - 163.2375 MHz
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL
	Atribución nacional	FIJO, MÓVIL
	Nota nacional referida	MX108
	Resumen técnico	• Las frecuencias extremas representan la frecuencia central del primero y último de los canales • Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 40 W • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Altura máxima de las antenas de las radiobases: 400 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex y semidúplex para equipos móviles, portátiles y radio bases • Tipo de emisión: 8K0F3EJN (voz) y 8KF2D (datos) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • No se permiten repetidores de ninguna clase • Quedan prohibidos los enlaces con la red telefónica pública • No está permitido el uso de este segmento de frecuencias dentro de las franjas fronterizas de 150 km • Los equipos de radiocomunicación deberán contar con un sistema de silenciamiento por codificación de tonos continuos (CTCSS)
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 250996, DOF 25/09/1996
UHF	Segmento de frecuencias	450.2625 - 450.4875 MHz
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX108
	Resumen técnico	• Las frecuencias extremas representan la frecuencia central del primero y último de los canales • Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 40 W • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Altura máxima de las antenas de las radiobases: 400 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex y semidúplex para equipos móviles, portátiles y radio bases • Tipo de emisión: 8K0F3EJN (voz) y 8KF2D (datos) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • No se permiten repetidores de ninguna clase • Quedan prohibidos los enlaces con la red telefónica pública • No está permitido el uso de este segmento de frecuencias dentro de las franjas fronterizas de 150 km • Los equipos de radiocomunicación deberán contar con un sistema de silenciamiento por codificación de tonos continuos (CTCSS)
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 250996, DOF 25/09/1996

UHF		
	Segmento de frecuencias	**455.2625 - 455.4875 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX108
	Resumen técnico	• Las frecuencias extremas representan la frecuencia central del primero y último de los canales • Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 40 W • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Altura máxima de las antenas de las radiobases: 400 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex y semidúplex para equipos móviles, portátiles y radio bases • Tipo de emisión: 8K0F3EJN (voz) y 8KF2D (datos) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • No se permiten repetidores de ninguna clase • Quedan prohibidos los enlaces con la red telefónica pública • No está permitido el uso de este segmento de frecuencias dentro de las franjas fronterizas de 150 km • Los equipos de radiocomunicación deberán contar con un sistema de silenciamiento por codificación de tonos continuos (CTCSS)
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 250996, DOF 25/09/1996
	Segmento de frecuencias	**462.55625 - 462.56875 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998

UHF	Segmento de frecuencias	**462.58125 - 462.59375 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998
	Segmento de frecuencias	**462.60625 - 462.61875 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998

UHF	Segmento de frecuencias	**462.63125 - 462.64375 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998
	Segmento de frecuencias	**462.65625 - 462.66875 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998

UHF	Segmento de frecuencias	**462.68125 - 462.69375 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998
	Segmento de frecuencias	**462.70625 - 462.71875 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998

UHF		
	Segmento de frecuencias	**463.7625 - 463.9875 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX108
	Resumen técnico	• Las frecuencias extremas representan la frecuencia central del primero y último de los canales • Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 40 W • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Altura máxima de las antenas de las radiobases: 400 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex y semidúplex para equipos móviles, portátiles y radio bases • Tipo de emisión: 8K0F3EJN (voz) y 8KF2D (datos) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • No se permiten repetidores de ninguna clase • Quedan prohibidos los enlaces con la red telefónica pública • No está permitido el uso de este segmento de frecuencias dentro de las franjas fronterizas de 150 km • Los equipos de radiocomunicación deberán contar con un sistema de silenciamiento por codificación de tonos continuos (CTCSS)
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 250996, DOF 25/09/1996
	Segmento de frecuencias	**464.4875 - 464.5125 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX107
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 5 W • Ancho de banda máximo de canal: 6.25 kHz • Altura máxima de antena: 3.5 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex para equipos móviles y portátiles
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 171195, DOF 17/11/1995

UHF	Segmento de frecuencias	**464.5375 - 464.5625 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX107
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 5 W • Ancho de banda máximo de canal: 6.25 kHz • Altura máxima de antena: 3.5 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex para equipos móviles y portátiles
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 171195, DOF 17/11/1995
	Segmento de frecuencias	**467.55625 - 467.56875 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998

UHF	Segmento de frecuencias	**467.58125 - 467.59375 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998
	Segmento de frecuencias	**467.60625 - 467.61875 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998

UHF	Segmento de frecuencias	**467.63125 - 467.64375 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998
	Segmento de frecuencias	**467.65625 - 467.66875 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998

UHF	Segmento de frecuencias	**467.68125 - 467.69375 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998
	Segmento de frecuencias	**467.70625 - 467.71875 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX140
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 0.5 W • Cobertura máxima: 2 km • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Sólo se podrán operar equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • No se considera la instalación de antenas, por lo que se deberá operar con las propias antenas de los equipos portátiles de mano; excluyendo bases y repetidores de cualquier tipo • Tipo de emisión: 11K0F3E (voz) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • Quedan prohibidos los enlaces con cualquier red telefónica pública o privada de telecomunicaciones
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998

UHF	Segmento de frecuencias	**467.8375 - 467.8625 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX107
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 5 W • Ancho de banda máximo de canal: 6.25 kHz • Altura máxima de antena: 3.5 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex para equipos móviles y portátiles
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 171195, DOF 17/11/1995
	Segmento de frecuencias	**467.8625 - 467.8875 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX107
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 5 W • Ancho de banda máximo de canal: 6.25 kHz • Altura máxima de antena: 3.5 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex para equipos móviles y portátiles
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 171195, DOF 17/11/1995
	Segmento de frecuencias	**467.8875 - 467.9125 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX107
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 5 W • Ancho de banda máximo de canal: 6.25 kHz • Altura máxima de antena: 3.5 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex para equipos móviles y portátiles
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 171195, DOF 17/11/1995

UHF	Segmento de frecuencias	**467.9125 - 467.9375 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX107
	Resumen técnico	• Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 5 W • Ancho de banda máximo de canal: 6.25 kHz • Altura máxima de antena: 3.5 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex para equipos móviles y portátiles
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 171195, DOF 17/11/1995
	Segmento de frecuencias	**468.7625 - 468.9875 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MÓVIL, Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	MÓVIL, Fijo
	Nota nacional referida	MX108
	Resumen técnico	• Las frecuencias extremas representan la frecuencia central del primero y último de los canales • Potencia máxima radiada aparente (potencia de salida del equipo por la ganancia de la antena): 40 W • Ancho de banda máximo de canal: 12.5 kHz • Altura máxima de las antenas de las radiobases: 400 m sobre el nivel promedio del terreno (AATP) • Operación simplex y semidúplex para equipos móviles, portátiles y radio bases • Tipo de emisión: 8K0F3EJN (voz) y 8KF2D (datos) • Desviación máxima de la portadora: ± 2.5 kHz • No se permiten repetidores de ninguna clase • Quedan prohibidos los enlaces con la red telefónica pública • No está permitido el uso de este segmento de frecuencias dentro de las franjas fronterizas de 150 km • Los equipos de radiocomunicación deberán contar con un sistema de silenciamiento por codificación de tonos continuos (CTCSS)
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 250996, DOF 25/09/1996

UHF	Segmento de frecuencias	**902 - 928 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, Aficionados, Móvil salvo móvil aeronáutico, Radiolocalización
	Atribución nacional	FIJO, MÓVIL salvo móvil aeronáutico, Aficionados, Radiolocalización
	Nota nacional referida	MX159
	Resumen técnico	• Potencia máxima de transmisión entregada a las antenas: 1 W • Ganancia máxima de la antena direccional: 6 dBi • PIRE máxima: 4 W • Si se utilizan antenas direccionales con ganancia mayor a 6 dBi, la potencia total de entrada a la misma deberá ser reducida en la misma cantidad que la ganancia direccional exceda de 6 dBi • En el caso de otras aplicaciones (dispositivos de radiocomunicación de corto alcance, tales como: teléfonos inalámbricos, lectores de códigos de barras, sistemas de alarma remota, dispositivos de tele medición, aparatos de control remoto y micrófonos inalámbricos), la intensidad de campo eléctrico no deberá exceder de 200 µV/m, medida a una distancia de 3 metros
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 130306, DOF 13/03/2006
	Segmento de frecuencias	**1920 - 1930 MHz**
	Atribución internacional	FIJO, MOVIL
	Atribución nacional	FIJO, MOVIL
	Nota nacional referida	MX198
	Resumen técnico	• Potencia promedio: inferior a 10 mW • En caso de utilizarse para sistemas de acceso inalámbrico remoto, la potencia de transmisión se limitará a 250 mW y sólo podrán emplearse antenas direccionales con ganancia máxima de 17 dBi • Si se utilizan antenas direccionales con ganancia mayor a 17 dBi, la potencia total de entrada a las mismas y su correspondiente densidad de potencia, deberán ser reducidas en la misma cantidad que la ganancia direccional exceda de 17dBi • Este segmento no podrá ser utilizado para la operación de enlaces transfronterizos
	Referencia normativa	Resolución P/EXT/141209/231, DOF 19/01/2010

UHF

Segmento de frecuencias	**2400 – 2483.5 MHz**
Atribución internacional	*2300-2450 MHz*: FIJO, MOVIL, RADIOLOCALIZACIÓN, Aficionados *2450-2483.5 MHz*: FIJO, MÓVIL, RADIOLOCALIZACIÓN
Atribución nacional	*2400-2450 MHz*: FIJO, MÓVIL, Aficionados, Radiolocalización *2450-2483.5 MHz*: FIJO, MÓVIL, Radiolocalización
Nota nacional referida	MX159 MX204A

Resumen técnico	• Sistemas que utilicen técnicas de transmisión de espectro disperso por salto de frecuencia
	  ○ Potencia pico de salida máxima: 1W (30dBm) 75 canales; 0.125 W (21 dBm) 15 canales
	  ○ Ganancia de la antena direccional: 6 dBi
	  ○ PIRE: 4 W (36 dBm) 75 canales; 0.5 W (27 dBm) 15 canales
	• Sistemas que utilicen técnicas de modulación digital
	  ○ Potencia pico de salida máxima: 1 W (30 dBm)
	  ○ Ganancia de la antena direccional: 6 dBi
	  ○ PIRE: 4 W (36 dBm)
	• Sistemas híbridos con salto de frecuencia apagado
	  ○ Potencia pico de salida máxima: 1 W (30 dBm)
	  ○ Ganancia de la antena direccional: 6 dBi
	  ○ PIRE: 4 W (36 dBm)
	• Sistemas híbridos con secuencia directa o modulación digital apagada
	  ○ Potencia pico de salida máxima: 1W (30dBm) 75 canales; 0.125 W (21 dBm) 15 canales
	  ○ Ganancia de la antena direccional: 6 dBi
	  ○ PIRE: 4 W (36 dBm) para 75 canales; 0.5 W (27 dBm) para 15 canales
	• Sistemas fijos punto a punto
	  ○ Potencia de salida máxima: 1 W (30 dBm) condición A y < 1 W (30 dBm) condición B
	  ○ Ganancia de la antena direccional: 6 dBi condición A y > 6dBi condición B
	  ○ PIRE: 4 W (36 dBm) condición A y > 4 W (36 dBm) condición B
	• Sistemas punto a multipunto
	  ○ Potencia de salida máxima: 1 W (30 dBm)
	  ○ Ganancia de la antena direccional: 6 dBi
	  ○ PIRE: 4 W (36 dBm)
	• Sistemas de sensores de perturbación de campo
	  ○ Límite de intensidad de campo @ 3 metros: Fundamental: 500 mV/m; Armónicos: 1.6 mV/m
	• Otros dispositivos de radiocomunicación de corto alcance
	  ○ Límite de intensidad de campo @ 3 metros: Fundamental: 50 mV/m; Armónicos: 0.5 mV/m
	• Para algunos sistemas, es posible emplear antenas direccionales con ganancias mayores a 6 dBi y/o una PIRE mayor a 4 W (36 dBm), siempre y cuando se atienda diversas condiciones indicadas en el Acuerdo.

Referencia normativa	Acuerdo SCT 130306, DOF 13/03/2006 y Acuerdo P/IFT/161220/573, DOF 04/01/2021

SHF

Segmento de frecuencias	**5150 - 5250 MHz**
Atribución internacional	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio), MÓVIL salvo móvil aeronáutico, RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
Atribución nacional	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio), MÓVIL salvo móvil aeronáutico, RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA, Fijo
Nota nacional referida	MX159
Resumen técnico	• Potencia máxima de transmisión entregada a las antenas: 50 mW • Ganancia máxima de la antena direccional: 6 dBi • PIRE máxima: 200 mW • Densidad de PIRE máxima en cualquier banda de 1 MHz: 10 mW/MHz • Densidad de PIRE máxima en cualquier banda de 25 KHz: 0.25 mW/kHz • Si se utilizan antenas direccionales con ganancia mayor a 6 dBi, la potencia total de entrada a las mismas y la densidad de PIRE deberán ser reducidas en la misma cantidad que la ganancia direccional • Emisiones fuera de banda: No deberán exceder una densidad de PIRE de -27dBm/MHz • Dispositivos de radiocomunicación de corto alcance, tales como: teléfonos inalámbricos, lectores de códigos de barras, sistemas de alarma remota, dispositivos de tele medición, aparatos de control remoto y micrófonos inalámbricos), la intensidad de campo eléctrico no deberá exceder de 200 µV/m @ 3 metros
Referencia normativa	Acuerdo SCT 130306, DOF 13/03/2006
Segmento de frecuencias	**5250 - 5350 MHz**
Atribución internacional	*5250-5255 MHz*: EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo), MÓVIL salvo móvil aeronáutico, RADIOLOCALIZACIÓN, INVESTIGACIÓN ESPACIAL *5255-5350 MHz*: EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo), MÓVIL salvo móvil aeronáutico, RADIOLOCALIZACIÓN, INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)
Atribución nacional	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo), FIJO, INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo), MÓVIL salvo móvil aeronáutico, RADIOLOCALIZACIÓN
Nota nacional referida	MX159
Resumen técnico	• Potencia máxima de transmisión entregada a las antenas: 250 mW • Ganancia máxima de la antena direccional: 6 dBi • PIRE máxima: 1 W • Densidad de PIRE máxima en cualquier banda de 1 MHz: 50 mW/MHz • Si se utilizan antenas direccionales con ganancia mayor a 6 dBi, la potencia total de entrada a las mismas y la densidad de PIRE deberán ser reducidas en la misma cantidad que la ganancia direccional • Emisiones fuera de banda: No deberán exceder una densidad de PIRE de -27dBm/MHz • Dispositivos de radiocomunicación de corto alcance, tales como: teléfonos inalámbricos, lectores de códigos de barras, sistemas de alarma remota, dispositivos de tele medición, aparatos de control remoto y micrófonos inalámbricos), la intensidad de campo eléctrico no deberá exceder de 200 µV/m @ de 3 metros
Referencia normativa	Acuerdo SCT 130306, DOF 13/03/2006

SHF	Segmento de frecuencias	**5470 - 5600 MHz**
	Atribución internacional	*5470-5570 MHz*: EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo), MÓVIL salvo móvil aeronáutico, RADIOLOCALIZACIÓN, RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA, INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) *5570-5650 MHz*: MÓVIL salvo móvil aeronáutico, RADIOLOCALIZACIÓN, RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA
	Atribución nacional	*5470-5570 MHz*: EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo), FIJO, INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo), MÓVIL salvo móvil aeronáutico, RADIOLOCALIZACIÓN, RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA *5570-5600 MHz:* FIJO, MÓVIL salvo móvil aeronáutico, RADIOLOCALIZACIÓN, RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA
	Nota nacional referida	MX227
	Resumen técnico	• Potencia máxima de transmisión entregada a las antenas: 250 mW • PIRE máxima: 1W • Densidad de PIRE máxima: 50 mW/MHz • Los equipos o dispositivos deberán contar con mecanismos de mitigación como: o Selección dinámica de frecuencias (DFS) en sistemas de acceso inalámbrico, incluidas las redes radioeléctricas de área local (RLAN) • Los dispositivos que operen con valores de PIRE superiores a 500 mW, deberán contar con mecanismos de control de potencia de transmisión (TPC) con un factor de mitigación de al menos 3 dB. En caso de no contar con este mecanismo, el valor de la PIRE media máxima permitida deberá reducirse en 3 dB
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 271112, DOF 27/11/2012
	Segmento de frecuencias	**5650 - 5725 MHz**
	Atribución internacional	MÓVIL salvo móvil aeronáutico, RADIOLOCALIZACIÓN, Aficionados, Investigación espacial (espacio lejano)
	Atribución nacional	FIJO, MÓVIL salvo móvil aeronáutico, RADIOLOCALIZACIÓN, Aficionados, Investigación espacial (espacio lejano)
	Nota nacional referida	MX227
	Resumen técnico	• Potencia máxima de transmisión entregada a las antenas: 250 mW • PIRE máxima: 1W • Densidad de PIRE máxima: 50 mW/MHz • Los equipos o dispositivos deberán contar con mecanismos de mitigación como: o Selección dinámica de frecuencias (DFS) en sistemas de acceso inalámbrico, incluidas las redes radioeléctricas de área local (RLAN) • Los dispositivos que operen con valores de PIRE superiores a 500 mW, deberán contar con mecanismos de control de potencia de transmisión (TPC) con un factor de mitigación de al menos 3 dB. En caso de no contar con este mecanismo, el valor de la PIRE media máxima permitida deberá reducirse en 3 dB
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 271112, DOF 27/11/2012

SHF

Segmento de frecuencias	**5725 - 5850 MHz**
Atribución internacional	*5725-5830 MHz*: RADIOLOCALIZACIÓN, Aficionados *5830-5850 MHz*: RADIOLOCALIZACIÓN, Aficionados, Aficionados por satélite (espacio-Tierra)
Atribución nacional	*5725-5830 MHz*: FIJO, MÓVIL, RADIOLOCALIZACIÓN, Aficionados *5830-5850 MHz*: FIJO, MÓVIL, RADIOLOCALIZACIÓN, Aficionados, Aficionados por satélite (espacio-Tierra)
Nota nacional referida	MX159 MX229
Resumen técnico	• Potencia máxima de transmisión entregada a las antenas: 1 W • Ganancia máxima de la antena direccional: 6 dBi • PIRE máxima: 4 W • Densidad de PIRE máxima en cualquier banda de 1 MHz: 200 mW/MHz • Si se utilizan antenas direccionales con ganancia mayor a 6 dBi, la potencia total de entrada a las mismas y la densidad de PIRE deberán ser reducidas en la misma cantidad que la ganancia direccional • Emisiones fuera de banda: Todas las emisiones dentro de un rango de 10 MHz fuera de los extremos inferior y superior de la banda, no deberá exceder una densidad de PIRE de -17dBm/MHz; para frecuencias a partir de 10 MHz fuera de esos rangos, las emisiones no deberán de exceder una densidad de PIRE de -27dBm/MHz
Referencia normativa	Acuerdo SCT 130306, DOF 13/03/2006 y Resolución P/EXT/150306/8, DOF 14/04/2006

SHF	Segmento de frecuencia	**5925 - 6425 MHz**
	Atribución internacional	5925-6700: FIJO, FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio), MÓVIL
	Atribución nacional	5925-6700: FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio), Fijo
	Resumen técnico	• Sistemas *WAS/RLAN* de baja potencia solamente en interiores o Tipo de dispositivo ▪ Puntos de acceso y Puntos de acceso subordinados ▫ PIRE: ≤ 1 W (30 dBm) ▫ DEP: ≤ 5 dBm en cualquier ancho de banda de 1 MHz ▫ Emisiones fuera de banda: < -27 dBm de PIRE en cualquier ancho de banda de 1 MHz ▫ No pueden ser resistentes a condiciones climáticas adversas ▫ No pueden utilizar baterías y la fuente de alimentación tiene que estar conectada directamente a la toma de corriente eléctrica ▪ Equipo cliente ▫ PIRE: ≤ 0.25 (24 dBm) ▫ DEP: ≤ -1 dBm en cualquier ancho de banda de 1 MHz ▫ Emisiones fuera de banda: < -27 dBm de PIRE en cualquier ancho de banda de 1 MHz o Deberán tener antena integrada no removible. o Ancho de banda de canal máximo permitido de 320 MHz. o Se prohíbe su uso en vehículos aéreos no tripulados, embarcaciones, plataformas petroleras, automóviles, trenes y aviones, excepto a más de 10,000 pies de altitud. • Sistemas *WAS/RLAN* de muy baja potencia en interiores y exteriores o Tipo de dispositivo ▪ Terminal de usuario ▫ PIRE: ≤ 25 mW (14 dBm) ▫ DEP: ≤ 1 dBm en cualquier ancho de banda de 1 MHz ▫ Emisiones fuera de banda: < -27 dBm de PIRE en cualquier ancho de banda de 1 MHz o Se prohíbe su uso en comunicaciones para sistemas de vehículos aéreos no tripulados
	Referencia normativa	Acuerdo P/IFT/150223/34, DOF 07/03/2023

EHF

Segmento de frecuencias	**57 - 64 GHz**
Atribución internacional	*57-58.2 GHz*: EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo), FIJO, ENTRE SATÉLITES, MÓVIL, INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) *58.2-59 GHz*: EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo), FIJO, MÓVIL, INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) *59-59.3 GHz*: EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo), FIJO, ENTRE SATÉLITES, MÓVIL, RADIOLOCALIZACIÓN, INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) *59.3-64 GHz*: FIJO, ENTRE SATÉLITES, MÓVIL, RADIOLOCALIZACIÓN
Atribución nacional	*55.78-58.2 GHz*: ENTRE SATÉLITES, EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo), FIJO, INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo), MÓVIL *58.2-59 GHz*: EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo), FIJO, INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo), MÓVIL *59-59.3 GHz*: ENTRE SATÉLITES, EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo), FIJO, INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo), MÓVIL, RADIOLOCALIZACIÓN *59.3-64 GHz*: ENTRE SATÉLITES, FIJO, MÓVIL, RADIOLOCALIZACIÓN
Nota nacional referida	MX278A
Resumen técnico	• Radioenlaces fijos punto a punto en exteriores: ▫ PIRE promedio: ≤82 dBm ▫ PIRE máxima: ≤85 dBm ▫ En el caso de que la ganancia de la antena sea menor que 51 dBi, se deberá restar 2 dB a la PIRE promedio y a la PIRE máxima, por cada dB que la ganancia sea menor a 51 dBi. • Sensores de perturbación de campo con un ancho de banda ≤ 500 MHz: o 57-64 GHz y fuera del segmento 61.5-64 GHz ▫ PIRE promedio: ≤10 dBm ▫ PIRE máxima: ≤13 dBm o 61-61.5 GHz ▫ PIRE promedio: ≤40 dBm ▫ PIRE máxima: ≤43 dBm • Sensores de perturbación de campo diferentes a los anteriores:

Segmento de frecuencias	Tipo de operación	PIRE máxima	Periodo acumulado de inactividad del transmisor (1)
57-59.4 GHz	En interiores	20 dBm	-
	En exteriores	30 dBm	
57-61.56 GHz	Todos	3 dBm	
	Todos	20 dBm	16.5 ms
57-64 GHz	Todos	14 dBm	25.5 ms
	En exteriores	20 dBm	16.5 ms

(1) El periodo acumulado de inactividad del trasmisor se conforma de la suma de tiempos de inactividad iguales o mayores a 2 ms, dentro de cualquier intervalo continuo de 33 ms

• Sensores de perturbación de campo de pulso:
o 57-64 GHz y dentro del segmento 61.5-64 GHz

	▫ PIRE promedio: ≤13 dBm ▫ Duración de pulso máxima: 6 ns ▫ Ciclo de trabajo máximo: 10% en cualquier intervalo de 0.3 µs o dentro del segmento 61.5-64 GHz ▫ PIRE integrada promedio: ≤5 dBm ▫ Ciclo de trabajo máximo: 10% en cualquier intervalo de 0.3 µs ▫ Las emisiones pico no deben exceder 20 dB por encima del límite máximo permitido de emisión promedio aplicable al equipo bajo prueba. ▫ Ancho de banda del radar es la banda de frecuencia delimitada por los puntos que están 10 dB por debajo de la emisión radiada más alta, con base en el sistema de transmisión completo (incluyendo la antena). • Sensores de perturbación de campo instalados en vehículos aéreos no tripulados: o 60-64 GHz ▫ PIRE máxima: ≤20 dBm ▫ La suma de tiempos de apagado de al menos 2 ms sea igual a 16.5 ms en cualquier intervalo continuo de 33 ms ▫ Altitud: Por debajo de 121.92 metros sobre el nivel del suelo • Sensores de perturbación de campo diferentes a los mencionados ▫ Potencia pico de salida del transmisor: ≤-10 dBm ▫ PIRE máxima: 10 dBm • Cualquier otro sistema, dispositivo, equipo o estación que opere dentro de la banda 57-64 GHz (incluyendo sistemas PaM, de acceso inalámbrico, DRCA): ▫ PIRE promedio: ≤40 dBm ▫ PIRE máxima: ≤43 dBm • Se permite la operación de dispositivos dentro de aeronaves grandes bajo las siguientes condiciones: o 59.3-64 GHz a) Cuando la aeronave se encuentre en tierra. b) Mientras la aeronave se encuentre en el aire y que no se encuentre en proceso de despegue o aterrizaje. ▫ Los equipos no deben utilizarse en aplicaciones de sistemas aviónicos de comunicaciones inalámbricas internas en las que se monten sensores o cámaras en el exterior de la estructura de la aeronave. ▫ Sensores de perturbación de campo instalados en equipos electrónicos portátiles y personales de los pasajeros (ej. teléfonos inteligentes, tabletas, relojes inteligentes, computadoras portátiles). • No se permite la operación de sistemas, dispositivos, equipos o estaciones utilizados en satélites en la banda de frecuencias 57-64 GHz. • Fuera de la banda de frecuencias 57-64 GHz, la densidad espectral de potencia de cualquier emisión proveniente de sistemas, dispositivos, equipos o estaciones, deberá consistir únicamente de emisiones no esenciales.
Referencia normativa	Acuerdo P/IFT/210824/297, DOF 10/09/2024

EHF

Segmento de frecuencias	**64 – 71 GHz**
Atribución internacional	*64-65 GHz*: FIJO, ENTRE SATÉLITES, MÓVIL salvo móvil aeronáutico *65-66 GHz:* EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE, FIJO, ENTRE SATÉLITES, MÓVIL salvo móvil aeronáutico, INVESTIGACIÓN ESPACIAL *66-71 GHz*: ENTRE SATÉLITES, MÓVIL, MOVIL POR SATÉLITE, RADIONAVEGACIÓN, RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE
Atribución nacional	*64-65 GHz*: ENTRE SATÉLITES, FIJO, MÓVIL salvo móvil aeronáutico *65-66 GHz:* ENTRE SATÉLITES, EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE, FIJO, INVESTIGACIÓN ESPACIAL, MÓVIL salvo móvil aeronáutico *66-71 GHz*: ENTRE SATÉLITES, MÓVIL, MOVIL POR SATÉLITE, RADIONAVEGACIÓN, RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE
Nota nacional referida	N/A
Resumen técnico	• Radioenlaces fijos punto a punto en exteriores: ▫ PIRE promedio: ≤ 82 dBm ▫ PIRE máxima: ≤85 dBm ▫ En el caso de que la ganancia de la antena sea menor que 51 dBi, se deberá restar 2 dB a la PIRE promedio y a la PIRE máxima, por cada dB que la ganancia sea menor a 51 dBi. • Sensores de perturbación de campo con un ancho de banda ≥100 MHz no deberá exceder 500 mW • Sensores de perturbación de campo con un ancho de banda ≤ 100 MHz: $$Potencia\ pico\ de\ salida\ del\ transmisor = \frac{500\ mW * Ancho\ de\ Banda\ (MHz)}{100\ MHz}$$ • Sensores de perturbación de campo diferentes a los mencionados ▫ Potencia pico de salida del transmisor: ≤-10 dBm ▫ PIRE máxima: ≤10 dBm • Cualquier otro sistema, dispositivo, equipo o estación que opere dentro de la banda 64-71 GHz (incluyendo sistemas PaM, de acceso inalámbrico, DRCA): ▫ PIRE promedio: ≤40 dBm ▫ PIRE máxima: ≤43 dBm • Se permite la operación de dispositivos dentro de aeronaves grandes bajo las siguientes condiciones: c) Cuando la aeronave se encuentre en tierra. d) Mientras la aeronave se encuentre en el aire y que no se encuentre en proceso de despegue o aterrizaje. ▫ Los equipos no deben utilizarse en aplicaciones de sistemas aviónicos de comunicaciones inalámbricas internas en las que se monten sensores o cámaras en el exterior de la estructura de la aeronave. ▫ Sensores de perturbación de campo instalados en equipos electrónicos portátiles y personales de los pasajeros (ej. teléfonos inteligentes, tabletas, relojes inteligentes, computadoras portátiles). • No se permite la operación de sistemas, dispositivos, equipos o estaciones utilizados en satélites en la banda de frecuencias 64-71 GHz.

		• Fuera de la banda de frecuencias 64-71 GHz, la densidad espectral de potencia de cualquier emisión proveniente de sistemas, dispositivos, equipos o estaciones, deberá consistir únicamente de emisiones no esenciales.
	Referencia normativa	Acuerdo P/IFT/271124/577, DOF 17/12/2024

EHF	Segmento de frecuencias	**71 – 76 GHz**
	Atribución internacional	*71-74 GHz*: FIJO, FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra), MÓVIL, MÓVIL POR SATELITE (espacio-Tierra) *74-76 GHz*: FIJO, FIJO POR SATELITE (espacio-Tierra), MÓVIL, RADIODIFUSION, RADIODIFUSION POR SATELITE, Investigación espacial (espacio-Tierra)
	Atribución nacional	*71-74 GHz*: FIJO, FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra), MOVIL, MOVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) *74-76 GHz*: FIJO, FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio), MOVIL, RADIODIFUSIÓN, RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE, Investigación espacial (espacio-Tierra)
	Nota nacional referida	MX284
	Resumen técnico	• PIRE máxima: 55 dBW • Potencia máxima de entrada al dispositivo radiador: 3 W (5 dBW) • Densidad espectral de potencia máxima transmitida: 150 mW por 100 MHz • Antenas direccionales con un ángulo de apertura máximo del lóbulo principal de radiación a 3 dB, de 1.2° en los planos acimutal y de elevación • Ganancia de las antenas: inferior a 50 dBi y mayor a 38 dBi con una reducción en los valores de PIRE máxima en una proporción de 2 dB de potencia por cada 1 dB de ganancia $$\text{PIRE máxima} = 55 - 2\,(50 - G)$$ Donde: G = ganancia de la antena • Emisiones fuera de banda: La atenuación de los transmisores que empleen técnicas de modulación digital, en cualquier MHz de espectro cuya frecuencia central esté separada de la frecuencia portadora asignada por más del 50 y hasta el 250% del ancho de banda utilizado, será calculada de acuerdo con la siguiente ecuación y no podrá ser inferior a 11 dB: $$A = 11 + 0.4\,(P-50) + 10\,\text{Log}10\,B = 11 + 0.4\,(P-50) + 27$$ Donde: P = porcentaje de separación entre la frecuencia portadora del ancho de banda del canal utilizado y la frecuencia central del MHz bajo análisis. B = 500 MHz • Atenuaciones mayores a 56 dB o a potencias absolutas menores a 13 dBm/MHz no son necesarias • No se permite la operación de ningún sistema de comunicación dentro de un área de 100 km alrededor del Gran Telescopio Milimétrico (GTM)
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 090312, DOF 09/03/2012

H F	Segmento de frecuencias	**81 – 86 GHz**
	Atribución internacional	*81-84 GHz*: FIJO, FIJO POR SATELITE (Tierra-espacio), MOVIL, MOVIL POR SATELITE (Tierra-espacio), RADIOASTRONOMÍA, Investigación espacial (espacio-Tierra) *84-86 GHz*: FIJO, FIJO POR SATELITE (Tierra-espacio), MOVIL, RADIOASTRONOMÍA
	Atribución nacional	*81-84 GHz*: FIJO, FIJO POR SATELITE (Tierra-espacio), MOVIL, MOVIL POR SATELITE (Tierra-espacio), RADIOASTRONOMÍA, Investigación espacial (espacio-Tierra) *84-86 MHz*: FIJO, FIJO POR SATELITE (Tierra-espacio), MOVIL, RADIOASTRONOMÍA
	Nota nacional referida	MX284
	Resumen técnico	• PIRE máxima: 55 dBW • Potencia máxima de entrada al dispositivo radiador: 3 W (5 dBW) • Densidad espectral de potencia máxima transmitida: 150 mW por 100 MHz • Antenas direccionales con un ángulo de apertura máximo del lóbulo principal de radiación a 3 dB, de 1.2° en los planos acimutal y de elevación • Ganancia de las antenas: inferior a 50 dBi y mayor a 38 dBi con una reducción en los valores de PIRE máxima en una proporción de 2 dB de potencia por cada 1 dB de ganancia PIRE máxima = 55 – 2 (50 - G) Donde: G = ganancia de la antena • Emisiones fuera de banda: La atenuación de los transmisores que empleen técnicas de modulación digital, en cualquier MHz de espectro cuya frecuencia central esté separada de la frecuencia portadora asignada por más del 50 y hasta el 250% del ancho de banda utilizado, será calculada de acuerdo con la siguiente ecuación y no podrá ser inferior a 11 dB: A= 11 + 0.4 (P-50) + 10 Log10 B =11 + 0.4 (P-50) + 27 Donde: P = porcentaje de separación entre la frecuencia portadora del ancho de banda del canal utilizado y la frecuencia central del MHz bajo análisis. B = 500 MHz • Atenuaciones mayores a 56 dB o a potencias absolutas menores a 13 dBm/MHz no son necesarias • No se permite la operación de ningún sistema de comunicación dentro de un área de 100 km alrededor del Gran Telescopio Milimétrico (GTM)
	Referencia normativa	Acuerdo SCT 090312, DOF 09/03/2012

RESUMEN DE LOS ACUERDOS Y RESOLUCIONES DE ESPECTRO LIBRE

ACUERDO O RESOLUCIÓN	BANDAS DE FRECUENCIAS
Acuerdo SCT 171195, DOF 17/11/1995	151.6125 MHz a 151.6375 MHz 154.5875 MHz a 154.6125 MHz 464.4875 MHz a 464.5125 MHz 464.5375 MHz a 464.5625 MHz 467.8375 MHz a 467.8625 MHz 467.8625 MHz a 467.8875 MHz 467.8875 MHz a 467.9125 MHz 467.9125 MHz a 467.9375 MHz
Acuerdo SCT 250996, DOF 25/09/1996[5]	153.0125 MHz a 153.2375 MHz 159.0125 MHz a 159.2000 MHz 163.0125 MHz a 163.2375 MHz 450.2625 MHz a 450.4875 MHz 455.2625 MHz a 455.4875 MHz 463.7625 MHz a 463.9875 MHz 468.7625 MHz a 468.9875 MHz
Acuerdo SCT 210898, DOF 21/08/1998	462.55625 MHz a 462.56875 MHz 462.58125 MHz a 462.59375 MHz 462.60625 MHz a 462.61875 MHz 462.63125 MHz a 462.64375 MHz 462.65625 MHz a 462.66875 MHz 462.68125 MHz a 462.69375 MHz 462.70625 MHz a 462.71875 MHz 467.55625 MHz a 467.56875 MHz 467.58125 MHz a 467.59375 MHz 467.60625 MHz a 467.61875 MHz 467.63125 MHz a 467.64375 MHz 467.65625 MHz a 467.66875 MHz 467.68125 MHz a 467.69375 MHz 467.70625 MHz a 467.71875 MHz
Acuerdo SCT 130306, DOF 13/03/2006	902 MHz a 928 MHz 2,400 MHz a 2,483.5 MHz 5,150 MHz a 5,250 MHz 5,250 MHz a 5,350 MHz 5,725 MHz a 5,850 MHz
Resolución P/EXT/150306/8, DOF 14/04/2006	5,725 MHz a 5,850 MHz
Resolución P/EXT/141209/231, DOF 19/01/2010	1,920 MHz a 1,930 MHz
Acuerdo SCT 090312, DOF 09/03/2012	71 GHz a 76 GHz 81 GHz a 86 GHz
Acuerdo SCT 271112, DOF 27/11/2012	5,470 MHz a 5,600 MHz 5,650 MHz a 5,725 MHz
Acuerdo P/IFT/161220/573, DOF 04/01/2021	2,400 MHz a 2,483.5 MHz
Acuerdo P/IFT/150223/34, DOF 07/03/2023	5925 MHz a 6425 MHz
Acuerdo P/IFT/210824/297, DOF 10/09/2024	57 GHz a 64 GHz
Acuerdo P/IFT/271124/577, DOF 17/12/2024	64 GHz a 71 GHz

[5] Las frecuencias extremas de cada una de las bandas señaladas representan la frecuencia central del primero y último de los canales.

RESUMEN DE NOTAS NACIONALES DEL CNAF RELACIONADAS CON EL ESPECTRO LIBRE

<table>
<tr><th>NOTA</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td>MX107</td><td>El 17 de noviembre de 1995 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se clasifican como espectro libre las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación. Las características técnico-operativas respectivas se estipulan en el mismo documento.

<table>
<tr><th>Bandas de frecuencias en VHF</th><th>Bandas de frecuencias en UHF</th></tr>
<tr><td>151.6125 MHz - 151.6375 MHz
154.5875 MHz - 154.6125 MHz</td><td>464.4875 MHz - 464.5125 MHz
464.5375 MHz - 464.5625 MHz
467.8375 MHz - 467.8625 MHz
467.8625 MHz - 467.8875 MHz
467.8875 MHz - 467.9125 MHz
467.9125 MHz - 467.9375 MHz</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>MX108</td><td>El 25 de septiembre de 1996 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se clasifican como espectro libre las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación. Las características técnico operativas respectivas se estipulan en el mismo documento.

<table>
<tr><th>Bandas de frecuencias en VHF</th><th>Bandas de frecuencias en UHF</th></tr>
<tr><td>153.0125 MHz - 153.2375 MHz
159.0125 MHz - 159.2000 MHz
163.0125 MHz - 163.2375 MHz</td><td>450.2625 MHz - 450.4875 MHz
455.2625 MHz - 455.4875 MHz
463.7625 MHz - 463.9875 MHz
468.7625 MHz - 468.9875 MHz</td></tr>
</table>
Las frecuencias extremas de cada una de las bandas señaladas representan la frecuencia central del primero y último de los canales.</td></tr>
<tr><td>MX140</td><td>El 21 de agosto de 1998 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación se clasifican como espectro libre. Las características técnico-operativas respectivas se estipulan en el mismo documento.

<table>
<tr><th colspan="2">Bandas de frecuencias en UHF</th></tr>
<tr><td>462.55625 MHz - 462.56875 MHz</td><td>467.55625 MHz - 467.56875 MHz</td></tr>
<tr><td>462.58125 MHz - 462.59375 MHz</td><td>467.58125 MHz - 467.59375 MHz</td></tr>
<tr><td>462.60625 MHz - 462.61875 MHz</td><td>467.60625 MHz - 467.61875 MHz</td></tr>
<tr><td>462.63125 MHz - 462.64375 MHz</td><td>467.63125 MHz - 467.64375 MHz</td></tr>
<tr><td>462.65625 MHz - 462.66875 MHz</td><td>467.65625 MHz - 467.66875 MHz</td></tr>
<tr><td>462.68125 MHz - 462.69375 MHz</td><td>467.68125 MHz - 467.69375 MHz</td></tr>
<tr><td>462.70625 MHz - 462.71875 MHz</td><td>467.70625 MHz - 467.71875 MHz</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>MX159</td><td>El 13 de marzo de 2006 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se clasifican como espectro libre las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación:

<table>
<tr><th colspan="3">Bandas de frecuencias</th></tr>
<tr><td>902 – 928 MHz</td><td>5.15 - 5.25 GHz</td><td>5.725 - 5.85 GHz</td></tr>
<tr><td>2400 - 2483.5 MHz</td><td>5.25 - 5.35 GHz</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>MX198</td><td>El 19 de enero de 2010 se publicó en el DOF la Resolución mediante la cual se establece como espectro libre la banda de frecuencias 1920 - 1930 MHz. Las características técnico-operativas respectivas se estipulan en el mismo documento.</td></tr>
<tr><td>MX204A</td><td>El 4 de enero de 2021 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las nuevas condiciones técnicas de operación de la banda de frecuencias 2400 – 2483.5 MHz, clasificada como espectro libre.</td></tr>
</table>

NOTA	DESCRIPCIÓN
MX227	El 27 de noviembre del 2012 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se establecen como espectro libre las bandas de frecuencias de 5.47 - 5.6 GHz y 5.65 - 5.725 GHz. Las características técnico-operativas respectivas se estipulan en el mismo documento.
MX229	El 14 de abril de 2006 se publicó en el DOF la Resolución de la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones, por la que se expiden las condiciones técnicas de operación de la banda 5.725 - 5.85 GHz para su utilización como espectro libre.
MX278A	El 9 de mayo de 2017 se publicó en el DOF el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones clasifica la banda de frecuencias 57 - 64 GHz como espectro libre. Las características técnico-operativas respectivas se estipulan en el mismo documento[6].
MX284	El 9 de marzo de 2012 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que se establecen las bandas de frecuencias de 71 a 76 GHz y de 81 a 86 GHz como espectro libre. Las características técnico operativas respectivas se estipulan en el mismo documento.
MX (por definirse)	El 17 de diciembre de 2024 se publicó en el DOF el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones clasifica la banda de frecuencias 64-71 GHz como espectro libre y emite las condiciones técnicas de operación de la banda[7] *(Ejemplo de nota)*

[6] Se deberá contemplar en una próxima actualización del CNAF la adecuación a la NOTA MX278A en la cual se indique la modificación del acuerdo de la banda 57-64 GHz clasificada como espectro libre.
[7] Se deberá contemplar en una próxima actualización del CNAF la adición de una nueva NOTA MX, en la cual se indique el acuerdo mediante el cual se clasifica la banda 64-71 GHz como espectro libre.