**UNIDAD DE CONCESIONES Y SERVICIOS**
**DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DEL**
**REGISTRO PÚBLICO DE TELECOMUNICACIONES**

ift INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES | RPC Registro Público de Concesiones

**NÚMERO DE INSCRIPCIÓN: 029383**

**FECHA DE INSCRIPCIÓN:** 03 DE OCTUBRE DE 2018

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 15 FRACCIONES XLII, 176, 177 FRACCIÓN II Y 178 DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN; 4 FRACCIONES V, INCISO iii) Y X INCISO l) y 36 FRACCION I Y IX DEL ESTATUTO ORGÁNICO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, HA QUEDADO INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE CONCESIONES EL SIGUIENTE DOCUMENTO:

### CUADRO NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

| | |
|---|---|
| OBJETO: | ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES ACTUALIZA EL CUADRO NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS |
| APROBACIÓN: | RESOLUCIÓN P/IFT/050918/539 APROBADA POR EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EN SU XXVII SESIÓN ORDINARIA CELEBRADA EL 05 DE SEPTIEMBRE DE 2018 |
| FECHA PUBLICACIÓN: | 01 DE OCTUBRE DE 2018 |

**ATENTAMENTE**

**ROBERTO FLORES NAVARRETE**
**DIRECTOR GENERAL ADJUNTO**

# CUARTA SECCION

# INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

**ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias.**

Al margen un logotipo, que dice: Instituto Federal de Telecomunicaciones.

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES ACTUALIZA EL CUADRO NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS.

**ANTECEDENTES**

**I.** El 11 de junio de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF), 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" (Decreto de Reforma Constitucional), mediante el cual se creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) como un órgano autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

**II.** El 14 de julio de 2014 se publicó en el DOF 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", entrando en vigor la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (Ley) el 13 de agosto de 2014.

**III.** El 4 de septiembre de 2014 se publicó en el DOF el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones (Estatuto Orgánico), el cual entró en vigor el 26 de septiembre de 2014, y cuya última modificación fue publicada en el DOF el 13 de julio de 2018.

**IV.** El 20 de octubre de 2015, se publicó en el DOF el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias".

**V.** El 27 de noviembre de 2015 se publicaron las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2015 (CMR-15), las cuales incluyen las modificaciones efectuadas al Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), mismas que entraron en vigor el 1 de enero de 2017.

**VI.** El 3 de marzo de 2017 se publicó en el DOF el "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias".

**VII.** El 8 de noviembre de 2017 se publicaron en el DOF los "Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones" (Lineamientos), los cuales entraron en vigor el 1 de enero de 2018.

**VIII.** El 25 de abril de 2018 mediante Acuerdo P/IFT/250418/295, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determinó someter a Consulta Pública por un período de 20 días hábiles el "Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias" (Acuerdo de Consulta Pública).

**IX.** La Consulta Pública se llevó a cabo del 7 de mayo al 1 de junio de 2018, periodo en el cual se recibieron diversos comentarios, opiniones y aportaciones al Anteproyecto de referencia.

**X.** El 15 de agosto de 2018, la Coordinación General de Mejora Regulatoria (CGMR) emitió opinión no vinculante sobre el Análisis de Nulo Impacto Regulatorio (ANIR) mediante oficio IFT/211/CGMR/125/2018, a través del cual indica que el Proyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (Proyecto), a su entrada en vigor, no generará nuevos costos de cumplimiento a los particulares, por lo que considera adecuado que el Proyecto se acompañe de un ANIR.

En virtud de los antecedentes señalados y,

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO. Competencia del Instituto**. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 6o., párrafo tercero y apartado B, fracciones II y III, 7o. y 28, párrafos décimo primero, décimo quinto, décimo sexto, décimo séptimo y décimo octavo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución); 1, 2, 7, 15 fracción III, 16, 17 fracciones I y XV, 54, 55, 56 y 57 de la Ley; 1, 4 fracción I y 6 fracciones I y XXXVIII del Estatuto Orgánico; el Instituto es un órgano público autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, además de ser también la autoridad en materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones.

Para tal efecto, 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 públicas de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y de telecomunicaciones, así como del acceso a la infraestructura activa y pasiva y otros insumos esenciales.

En este contexto, la fracción III del artículo 15 de la Ley, señala como facultad del Instituto:

> *"Artículo 15. Para el ejercicio de sus atribuciones corresponde al Instituto: (…)*
>
> *III. Elaborar, publicar y mantener actualizado el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias;*
>
> *(…)"*

Derivado de lo anterior, como órgano máximo de gobierno del Instituto, el Pleno resulta competente para emitir el presente Acuerdo.

**SEGUNDO. Marco Normativo del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias**. El artículo 27 de la Constitución establece, en su parte conducente, que corresponde a la Nación el dominio directo del espacio situado sobre el territorio nacional, y dado que las ondas electromagnéticas del espectro radioeléctrico pueden propagarse en dicho espacio, su explotación, el uso o el aprovechamiento, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas no podrá realizarse sino mediante concesiones otorgadas por el Instituto.

El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF) es la disposición que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias. En este sentido, la atribución de una banda de frecuencias constituye el acto por el cual una banda de frecuencias determinada se destina al uso de uno o varios servicios de radiocomunicación, conforme al propio CNAF.

En términos de la Ley, la administración del espectro radioeléctrico se ejercerá por el Instituto según lo dispuesto por la Constitución, en los tratados y acuerdos internacionales y, en lo aplicable, siguiendo las recomendaciones de la UIT y otros organismos internacionales. Dicha 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, entre las que se encuentra la elaboración y actualización del CNAF.

Para la adecuada planeación, administración y control del espectro radioeléctrico y para su uso y aprovechamiento eficiente, el artículo 56 de la Ley prevé que el Instituto deberá elaborar y mantener actualizado el CNAF con base en el interés general. Asimismo, el Instituto deberá considerar la reglamentación en materia de radiocomunicaciones por parte de la UIT, así como la evolución tecnológica en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, particularmente la de radiocomunicación.

El principal instrumento de la UIT en materia de radiocomunicaciones lo constituye el RR, que rige la utilización del espectro radioeléctrico y los recursos orbitales a nivel mundial, fungiendo como un documento de referencia internacional en esta materia. Cabe señalar que el RR se actualiza periódicamente, cada tres o cuatro años, en el marco de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones, cuya última edición se realizó del 2 al 27 de noviembre de 2015.En dichas Conferencias, también se analizan las posibles medidas reglamentarias para facilitar la introducción de nuevos sistemas para los diferentes servicios, incluidas las atribuciones de frecuencias necesarias para el funcionamiento de diversas aplicaciones, y la armonización del espectro a nivel mundial o regional.

Así, el principal instrumento de la UIT en materia de radiocomunicaciones que rige la utilización del espectro radioeléctrico y los recursos orbitales a nivel mundial es el RR. En este sentido, el RR vigente constituye el documento de referencia internacional en materia del uso del espectro radioeléctrico en las diferentes bandas de frecuencias para prestar servicios de radiocomunicaciones.

Por otra parte, México ha dado importantes pasos en materia de espectro radioeléctrico, con el objetivo de poder implementar nuevas tecnologías y aplicaciones que permitan impulsar el desarrollo tecnológico, económico y el bienestar social en el país.

Para dar cumplimiento a estas premisas, se han identificado bandas de frecuencias aptas para el despliegue de aplicaciones y sistemas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT, por sus siglas en inglés). Tal es el caso del primer dividendo digital en la banda de 700 MHz (698-806 MHz) en la que actualmente opera la Red Compartida Mayorista, cuyo objetivo es impulsar el acceso efectivo de la población a la comunicación de banda ancha y a los servicios de telecomunicaciones.

Así mismo, es relevante mencionar que la UIT identificó en la pasada CMR-15 la banda de 600 MHz (614-698 MHz) como propicia para el despliegue de las IMT, lo que abre la posibilidad de contar con un segundo dividendo digital en el país, en el que se podrán prestar Servicios de Banda Ancha Móvil con tecnologías de quinta generación (5G).

Paralelamente, considerando que el espectro radioeléctrico es un recurso finito, pero reutilizable, debe implementarse una adecuada gestión del espectro para satisfacer las nuevas demandas del mercado, hacer más eficaz la asignación del recurso y lograr mayor eficiencia en su utilización, entre otros.

En este sentido, un mecanismo que permite dar cabida al despliegue e implementación de nuevas aplicaciones es el reordenamiento del espectro radioeléctrico, el cual tiene por objeto que se brinden beneficios técnicos, económicos y sociales, para aprovechar al máximo posible el espectro radioeléctrico para diversos servicios de radiocomunicaciones. Tal es el caso de los reordenamientos que actualmente se llevan a cabo en el Instituto particularmente en las bandas 806-824/851-869 MHz, 470-512 MHz y 614-698 MHz.

Por lo anterior, el Instituto en cumplimiento a lo establecido en los artículos 15, fracción III y 56 de la Ley, y de conformidad con la planeación del espectro, debe elaborar y mantener actualizado el CNAF.

**TERCERO. Necesidad de actualizar el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias.** El espectro radioeléctrico se considera un recurso escaso y de un valor estratégico sin precedentes en el contexto económico y tecnológico actual. 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.

Para llevar a cabo la adecuada planeación y administración del espectro radioeléctrico se considera indispensable contar con un CNAF que funja como un instrumento de apoyo para todos los interesados en hacer uso del espectro radioeléctrico, permitiendo la utilización adecuada del mismo. Es así que la implementación de nuevas aplicaciones derivadas del desarrollo tecnológico, impacta directamente en la demanda de mejores servicios de telecomunicaciones.

Como consecuencia, se genera una constante transformación del sector de las telecomunicaciones y la radiodifusión, derivada de la continua evolución tecnológica de los sistemas de comunicación que utilizan el espectro radioeléctrico como método de acceso, por lo que el proceso constante de reordenamiento del espectro radioeléctrico es inherente a una adecuada gestión del mismo. Así, de la mano de esta transformación deben realizarse, en su caso, las adecuaciones al marco jurídico regulatorio de manera precisa, como es el caso de esta disposición administrativa.

En este orden de ideas, la información contenida en el CNAF puede considerarse como un elemento promotor del desarrollo tecnológico, ya que sirve como referencia para los involucrados en las diferentes etapas de este ciclo de desarrollo, y a su vez genera un impacto en el panorama prospectivo sobre las tendencias en el uso de ciertas porciones del espectro en México. Lo anterior propicia la ejecución de acciones de mejora en el desarrollo y fabricación de sistemas de radiocomunicaciones, lo cual se traduce en beneficio para los usuarios de las Telecomunicaciones y Radiodifusión.

En este sentido, el Instituto se ha dado a la tarea de implementar una revisión del uso que se da en nuestro país de diversas bandas del espectro radioeléctrico, con el fin de definir una estrategia de planificación espectral en el corto y mediano plazo que permita que estas bandas de frecuencias sean propicias para la operación de múltiples tipos de aplicaciones. Lo anterior, permitirá enfrentar y atender el gran reto que representa satisfacer la creciente demanda de espectro generada por el constante cambio en el sector de las telecomunicaciones y radiodifusión.

Por otro lado, con base en las acciones de planificación del espectro radioeléctrico que se llevan a cabo en el Instituto y en atención tanto al desarrollo tecnológico, como al interés de la industria en la implementación de sistemas de radiocomunicaciones en el marco nacional, se proponen diversas actualizaciones al CNAF consistentes con lo establecido en el RR de la UIT con la finalidad de coadyuvar en la innovación y despliegue en nuestro país de nuevas aplicaciones inalámbricas.

Derivado de lo anterior, y en cumplimiento con lo establecido en el artículo 56 de la Ley, se observa ineludible la actualización del CNAF para llevar a cabo las modificaciones necesarias que permitan satisfacer el uso de las bandas de frecuencias para el despliegue de diversos servicios de radiocomunicaciones.

Lo anterior, con la finalidad que los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, así como el público en general, tengan acceso a un instrumento actualizado que incluya las recomendaciones y regulación de la UIT, así como de otros organismos internacionales, y plasme la evolución tecnológica del mercado, la dinámica de uso del espectro radioeléctrico y la planeación espectral que sigue el Instituto.

Finalmente, cabe apuntar que la actualización del CNAF no genera efectos retroactivos a los concesionarios respecto de las bandas de frecuencias que actualmente detentan a través de un título de concesión, en las cuales se establezca una atribución distinta a la que tenían conforme al CNAF anterior.

**CUARTO. Consulta Pública.** El artículo 51 de la Ley determina que, para la emisión y modificación de reglas, lineamientos o disposiciones de carácter general, así como en cualquier caso que determine el Pleno, el Instituto deberá realizar consultas públicas bajo los principios de transparencia y participación ciudadana, en los términos que determine el Pleno, salvo que la publicidad pudiera comprometer los efectos que se pretenden resolver o prevenir en una situación de emergencia.

En el caso del "*Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias*", se consideró que su publicidad no comprometió los efectos que se pretenden resolver o prevenir y tampoco advierte la existencia de una situación de emergencia.

La Consulta Pública del Anteproyecto, tal y como está referenciada en los Antecedentes del presente, se efectuó por un período de 20 días hábiles en los cuales el Instituto puso a disposición, a través de su portal de Internet, un formulario electrónico para recibir comentarios, opiniones y propuestas concretas en relación con el contenido del Anteproyecto del CNAF.

En este contexto, al someter a Consulta Pública el CNAF, se buscó alcanzar los siguientes objetivos:

i) Generar un espacio abierto e incluyente, con la intención de involucrar al público y fomentar en la sociedad el conocimiento del uso del espectro radioeléctrico y sus atribuciones, fortaleciendo así, la relación entre ésta y el Instituto;

ii) Permitir una interacción con la sociedad mexicana de manera abierta e incluyente respecto de las posibles modificaciones al CNAF, y

iii) Obtener la opinión de los interesados en el uso del espectro radioeléctrico en México, como lo son la industria, la academia, las instituciones de investigación, los operadores comerciales, o los fabricantes de tecnología, por mencionar algunos.

En el marco de este proceso consultivo, fueron presentadas un total de 13 manifestaciones. Así, de conformidad con el numeral SEGUNDO del Acuerdo de Consulta Pública, la Unidad de Espectro Radioeléctrico (UER) atendió dichas manifestaciones, las cuales se encuentran publicados en la página web del Instituto.

Derivado de los comentarios recibidos, el documento del Anteproyecto se enriqueció con las aportaciones realizadas por los participantes, primordialmente en términos de considerar elementos adicionales a las notas nacionales, así como nuevas atribuciones en el CNAF con apego a la regulación internacional, como lo es el RR, aplicable para la Región 2 a la que pertenece nuestro país, sin que éstas se antepongan con los servicios actuales o contravengan a las acciones de planificación del Instituto.

Lo anterior, brindará flexibilidad al uso del espectro y se cumplirá con el espíritu de contar con un instrumento de consulta ágil, actual y eficiente acerca del servicio o los servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas determinadas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en México.

De las manifestaciones y propuestas realizadas, el Instituto pudo identificar oportunidades de precisión y mejora, logrando clarificar y robustecer el contenido del CNAF y del presente Acuerdo. Asimismo, la UER elaboró un documento que atiende cada uno de los comentarios, opiniones y propuestas recibidas, el cual se publicará en la página web del Instituto.

**QUINTO. Análisis de Nulo Impacto Regulatorio**. De conformidad con los artículos 15, fracción XLI, y 51 de la Ley; y 4, fracción VIII, inciso iv), y 75, fracción II, del Estatuto Orgánico, la CGMR emitió opinión no vinculante sobre el ANIR del Proyecto, considerándose adecuado que, con este último, la UER someta a la consideración del Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones su propuesta de regulación, al estimarse que, a su entrada en vigor, no se generarán nuevos costos de cumplimiento, a razón de que no se:

a) Crearán nuevas obligaciones o harán más estrictas las obligaciones existentes;

b) Crearán o modificarán trámites (excepto cuando la modificación simplifica y facilita su cumplimiento);

c) Reducirán o restringirán derechos o prestaciones; o,

d) Establecerán definiciones, clasificaciones, caracterizaciones o cualquier otro término de referencia que conjuntamente con otra disposición en vigor o con una disposición futura, afecten o puedan afectar los derechos, obligaciones, prestaciones o trámites.

Por lo anterior y derivado de la revisión llevada a cabo por la CGMR, esta consideró que a través del ANIR del Proyecto, la UER transparenta correctamente los objetivos que persigue con su propuesta de regulación y coincide con esta Unidad Administrativa de que su propuesta de regulación no generará nuevos costos de cumplimiento a los particulares a su entrada en vigor, al no actualizar ninguno de los supuestos antes mencionados, toda vez que las medidas que propone se encuentran previstas por otros ordenamientos.

Por lo expuesto, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, con fundamento en los artículos 6o., 7o., 27, 28, párrafo décimo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 7, 15, fracción III, 17, fracción I, 54, 55, 56 y 57 de la Ley; 1, 4, fracción I, 6, fracción I, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, emite el siguiente:

**ACUERDO**

**PRIMERO.** Se aprueba la actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, mismo que como Anexo se adjunta al presente.

**SEGUNDO.** Publíquese la versión integral del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias en el Diario Oficial de la Federación, así como en el portal de Internet del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

**TERCERO.** Publíquese el documento de informe de consideraciones respecto de los comentarios, manifestaciones y propuestas concretas recibidas durante el proceso de Consulta Pública, en el portal de Internet del Instituto.

**CUARTO**. Inscríbase el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias actualizado en el Registro Público de Concesiones, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación.

El Comisionado Presidente, **Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar**.- Rúbrica.- La Comisionada, **María Elena Estavillo Flores**.- Rúbrica.- El Comisionado, **Adolfo Cuevas Teja**.- Rúbrica.- El Comisionado, **Arturo Robles Rovalo**.- Rúbrica.- El Comisionado, **Mario Germán Fromow Rangel**.- El Comisionado, **Javier Juárez Mojica**.- El Comisionado, **Sóstenes Díaz González**.- Rúbrica.

El presente Acuerdo fue aprobado por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XXVII Sesión Ordinaria celebrada el 5 de septiembre de 2018, por unanimidad de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, María Elena Estavillo Flores, Mario Germán Fromow Rangel, Adolfo Cuevas Teja, Javier Juárez Mojica, Arturo Robles Rovalo y Sóstenes Díaz González; 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/050918/539.

El Comisionado Javier Juárez Mojica, previendo su ausencia justificada a la Sesión, emitió su voto razonado por escrito, en términos de los artículos 45 tercer párrafo de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 8 segundo párrafo del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

El Comisionado Mario Germán Fromow Rangel asistió, participó y emitió su voto razonado en la Sesión, mediante comunicación electrónica a distancia, en términos de los artículos 45 cuarto párrafo de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 8 tercer párrafo del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

**Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias**

Índice

Sección Introductoria

Tabla de Atribuciones del CNAF

Notas Nacionales

Acrónimos

Sección Introductoria

Nomenclatura

El espectro electromagnético es la representación de toda la gama de frecuencias en que puede presentarse cualquier forma de energía electromagnética.

Por su parte, las ondas radioeléctricas son ondas electromagnéticas cuya frecuencia se fija convencionalmente por debajo de 3000 GHz y que se propagan por el espacio sin guía artificial.[1]

Ahora bien, dado que la unidad de medida de la frecuencia es el Hertz (Hz)[2], a efectos de facilitar la referencia a frecuencias en rangos altos, se emplean los siguientes prefijos del Sistema Internacional de Unidades:

Tabla 1 - Prefijos

| Prefijo | Abreviatura | Valor |
|---|---|---|
| kilo | k | 1 kHz = 1000 Hz = 1 x $10^3$ Hz |
| Mega | M | 1 MHz = 1000 kHz = 1 x $10^6$ Hz |
| Giga | G | 1 GHz = 1000 MHz = 1 x $10^9$ Hz |

Conforme a la reglamentación internacional[3], el espectro radioeléctrico se subdivide en nueve bandas de frecuencias tal como se muestra en la tabla 2 a continuación, en donde se indica la gama de frecuencias correspondiente, así como el rango de la longitud de onda equivalente en metros.

Tabla 2 - Rangos de frecuencias

| Símbolos | Nombre | Gama de frecuencias | Subdivisión métrica |
|---|---|---|---|
| VLF | Very Low Frequency | 3 a 30 kHz | Ondas miriamétricas (1 x $10^4$ m) |
| LF | Low Frequency | 30 a 300 kHz | Ondas kilométricas (1 x $10^3$ m) |
| MF | Medium Frequency | 300 a 3 000 kHz | Ondas hectométricas (1 x $10^2$ m) |
| HF | High Frequency | 3 a 30 MHz | Ondas decamétricas (1 x 10 m) |
| VHF | Very High Frequency | 30 a 300 MHz | Ondas métricas (1 m) |
| UHF | Ultra High Frequency | 300 a 3 000 MHz | Ondas decimétricas (1 x $10^{-1}$ m) |
| SHF | Super High Frequency | 3 a 30 GHz | Ondas centimétricas (1 x $10^{-2}$ m) |
| EHF | Extremely High Frequency | 30 a 300 GHz | Ondas milimétricas (1 x $10^{-3}$ m) |
| -- | NA | 300 a 3 000 GHz | Ondas decimilimétricas (1 x $10^{-4}$ m) |

Atribución y categorías

La atribución de una banda de frecuencias es el acto por el cual una banda de frecuencias determinada se destina al uso de uno o varios servicios de radiocomunicación bajo condiciones específicas (fracción IV del artículo 3 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR)).

[1] No. 1005 del Anexo de la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones

[2] Unidad de frecuencia del Sistema Internacional de Unidades que equivale a la frecuencia de un fenómeno periódico cuyo periodo es 1 segundo.

[3] Consultar Recomendación UIT-R V.431-8 “Nomenclatura de las bandas de frecuencias y de las longitudes de onda empleadas en telecomunicaciones”. Disponible en: https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/v/R-REC-V.431-8-201508-I!!PDF-S.pdf

La Unión Internacional de Telecomunicaciones[4] (UIT) es el organismo especializado de las Naciones Unidas para las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). A través de su sector de Radiocomunicaciones, es la encargada de determinar la atribución de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico e inscribir dichas atribuciones en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR). Este Reglamento es revisado cada tres o cuatro años por las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR)[5].

De conformidad con el RR[6], los servicios de radiocomunicaciones son todos aquellos servicios que implican la transmisión, emisión o la recepción de ondas radioeléctricas para fines específicos de telecomunicación. Dichos servicios se encuentran definidos en su artículo 1 “Términos y definiciones”.

A efectos de establecer una relación de prioridad entre distintos servicios de radiocomunicaciones, el RR define dos categorías de prelación, de tal forma que cuando una banda de frecuencias se encuentra atribuida a más de un servicio, éstos deberán coexistir atendiendo a tales categorías.

Estas categorías se señalan y explican en la tabla a continuación.

Tabla 3 - Categoría de los servicios

| | |
|---|---|
| **Servicios primarios** | Tienen prioridad de uso de la banda de frecuencias atribuida. |
| | Tienen derecho a protección contra interferencias perjudiciales provenientes de servicios secundarios, así como de otros servicios primarios a los que se les asignen frecuencias ulteriormente. |
| **Servicios secundarios** | No deben causar interferencia perjudicial a los sistemas de servicios primarios. |
| | No pueden reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por sistemas de un servicio primario. |
| | Tienen derecho a la protección contra interferencias perjudiciales causadas por otros servicios secundarios a los que se les asignen frecuencias ulteriormente. |

Regiones y zonas

Con la finalidad de determinar una atribución armonizada de las diferentes bandas de frecuencias, la UIT ha dividido el mundo en tres Regiones indicadas en la imagen 1 a continuación y descritas en el artículo 5, sección I, números 5.3 a 5.9 del RR.

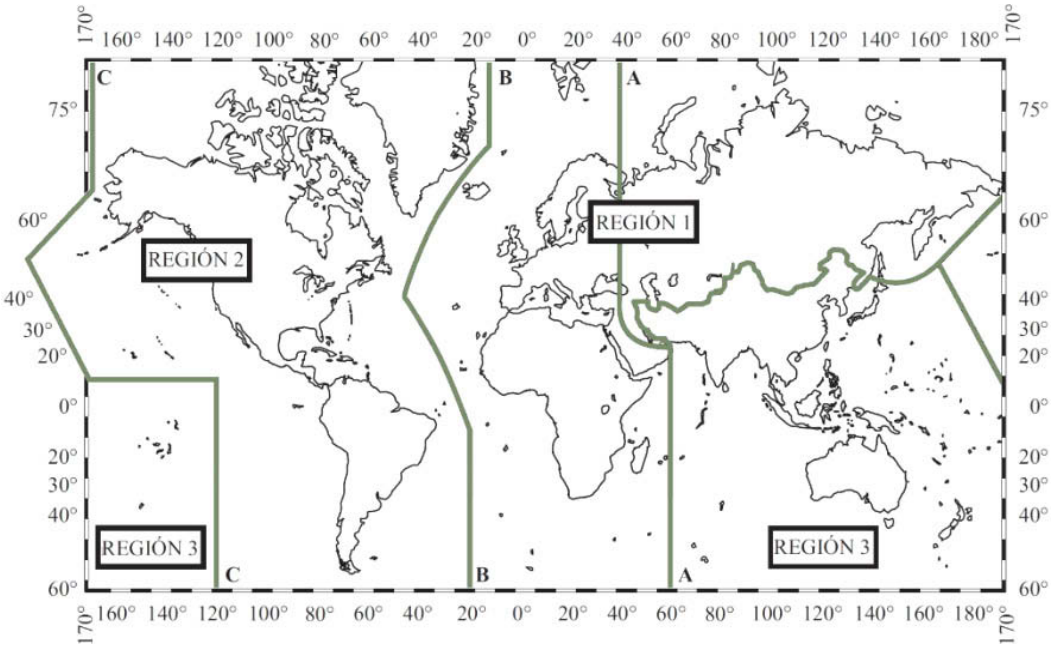


Imagen 1 - Mapa de las 3 Regiones de acuerdo a la UIT en donde se aprecia que México pertenece a la Región 2.

[4] http://www.itu.int/es/about/Pages/default.aspx

[5] Artículo 13 de la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones

[6] El RR puede ser consultado en la página de la UIT. https://www.itu.int/pub/R-REG-RR/es/

Descripción general del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias

El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF) es la disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias.

El CNAF consta de cuatro partes: Sección introductoria, Tabla de atribuciones, Notas nacionales y Acrónimos.

Dentro de la Tabla de atribuciones se encuentra representada la gama de frecuencias del espectro radioeléctrico que va desde los 8.3 kHz hasta los 275 GHz. Es importante señalar, que el espectro radioeléctrico por debajo de los 8.3 kHz, así como por encima de 275 GHz, no se encuentra atribuido. Dicha gama se presenta segmentada en bandas de frecuencias ordenadas de manera ascendente, para las que se indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentran atribuidas nacional e internacionalmente.

La Tabla de atribuciones del CNAF se divide en dos secciones: Internacional y Nacional. La sección Internacional está compuesta a su vez por un grupo de tres columnas que indican la atribución de cada banda de frecuencias en cada una de las tres Regiones en las que se divide el mundo con base en el RR. Adicionalmente, en esta sección se indican las referencias a las notas Internacionales del RR que son aplicables para cada banda y, en su caso, para cada servicio atribuido.

Por su parte, la sección Nacional se compone de una columna en la que se indica la atribución de las bandas de frecuencias en México, tomando como referencia la atribución establecida en el RR para la Región 2. Dentro de esta columna se refieren las notas nacionales aplicables a la banda de frecuencias en cuestión.

En las notas nacionales se indica la información relevante respecto de los siguientes aspectos: i) clasificación como espectro libre o protegido, ii) uso actual de las bandas de frecuencias, iii) disposiciones o arreglos de frecuencias definidos para ciertas bandas, iv) instrumentos bilaterales para el uso del espectro en zonas fronterizas, v) referencias a disposiciones técnicas aplicables al uso de la banda de frecuencias y vi) las acciones de planificación proyectadas para una determinada banda de frecuencias en el corto, mediano y largo plazo.

Interpretación del formato adoptado en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias

a) Tabla de atribuciones

La sección Internacional está conformada por un grupo de tres columnas que indican la atribución en cada una de las tres Regiones definidas por la UIT. En los casos en donde la atribución abarca la totalidad de las columnas, se trata de una atribución mundial; si una atribución abarca únicamente una o dos de las tres columnas, se trata de una atribución regional.

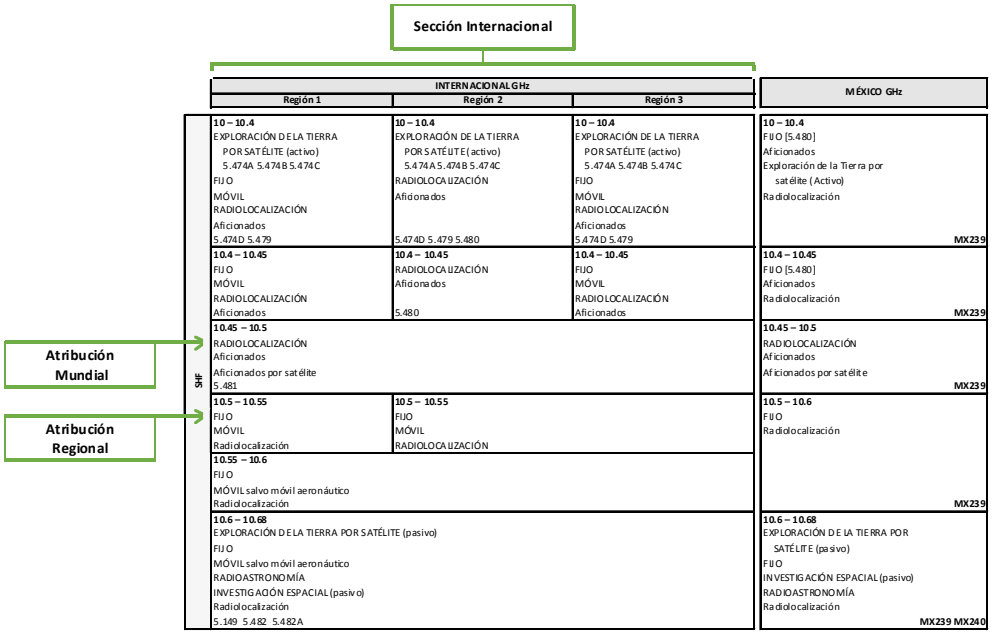


Imagen 2 - Descripción de Secciones y Atribuciones Internacionales

La sección Nacional se compone de una única columna en donde se indica la atribución de las bandas de frecuencias en México, así como las notas nacionales aplicables a las mismas.

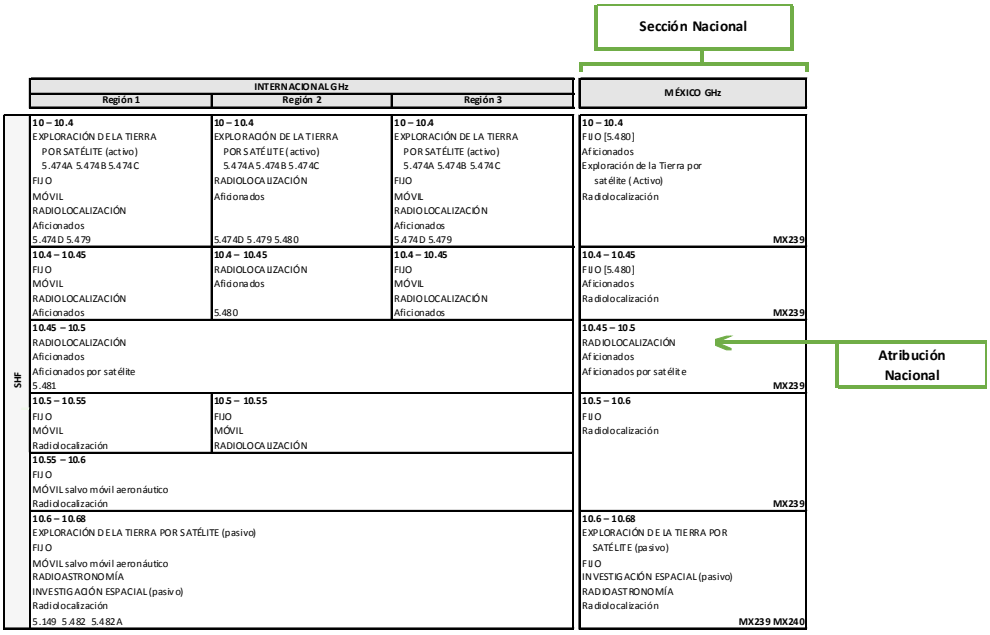


Imagen 3 - Descripción de Secciones y Atribuciones Nacionales

Las columnas contenidas tanto en la sección Internacional como en la sección Nacional se encuentran ordenadas por casillas, en cuya esquina superior izquierda se indica la banda de frecuencias a la que se refiere cada atribución.

En cada una de las casillas se indican primero los servicios primarios y posteriormente los servicios secundarios, ambos en orden alfabético. Cabe señalar que este orden no implica prioridad alguna dentro de la misma categoría de servicio.

La categoría y modalidad asociada a cada uno de los servicios incluidos en las casillas se indican con base en las siguientes pautas:

- Servicios primarios: Se expresan en letras mayúsculas. *Ej. MÓVIL*
- Servicios secundarios: Se expresan en letras minúsculas. *Ej. Aficionados*
- Las observaciones complementarias del tipo de servicio se indican en minúsculas. *Ej. MÓVIL salvo móvil aeronáutico*
- Cuando la atribución al servicio se limita a un determinado tipo de explotación, la referencia al servicio se acompaña de una indicación entre paréntesis. *Ej. EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)*

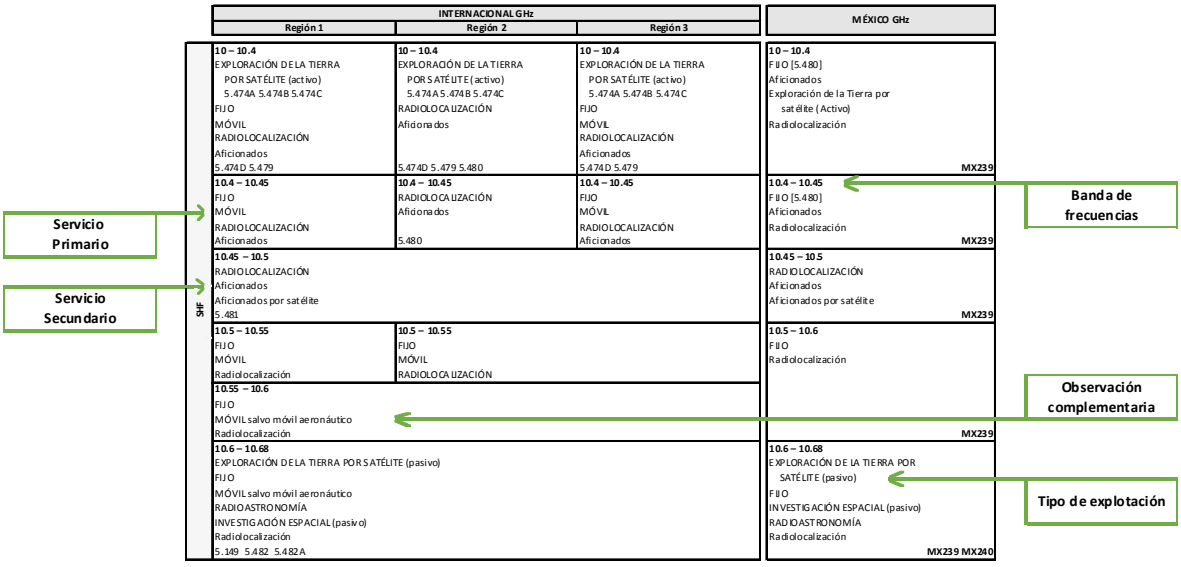


Imagen 4 - Descripción de las Atribuciones

b) Notas Internacionales

Las notas Internacionales corresponden exactamente en numeración y contenido a las notas al pie de página del Volumen 1, artículo 5, sección IV del RR, cuya nomenclatura se compone del número 5 seguido de un punto y un número consecutivo. *Ej. 5.479.*

En la sección Internacional, las notas internacionales que se encuentran a la derecha del nombre de un servicio, son notas aplicables únicamente a ese servicio, mientras que las que aparecen en la parte inferior de las casillas son notas aplicables de manera general a toda la banda de frecuencias.

Por su parte, en la sección Nacional se indican únicamente las notas internacionales referentes a una atribución adicional o sustitutiva para México. Dichas notas se encuentran entre corchetes a la derecha del servicio adicional atribuido. *Ej. FIJO [5.480].*

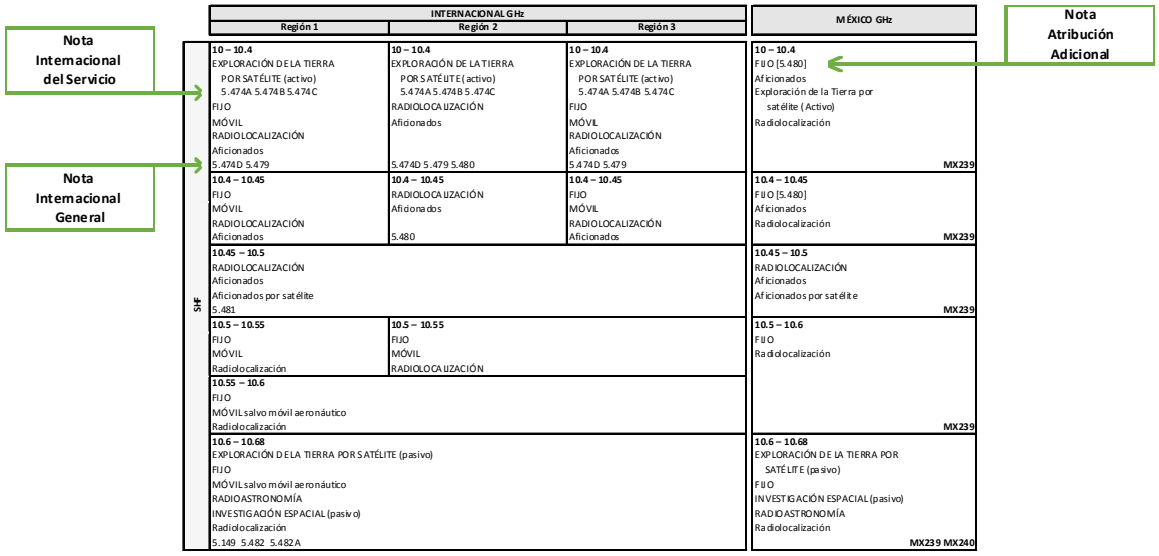


Imagen 5 - Descripción de las Notas Internacionales

c) Notas Nacionales

Las notas nacionales aparecen en negritas en la parte inferior de la última columna del CNAF (Sección Nacional). En cada casilla se colocan las notas aplicables a una determinada banda de frecuencias. La nomenclatura de las notas nacionales se conforma por las siglas MX seguidas de un número consecutivo y, en algunos casos, de un número seguido de una letra en orden alfabético. *Ej. MX237, MX250A.*

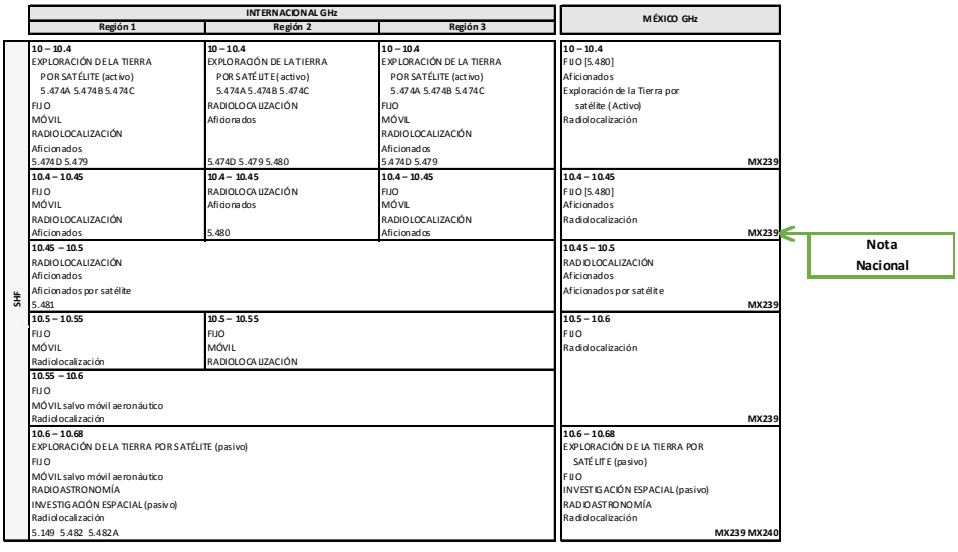


Imagen 6 - Descripción de las Notas Nacionales

Tabla de Atribuciones del CNAF

Rango de frecuencias: Hasta 90 kHz

| | INTERNACIONAL kHz | | | MÉXICO kHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| VLF | **Inferior a 8.3**<br>No atribuida<br>5.53 5.54 | | | **Inferior a 8.3**<br>No atribuida |
| VLF | **8.3 - 9**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA 5.54A 5.54B 5.54C | | | **8.3 - 9**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>**MX1** |
| VLF | **9 - 11.3**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA 5.54A<br>RADIONAVEGACIÓN | | | **9 - 11.3**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>RADIONAVEGACIÓN<br>**MX2** |
| VLF | **11.3 - 14**<br>RADIONAVEGACIÓN | | | **11.3 - 14**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>**MX3** |
| VLF | **14 - 19.95**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.57<br>5.55 5.56 | | | **14 - 19.95**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO |
| VLF | **19.95 - 20.05**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 kHz) | | | **19.95 - 20.05**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES<br>HORARIAS (20 kHz) |
| VLF | **20.05 - 70**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.57<br>5.56 5.58 | | | **20.05 - 70**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO |
| LF | **70 - 72**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60 | **70 - 90**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.57<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.60<br>Radiolocalización | **70 - 72**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60<br>Fijo<br>Móvil marítimo 5.57<br>5.59 | **70 - 90**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA<br>Radiolocalización |
| LF | **72 - 84**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.57<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60<br>5.56 | | **72 - 84**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.57<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60 | |
| LF | **84 - 86**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60 | | **84 - 86**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60<br>Fijo<br>Móvil marítimo 5.57<br>5.59 | |
| LF | **86 - 90**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.57<br>RADIONAVEGACIÓN<br>5.56 | 5.61 | **86 - 90**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.57<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60 | **MX4** |

Rango de frecuencias: 90 - 135.7 kHz

| | INTERNACIONAL kHz | | | MÉXICO kHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| LF | **90 - 110**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.62<br>Fijo<br>5.64 | | | **90 - 110**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>Fijo<br>**MX5** |
| | **110 - 112**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN<br>5.64 | **110 - 130**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.60<br>Radiolocalización | **110 - 112**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60<br>5.64 | **110 - 130**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA<br>Radiolocalización |
| | **112 - 115**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60 | | **112 - 117.6**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60<br>Fijo<br>Móvil marítimo | |
| | **115 - 117.6**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60<br>Fijo<br>Móvil marítimo<br>5.64 5.66 | | 5.64 5.65 | |
| | **117.6 - 126**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60<br>5.64 | | **117.6 - 126**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60<br>5.64 | |
| | **126 - 129**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60 | | **126 - 129**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60<br>Fijo<br>Móvil marítimo<br>5.64 5.65 | |
| | **129 - 130**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60<br>5.64 | 5.61 5.64 | **129 - 130**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN 5.60<br>5.64 | **MX6** |
| | **130 - 135.7**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>5.64 5.67 | **130 - 135.7**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>5.64 | **130 - 135.7**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN<br>5.64 | **130 - 135.7**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO |

Rango de frecuencias: 135.7 - 325 kHz

| | INTERNACIONAL kHz | | | MÉXICO kHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| LF | **135.7 - 137.8**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Aficionados 5.67A<br><br>5.64 5.67 5.67B | **135.7 - 137.8**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Aficionados 5.67A<br><br>5.64 | **135.7 - 137.8**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN<br>Aficionados 5.67A<br><br>5.64 5.67B | **135.7 - 137.8**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Aficionados |
| LF | **137.8 - 148.5**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br><br>5.64 5.67 | **137.8 - 160**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br><br>5.64 | **137.8 - 160**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN<br><br>5.64 | **137.8 - 160**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO |
| LF | **148.5 - 255**<br>RADIODIFUSIÓN | **160 - 190**<br>FIJO | **160 - 190**<br>FIJO<br>Radionavegación aeronáutica | **160 - 190**<br>FIJO |
| LF | | **190 - 200**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA | | **190 - 200**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX7 MX8** |
| LF | 5.68 5.69 5.70 | **200 - 275**<br>RADIONAVEGACIÓN<br><br>AERONÁUTICA<br>Móvil aeronáutico | **200 - 285**<br>RADIONAVEGACIÓN<br><br>AERONÁUTICA<br>Móvil aeronáutico | **200 - 275**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>Móvil aeronáutico<br>**MX8 MX9** |
| LF | **255 - 283.5**<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br><br>5.70 5.71 | **275 - 285**<br>RADIONAVEGACIÓN<br><br>AERONÁUTICA<br>Móvil aeronáutico<br>Radionavegación marítima (radiofaros) | | **275 - 285**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>Móvil aeronáutico<br>Radionavegación marítima (radiofaros)<br>**MX8 MX10** |
| LF | **283.5 - 315**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>RADIONAVEGACIÓN<br>MARÍTIMA<br>(radiofaros) 5.73 | **285 - 315**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br><br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73 | | **285 - 315**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA<br>(radiofaros)<br>**MX8 MX11** |
| MF | 5.74 | | | |
| MF | **315 - 325**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br><br>Radionavegación marítima (radiofaros)<br>5.73<br><br>5.75 | **315 - 325**<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73<br>Radionavegación aeronáutica | **315 - 325**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br><br>RADIONAVEGACIÓN<br>MARÍTIMA (radiofaros)<br>5.73 | **315 - 325**<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA<br>(radiofaros)<br><br>Radionavegación aeronáutica<br>**MX8 MX12** |

Rango de frecuencias: 325 - 505 kHz

| | INTERNACIONAL kHz | | | MÉXICO kHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| MF | **325 - 405**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA | **325 - 335**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>Móvil aeronáutico<br>Radionavegación marítima (radiofaros) | **325 - 405**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>Móvil aeronáutico | **325 - 335**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>Móvil aeronáutico<br>Radionavegación marítima<br>(radiofaros)<br>**MX8 MX13** |
| | | **335 - 405**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>Móvil aeronáutico | | **335 - 405**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>Móvil aeronáutico<br>**MX8 MX14** |
| | **405 - 415**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.76 | **405 - 415**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.76<br>Móvil aeronáutico | | **405 - 415**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>Móvil aeronáutico<br>**MX8 MX15** |
| | **415 - 435**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.79<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA | **415 - 472**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.79<br>Radionavegación aeronáutica 5.77 5.80 | | **415 - 435**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>[5.78]<br>**MX8 MX16** |
| | **435 - 472**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.79<br>Radionavegación aeronáutica 5.77<br>5.82 | 5.78 5.82 | | **435 - 472**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Radionavegación aeronáutica |
| | **472 - 479**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.79<br>Aficionados 5.80A<br>Radionavegación aeronáutica 5.77 5.80<br>5.80B 5.82 | | | **472 - 479**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Aficionados<br>Radionavegación aeronáutica |
| | **479 - 495**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>5.79 5.79A<br>Radionavegación aeronáutica 5.77<br>5.82 | **479 - 495**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A<br>Radionavegación aeronáutica 5.77 5.80<br>5.82 | | **479 - 495**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Radionavegación aeronáutica<br>**MX17** |
| | **495 - 505**<br>MÓVIL MARÍTIMO | | | **495 - 505**<br>MÓVIL MARÍTIMO |

Rango de frecuencias: 505 - 1800 kHz

| | INTERNACIONAL kHz | | | MÉXICO kHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| MF | **505 - 526.5**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>5.79 5.79A 5.84<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA | **505 - 510**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.79 | **505 - 526.5**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>5.79 5.79A 5.84<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>Móvil aeronáutico<br>Móvil terrestre | **505 - 510**<br>MÓVIL MARÍTIMO |
| | | **510 - 525**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>5.79A 5.84<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA | | **510 - 525**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>**MX8 MX18** |
| | | **525 - 535**<br>RADIODIFUSIÓN 5.86 | | **525 - 535**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA |
| | **526.5 - 1606.5**<br>RADIODIFUSIÓN | RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA | **526.5 - 535**<br>RADIODIFUSIÓN<br>Móvil<br>5.88 | **MX8 MX19** |
| | | **535 - 1605**<br>RADIODIFUSIÓN | **535 - 1606.5**<br>RADIODIFUSIÓN | **535 - 1605**<br>RADIODIFUSIÓN<br>**MX20 MX21 MX22 MX23 MX25** |
| | 5.87 5.87A | **1605 - 1625** | | **1605 - 1625** |
| | **1606.5 - 1625**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.90<br>MÓVIL TERRESTRE<br>5.92 | RADIODIFUSIÓN 5.89<br>5.90 | **1606.5 - 1800**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN | RADIODIFUSIÓN<br>**MX20 MX21 MX25 MX26** |
| | **1625 - 1635**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.93 | **1625 - 1705**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN 5.89<br>Radiolocalización | | **1625 - 1705**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN<br>Radiolocalización |
| | **1635 - 1800**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.90<br>MÓVIL TERRESTRE | 5.90 | | **MX20 MX21 MX25 MX26** |
| | | **1705 - 1800**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA | | **1705 - 1800**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA |
| | 5.92 5.96 | | 5.91 | **MX27** |

Rango de frecuencias: 1800 - 2194 kHz

| | INTERNACIONAL kHz | | | MÉXICO kHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| MF | **1800 - 1810**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br><br>5.93 | **1800 - 1850**<br>AFICIONADOS | **1800 - 2000**<br>AFICIONADOS<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIONAVEGACIÓN<br>Radiolocalización | **1800 - 1850**<br>AFICIONADOS |
| | **1810 - 1850**<br>AFICIONADOS<br><br>5.98 5.99 5.100 | | | **MX28** |
| | **1850 - 2000**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br><br>5.92 5.96 5.103 | **1850 - 2000**<br>AFICIONADOS<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br><br>5.102 | 5.97 | **1850 - 2000**<br>AFICIONADOS<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br><br>**MX28 MX29** |
| | **2000 - 2025**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br><br>5.92 5.103 | **2000 - 2065**<br>FIJO<br>MÓVIL | | **2000 - 2065**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | **2025 - 2045**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>Ayudas a la meteorología 5.104<br><br>5.92 5.103 | | | |
| | **2045 - 2160**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>MÓVIL TERRESTRE<br><br>5.92 | **2065 - 2107**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.105<br><br>5.106 | | **2065 - 2107**<br>MÓVIL MARÍTIMO |
| | **2160 - 2170**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br><br>5.93 5.107 | **2107 - 2170**<br>FIJO<br>MÓVIL | | **2107 - 2170**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | **2170 - 2173.5**<br>MÓVIL MARÍTIMO | | | **2170 - 2173.5**<br>MÓVIL MARÍTIMO |
| | **2173.5 - 2190.5**<br>MÓVIL (socorro y llamada)<br><br>5.108 5.109 5.110 5.111 | | | **2173.5 - 2190.5**<br>MÓVIL (socorro y llamada)<br><br>**MX30** |
| | **2 190.5 - 2 194**<br>MÓVIL MARÍTIMO | | | **2190.5 - 2194**<br>MÓVIL MARÍTIMO |

Rango de frecuencias: 2194 - 3025 kHz

| | INTERNACIONAL kHz | | | MÉXICO kHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| MF | **2194 - 2300**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>5.92 5.103 5.112 | **2194 - 2300**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.112 | | **2194 - 2300**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | **2300 - 2498**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>RADIODIFUSIÓN 5.113<br>5.103 | **2300 - 2495**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN 5.113 | | **2300 - 2495**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **2498 - 2501**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (2 500 kHz) | **2495 - 2501**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (2 500 kHz) | | **2495 - 2501**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (2 500 kHz) |
| | **2501 - 2502**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS<br>Investigación espacial | | | **2501 - 2502**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS<br>Investigación espacial |
| | **2502 - 2625**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>5.92 5.103 5.114 | **2502 - 2505**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS | | **2502 - 2505**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS |
| | **2625 - 2650**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA<br>5.92 | **2505 - 2850**<br>FIJO<br>MÓVIL | | **2505 - 2850**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | **2650 - 2850**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>5.92 5.103 | | | |
| HF | **2850 - 3025**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br>5.111 5.115 | | | **2850 - 3025**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br>**MX31** |

Rango de frecuencias: 3.025 - 4.063 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| HF | **3.025 - 3.155**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | | **3.025 - 3.155**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>**MX32** |
| | **3.155 - 3.2**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>5.116 5.117 | | | **3.155 - 3.2**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| | **3.2 - 3.23**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>RADIODIFUSIÓN 5.113<br>5.116 | | | **3.2 - 3.23**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **3.23 - 3.4**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIODIFUSIÓN 5.113<br>5.116 5.118 | | | **3.23 - 3.4**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>RADIODIFUSIÓN<br>Radiolocalización [5.118] |
| | **3.4 - 3.5**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | | **3.4 - 3.5**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br>**MX33** |
| | **3.5 - 3.8**<br>AFICIONADOS<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>5.92 | **3.5 - 3.75**<br>AFICIONADOS<br>5.119 | **3.5 - 3.9**<br>AFICIONADOS<br>FIJO<br>MÓVIL | **3.5 - 3.75**<br>AFICIONADOS<br>**MX28** |
| | **3.8 - 3.9**<br>FIJO<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>MÓVIL TERRESTRE | **3.75 - 4**<br>AFICIONADOS<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) | | **3.75 - 4**<br>AFICIONADOS<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| | **3.9 - 3.95**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>5.123 | | **3.9 - 3.95**<br>MÓVIL AERONÁUTICO<br>RADIODIFUSIÓN | |
| | **3.95 - 4**<br>FIJO<br>RADIODIFUSIÓN | 5.122 5.125 | **3.95 - 4**<br>FIJO<br>RADIODIFUSIÓN<br>5.126 | **MX28** |
| | **4 - 4.063**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.127<br>5.126 | | | **4 - 4.063**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO |

Rango de frecuencias: 4.063 - 5.06 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| HF | **4.063 - 4.438.**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.79A 5.109 5.110 5.130 5.131 5.132<br>5.128 | | | **4.063 - 4.438**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>**MX34 MX35 MX36 MX37 MX38** |
| | **4.438 - 4.488**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>Radiolocalización 5.132A<br>5.132B | **4.438 - 4.488**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.132A | **4.438 - 4.488**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Radiolocalización 5.132A | **4.438 - 4.488**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>RADIOLOCALIZACIÓN |
| | **4.488 - 4.65**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) | | **4.488 - 4.65**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | **4.488 - 4.65**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| | **4.65 - 4.7**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | | **4.65 - 4.7**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br>**MX39** |
| | **4.7 - 4.75**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | | **4.7 - 4.75**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>**MX40** |
| | **4.75 - 4.85**<br>FIJO<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>MÓVIL TERRESTRE<br>RADIODIFUSIÓN 5.113 | **4.75 - 4.85**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>RADIODIFUSIÓN 5.113 | **4.75 - 4.85**<br>FIJO<br>RADIODIFUSIÓN 5.113<br>Móvil terrestre | **4.75 - 4.85**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **4.85 - 4.995**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE<br>RADIODIFUSIÓN 5.113 | | | **4.85 - 4.995**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **4.995 - 5.003**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (5 000 kHz) | | | **4.995 - 5.003**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES<br>HORARIAS (5 000 kHz) |
| | **5.003 - 5.005**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS<br>Investigación espacial | | | **5.003 - 5.005**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES<br>HORARIAS<br>Investigación espacial |
| | **5005 - 5.06**<br>FIJO<br>RADIODIFUSIÓN 5.113 | | | **5.005 - 5.06**<br>FIJO<br>RADIODIFUSIÓN |

Rango de frecuencias: 5.06 - 6.685 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| HF | **5.06 - 5.25**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br><br>5.133 | | | **5.06 - 5.25**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico |
| | **5.25 - 5.275**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Radiolocalización 5.132A<br><br>5.133A | **5.25 - 5.275**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.132A | **5.25 - 5.275**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Radiolocalización 5.132A | **5.25 - 5.275**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOLOCALIZACIÓN |
| | **5.275 - 5.3515**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | | **5.275 - 5.3515**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| | **5.3515 - 5.3665**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Aficionados 5.133B | | | **5.3515 - 5.3665**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Aficionados<br>**MX40A** |
| | **5.3665 - 5.450**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | | **5.3665 - 5.4500**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| | **5.45 - 5.48**<br>FIJO<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>MÓVIL TERRESTRE | **5.45 - 5.48**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) | **5.45 - 5.48**<br>FIJO<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>MÓVIL TERRESTRE | **5.45 - 5.68**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) |
| | **5.48 - 5.68**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br><br>5.111 5.115 | | | **MX41A** |
| | **5.68 - 5.73**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br><br>5.111 5.115 | | | **5.68 - 5.73**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>**MX43** |
| | **5.73 - 5.9**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE | **5.73 - 5.9**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) | **5.73 - 5.9**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R) | **5.73 - 5.9**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| | **5.9 - 5.95**<br>RADIODIFUSIÓN 5.134<br>5.136 | | | **5.9 - 5.95**<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **5.95 - 6.2**<br>RADIODIFUSIÓN | | | **5.95 - 6.2**<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **6.2 - 6.525**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.130 5.132<br><br>5.137 | | | **6.2 - 6.525**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>**MX44 MX45 MX46 MX47** |
| | **6.525 - 6.685**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | | **6.525 - 6.685**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br>**MX48** |

Rango de frecuencias: 6.685 - 9.04 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| HF | **6.685 - 6.765**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | | **6.685 - 6.765**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>**MX49** |
| | **6.765 - 7**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>5.138 | | | **6.765 - 7**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| | **7 - 7.1**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>5.140 5.141 5.141A | | | **7 - 7.1**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>**MX28** |
| | **7.1 - 7.2**<br>AFICIONADOS<br>5.141A 5.141B | | | **7.1 - 7.3**<br>AFICIONADOS<br>**MX28** |
| | **7.2 - 7.3**<br>RADIODIFUSIÓN | **7.2 - 7.3**<br>AFICIONADOS<br>5.142 | **7.2 - 7.3**<br>RADIODIFUSIÓN | |
| | **7.3 - 7.4**<br>RADIODIFUSIÓN 5.134<br>5.143 5.143A 5.143B 5.143C 5.143D | | | **7.3 - 7.4**<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **7.4 - 7.45**<br>RADIODIFUSIÓN<br>5.143B 5.143C | **7.4 - 7.45**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) | **7.4 - 7.45**<br>RADIODIFUSIÓN<br>5.143A 5.143C | **7.4 - 7.45**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| | **7.45 - 8.1**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>5.144 | | | **7.45 - 8.1**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) |
| | **8.1 - 8.195**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO | | | **8.1 - 8.195**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO |
| | **8.195 - 8.815**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145<br>5.111 | | | **8.195 - 8.815**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>**MX50 MX51 MX52 MX53 MX54** |
| | **8.815 - 8.965**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | | **8.815 - 8.965**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br>**MX55** |
| | **8.965 - 9.04**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | | **8.965 - 9.04**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>**MX56** |

Rango de frecuencias: 9.04 - 11.275 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| HF | **9.04 - 9.305**<br>FIJO | **9.04 - 9.4**<br>FIJO | **9.04 - 9.305**<br>FIJO | **9.04 - 9.4**<br>FIJO |
| | **9.305 - 9.355**<br>FIJO<br>Radiolocalización 5.145A<br><br>5.145B | | **9.305 - 9.355**<br>FIJO<br>Radiolocalización 5.145A | |
| | **9.355 - 9.4**<br>FIJO | | **9.355 - 9.4**<br>FIJO | |
| | **9.4 - 9.5**<br>RADIODIFUSIÓN 5.134<br><br>5.146 | | | **9.4 - 9.9**<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **9.5 - 9.9**<br>RADIODIFUSIÓN<br><br>5.147 | | | |
| | **9.9 - 9.995**<br>FIJO | | | **9.9 - 9.995**<br>FIJO |
| | **9.995 - 10.003**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (10 000 kHz)<br><br>5.111 | | | **9.995 - 10.003**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES<br>HORARIAS (10 000 kHz)<br><br>**MX57** |
| | **10.003 - 10.005**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS<br>Investigación espacial<br><br>5.111 | | | **10.003 - 10.005**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES<br>HORARIAS<br>Investigación espacial<br><br>**MX57** |
| | **10.005 - 10.1**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br><br>5.111 | | | **10.005 - 10.1**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br><br>**MX58** |
| | **10.1 - 10.15**<br>FIJO<br>Aficionados | | | **10.1 - 10.15**<br>FIJO<br>Aficionados<br><br>**MX28** |
| | **10.15 - 11.175**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R) | | | **10.15 - 11.175**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |
| | **11.175 - 11.275**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | | **11.175 - 11.275**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br><br>**MX59** |

Rango de frecuencias: 11.275 - 13.55 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| HF | **11.275 - 11.4**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | | **11.275 - 11.4**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br>**MX60** |
| | **11.4 - 11.6**<br>FIJO | | | **11.4 - 11.6**<br>FIJO |
| | **11.6 - 11.65**<br>RADIODIFUSIÓN 5.134<br>5.146 | | | **11.6 - 12.1**<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **11.65 - 12.05**<br>RADIODIFUSIÓN<br>5.147 | | | |
| | **12.05 - 12.1**<br>RADIODIFUSIÓN 5.134<br>5.146 | | | |
| | **12.1 - 12.23**<br>FIJO | | | **12.1 - 12.23**<br>FIJO |
| | **12.23 - 13.2**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145 | | | **12.23 - 13.2**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>**MX61 MX62 MX63 MX64** |
| | **13.2 - 13.26**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | | **13.2 - 13.26**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>**MX65** |
| | **13.26 - 13.36**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | | **13.26 - 13.36**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br>**MX66** |
| | **13.36 - 13.41**<br>FIJO<br>RADIOASTRONOMÍA<br>5.149 | | | **13.36 - 13.41**<br>FIJO<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX67** |
| | **13.41 - 13.45**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R) | | | **13.41 - 13.45**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |
| | **13.45 - 13.55**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R)<br>Radiolocalización 5.132A<br>5.149A | **13.45 - 13.55**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R)<br>Radiolocalización 5.132A | | **13.45 - 13.55**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R)<br>Radiolocalización |

Rango de frecuencias: 13.55 - 15.1 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| HF | **13.55 - 13.57**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R)<br><br>5.150 | | | **13.55 - 13.57**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R)<br><br>**MX68** |
| | **13.57 - 13.6**<br>RADIODIFUSIÓN 5.134<br><br>5.151 | | | **13.57 - 13.87**<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **13.6 - 13.8**<br>RADIODIFUSIÓN | | | |
| | **13.8 - 13.87**<br>RADIODIFUSIÓN 5.134<br><br>5.151 | | | |
| | **13.87 - 14**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R) | | | **13.87 - 14**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |
| | **14 - 14.25**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE | | | **14 - 14.25**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br><br>**MX28** |
| | **14.25 - 14.35**<br>AFICIONADOS<br><br>5.152 | | | **14.25 - 14.35**<br>AFICIONADOS<br><br>**MX28** |
| | **14.35 - 14.99**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R) | | | **14.35 - 14.99**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |
| | **14.99 - 15.005**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (15 000 kHz)<br><br>5.111 | | | **14.99 - 15.005**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES<br>HORARIAS (15 000 kHz)<br><br>**MX69** |
| | **15.005 - 15.01**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS<br>Investigación espacial | | | **15.005 - 15.01**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES<br>HORARIAS<br>Investigación espacial |
| | **15.01 - 15.1**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | | **15.01 - 15.1**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br><br>**MX70** |

Rango de frecuencias: 15.1 - 18.068 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| HF | **15.1 - 15.6**<br>RADIODIFUSIÓN | | | **15.1 - 15.8**<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **15.6 - 15.8**<br>RADIODIFUSIÓN 5.134<br><br>5.146 | | | |
| | **15.8 - 16.1**<br>FIJO<br><br>5.153 | | | **15.8 - 16.1**<br>FIJO |
| | **16.1 - 16.2**<br>FIJO<br>Radiolocalización 5.145A<br><br>5.145B | **16.1 - 16.2**<br>FIJO<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.145A | **16.1 - 16.2**<br>FIJO<br>Radiolocalización 5.145A | **16.1 - 16.2**<br>FIJO<br>RADIOLOCALIZACIÓN |
| | **16.2 - 16.36**<br>FIJO | | | **16.2 - 16.36**<br>FIJO |
| | **16.36 - 17.41**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145 | | | **16.36 - 17.41**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>**MX71 MX72 MX73 MX74** |
| | **17.41 - 17.48**<br>FIJO | | | **17.41 - 17.48**<br>FIJO |
| | **17.48 - 17.55**<br>RADIODIFUSIÓN 5.134<br><br>5.146 | | | **17.48 - 17.9**<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **17.55 - 17.9**<br>RADIODIFUSIÓN | | | |
| | **17.9 - 17.97**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | | **17.9 - 17.97**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br>**MX75** |
| | **17.97 - 18.03**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | | **17.97 - 18.03**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>**MX76** |
| | **18.03 - 18.052**<br>FIJO | | | **18.03 - 18.052**<br>FIJO |
| | **18.052 - 18.068**<br>FIJO<br>Investigación espacial | | | **18.052 - 18.068**<br>FIJO<br>Investigación espacial |

Rango de frecuencias: 18.068 - 21.85 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| HF | **18.068 - 18.168**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br><br>5.154 | | | **18.068 - 18.168**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br><br>**MX28** |
| | **18.168 - 18.78**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico | | | **18.168 - 18.78**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico |
| | **18.78 - 18.9**<br>MÓVIL MARÍTIMO | | | **18.78 - 18.9**<br>MÓVIL MARÍTIMO |
| | **18.9 - 19.02**<br>RADIODIFUSIÓN 5.134<br><br>5.146 | | | **18.9 - 19.02**<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **19.02 - 19.68**<br>FIJO | | | **19.02 - 19.68**<br>FIJO |
| | **19.68 - 19.8**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.132 | | | **19.68 - 19.8**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br><br>**MX77** |
| | **19.8 - 19.99**<br>FIJO | | | **19.8 - 19.99**<br>FIJO |
| | **19.99 - 19.995**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS<br>Investigación espacial<br><br>5.111 | | | **19.99 - 19.995**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES<br>HORARIAS<br>Investigación espacial<br><br>**MX78** |
| | **19.995 - 20.01**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 000 kHz)<br><br>5.111 | | | **19.995 - 20.01**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES<br>HORARIAS (20 000 kHz) |
| | **20.01 - 21**<br>FIJO<br>Móvil | | | **20.01 - 21**<br>FIJO<br>Móvil |
| | **21 - 21.45**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE | | | **21 - 21.45**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br><br>**MX28** |
| | **21.45 - 21.85**<br>RADIODIFUSIÓN | | | **21.45 - 21.85**<br>RADIODIFUSIÓN |

Rango de frecuencias: 21.85 - 24.89 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| HF | **21.85 - 21.87**<br>FIJO 5.155A<br><br>5.155 | | | **21.85 - 21.87**<br>FIJO |
| | **21.87 - 21.924**<br>FIJO 5.155B | | | **21.87 - 21.924**<br>FIJO<br>**MX79** |
| | **21.924 - 22**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) | | | **21.924 - 22**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br>**MX80** |
| | **22 - 22.855**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.132<br><br>5.156 | | | **22 - 22.855**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>**MX81** |
| | **22.855 - 23**<br>FIJO<br><br>5.156 | | | **22.855 - 23**<br>FIJO |
| | **23 - 23.2**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R)<br><br>5.156 | | | **23 - 23.2**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R) |
| | **23.2 - 23.35**<br>FIJO 5.156A<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR) | | | **23.2 - 23.35**<br>FIJO<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>**MX82** |
| | **23.35 - 24**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.157 | | | **23.35 - 24**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| | **24 - 24.45**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE | | | **24 - 24.45**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE |
| | **24.45 - 24.6**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE<br>Radiolocalización 5.132A<br><br>5.158 | **24.45 - 24.65**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.132A | **24.45 - 24.6**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE<br>Radiolocalización 5.132A | **24.45 - 24.65**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE<br>RADIOLOCALIZACIÓN |
| | **24.6 - 24.89**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE | **24.65 - 24.89**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE | **24.6 - 24.89**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE | **24.65 - 24.89**<br>FIJO<br>MÓVIL TERRESTRE |

Rango de frecuencias: 24.89 - 26.2 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| HF | **24.89 - 24.99**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE | | | **24.89 - 24.99**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>**MX28** |
| | **24.99 - 25.005**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (25 000 kHz) | | | **24.99 - 25.005**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES<br>HORARIAS (25 000 kHz) |
| | **25.005 - 25.01**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS<br>Investigación espacial | | | **25.005 - 25.01**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES<br>HORARIAS<br>Investigación espacial |
| | **25.01 - 25.07**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | | **25.01 - 25.07**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| | **25.07 - 25.21**<br>MÓVIL MARÍTIMO | | | **25.07 - 25.21**<br>MÓVIL MARÍTIMO |
| | **25.21 - 25.55**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | | **25.21 - 25.55**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| | **25.550 - 25.670**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>5.149 | | | **25.55 - 25.67**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX83** |
| | **25.67 - 26.1**<br>RADIODIFUSIÓN | | | **25.67 - 26.1**<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **26.1 - 26.175**<br>MÓVIL MARÍTIMO 5.132 | | | **26.1 - 26.175**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>**MX84** |
| | **26.175 - 26.2**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | | **26.175 - 26.2**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico |

Rango de frecuencias: 26.2 - 38.25 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| HF | **26.2 - 26.35**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Radiolocalización 5.132A<br><br>5.133A | **26.2 - 26.42**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.132A | **26.2 - 26.35**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Radiolocalización 5.132A | **26.2 - 26.42**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOLOCALIZACIÓN |
| HF | **26.35 - 27.5**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br><br>5.150 | **26.42 - 27.5**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br><br>5.150 | **26.35 - 27.5**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br><br>5.150 | **26.42 - 27.5**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br><br>**MX68 MX85** |
| HF | **27.5 - 28**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>FIJO<br>MÓVIL | | | **27.5 - 28**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>**MX86** |
| HF | **28 - 29.7**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE | | | **28 - 29.7**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br><br>**MX28** |
| VHF | **29.7 - 30.005**<br>FIJO<br>MÓVIL | | | **29.7 - 30.005**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| VHF | **30.005 - 30.01**<br>OPERACIONES ESPACIALES (identificación de satélites)<br>FIJO<br>MÓVIL<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL | | | **30.005 - 30.01**<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL<br>MÓVIL<br>OPERACIONES ESPACIALES (identificación de satélites) |
| VHF | **30.01 - 37.5**<br>FIJO<br>MÓVIL | | | **30.01 - 37.5**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| VHF | **37.5 - 38.25**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Radioastronomía<br><br>5.149 | | | **37.5 - 38.25**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Radioastronomía |

Rango de frecuencias: 38.25 - 44 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| VHF | **38.25 - 39**<br>FIJO<br>MÓVIL | **38.25 - 39.986**<br>FIJO<br>MÓVIL | **38.25 - 39.5**<br>FIJO<br>MÓVIL | **38.25 - 39.986**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | **39 - 39.5**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Radiolocalización 5.132A<br><br>5.159 | | | |
| | **39.5 - 39.986**<br>FIJO<br>MÓVIL | | **39.5 - 39.986**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.132A | |
| | **39.986 - 40.02**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Investigación espacial | | **39.986 - 40**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.132A<br>Investigación espacial | **39.986 - 40.02**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Investigación espacial |
| | | | **40 - 40.2**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Investigación espacial | |
| | **40.02 - 40.98**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>5.150 | | | **40.02 - 40.98**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>**MX68** |
| | **40.98 - 41.015**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Investigación espacial<br><br>5.160 5.161 | | | **40.98 - 41.015**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Investigación espacial |
| | **41.015 - 42**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>5.160 5.161 5.161A | | | **41.015 - 50**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | **42 - 42.5**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Radiolocalización 5.132A<br><br>5.160 5.161B | **42 - 42.5**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>5.161 | | |
| | **42.5 - 44**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>5.160 5.161 5.161A | | | |

Rango de frecuencias: 44 - 75.2 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| VHF | **44 - 47**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>5.162 5.162A | | | **41.015 - 50** (continúa)<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | **47 - 68**<br>RADIODIFUSIÓN<br><br><br><br><br><br><br><br><br>5.162A 5.163 5.164 5.165<br>5.169 5.171 | **47 - 50**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br><br><br><br>5.172 | **47 - 50**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN<br><br>5.162A | |
| | | **50 - 54**<br>AFICIONADOS<br><br>5.162A 5.167 5.167A 5.168 5.170 | | **50 - 54**<br>AFICIONADOS<br><br>**MX28** |
| | | **54 - 68**<br>RADIODIFUSIÓN<br>Fijo<br>Móvil<br><br>5.172 | **54 - 68**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN<br><br>5.162A | **54 - 72**<br>RADIODIFUSIÓN<br>Fijo<br>Móvil |
| | **68 - 74.8**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil<br>aeronáutico | **68 - 72**<br>RADIODIFUSIÓN<br>Fijo<br>Móvil<br><br>5.173 | **68 - 74.8**<br>FIJO<br>MÓVIL | **MX87 MX88 MX90** |
| | | **72 - 73**<br>FIJO<br>MÓVIL | | **72 - 73**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>**MX91** |
| | | **73 - 74.6**<br>RADIOASTRONOMÍA<br><br>5.178 | | **73 - 74.6**<br>RADIOASTRONOMÍA<br><br>**MX92** |
| | | **74.6 - 74.8**<br>FIJO<br>MÓVIL | | **74.6 - 74.8**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | 5.149 5.175 5.177 5.179 | | 5.149 5.176 5.179 | **MX93** |
| | **74.8 - 75.2**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br><br>5.180 5.181 | | | **74.8 - 75.2**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br><br>**MX8 MX93 MX94** |

Rango de frecuencias: 75.2 - 137.175 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| VHF | **75.2 - 87.5**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br><br>5.175 5.179 5.187 | **75.2 - 75.4**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>5.179 | | **75.2 - 75.4**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>**MX93** |
| | | **75.4 - 76**<br>FIJO<br>MÓVIL | **75.4 - 87**<br>FIJO<br>MÓVIL | **75.4 - 76**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | | **76 - 88**<br>RADIODIFUSIÓN<br>Fijo<br>Móvil<br><br>5.185 | 5.182 5.183 5.188<br>**87 - 100**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN | **76 - 88**<br>RADIODIFUSIÓN<br>Fijo<br>Móvil<br><br>**MX88 MX90 MX95** |
| | **87.5 - 100**<br>RADIODIFUSIÓN<br><br>5.19 | **88 - 100**<br>RADIODIFUSIÓN | | **88 - 108**<br>RADIODIFUSIÓN |
| | **100 - 108**<br>RADIODIFUSIÓN<br><br>5.192 5.194 | | | **MX96 MX97 MX98** |
| | **108 - 117.975**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br><br>5.197 5.197A | | | **108 - 117.975**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br><br>**MX8 MX99** |
| | **117.975 - 137**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br><br>5.111 5.200 5.201 5.202 | | | **117.975 - 137**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br><br>**MX8 MX100 MX101** |
| | **137 - 137.025**<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R)<br><br>5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 | | | **137 - 138**<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |
| | **137.025 - 137.175**<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R)<br>Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209<br><br>5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 | | | **MX101A MX102** |

Rango de frecuencias: 137.175 - 148 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| VHF | **137.175 - 137.825**<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R)<br>5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 | | | **137 - 138** (continúa)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |
| | **137.825 - 138**<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico (R)<br>Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209<br>5.204 5.205 5.206 5.207 5.208 | | | **MX101A MX102** |
| | **138 - 143.6**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>5.210 5.211 5.212 5.214 | **138 - 143.6**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Investigación espacial (espacio-Tierra) | **138 - 143.6**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>5.207 5.213 | **138 - 143.6**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>**MX103 MX104 MX105** |
| | **143.6 - 143.65**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio- Tierra)<br>5.211 5.212 5.214 | **143.6 - 143.65**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio- Tierra) | **143.6 - 143.65**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio- Tierra)<br>5.207 5.213 | **143.6 - 143.65**<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>**MX103** |
| | **143.65 - 144**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>5.210 5.211 5.212 5.214 | **143.65 - 144**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Investigación espacial (espacio-Tierra) | **143.65 - 144**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>5.207 5.213 | **143.65 - 144**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>**MX103** |
| | **144 - 146**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>5.216 | | | **144 - 146**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>**MX28** |
| | **146 - 148**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) | **146 - 148**<br>AFICIONADOS<br>5.217 | **146 - 148**<br>AFICIONADOS<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.217 | **146 - 148**<br>AFICIONADOS<br>**MX28** |

Rango de frecuencias: 148 - 156.8375 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| VHF | **148 - 149.9**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209<br>5.218 5.219 5.221 | **148 - 149.9**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209<br>5.218 5.219 5.221 | | **148 - 149.9**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>**MX101A MX106** |
| | **149.9 - 150.05**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220 | | | **149.9 - 150.05**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>**MX101A** |
| | **150.05 - 153**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOASTRONOMÍA<br>5.149 | **150.05 - 154**<br>FIJO<br>MÓVIL | | **150.05 - 156.4875**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | **153 - 154**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>Ayudas a la meteorología<br>5.225 | | | |
| | **154 - 156.4875**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>5.225A 5.226 | **154 - 156.4875**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.226 | **154 - 156.4875**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.225A 5.226 | **MX105 MX107 MX108 MX109** |
| | **156.4875 - 156.5625**<br>MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada por LLSD)<br>5.111 5.226 5.227 | | | **156.4875 - 156.5625**<br>MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada)<br>**MX110** |
| | **156.5625 - 156.7625**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)<br>5.226 | **156.5625 - 156.7625**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.226 | | **156.5625 - 156.7625**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>**MX111** |
| | **156.7625 - 156.7875**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio)<br>5.111 5.226 5.228 | **156.7625 - 156.7875**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>5.111 5.226 5.228 | **156.7625 - 156.7875**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio)<br>5.111 5.226 5.228 | **156.7625 - 156.7875**<br>MÓVIL MARÍTIMO |
| | **156.7875 - 156.8125**<br>MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada)<br>5.111 5.226 | | | **156.7875 - 156.8125**<br>MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada)<br>**MX112** |
| | **156.8125 - 156.8375**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio)<br>5.111 5.226 5.228 | **156.8125 - 156.8375**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>5.111 5.226 5.228 | **156.8125 - 156.8375**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio)<br>5.111 5.226 5.228 | **156.8125 - 156.8375**<br>MÓVIL MARÍTIMO |

Rango de frecuencias: 156.8375 - 174 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| VHF | **156.8375 - 161.9375**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>5.226 | **156.8375 - 161.9375**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.226 | | **156.8375 - 161.9375**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>**MX105 MX108** |
| | **161.9375 - 161.9625**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA<br>5.226 | **161.9375 - 161.9625**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA<br>5.226 | | **161.9375 - 161.9625**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) |
| | **161.9625 - 161.9875**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.228F<br>5.226 5.228A 5.228B | **161.9625 - 161.9875**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>5.228C 5.228D | **161.9625 - 161.9875**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Móvil aeronáutico (OR) 5.228E<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.228F<br>5.226 | **161.9625 - 161.9875**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>**MX113** |
| | **161.9875 - 162.0125**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA<br>5.226 5.229 | **161.9875 - 162.0125**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA<br>5.226 | | **161.9875 - 162.0125**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) |
| | **162.0125 - 162.0375**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.228F<br>5.226 5.228A 5.228B<br>5.229 | **162.0125 - 162.0375**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>5.228C 5.228D | **162.0125 - 162.0375**<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Móvil aeronáutico (OR) 5.228E<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.228F<br>5.226 | **162.0125 - 162.0375**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (OR)<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>**MX114 MX115** |
| | **162.0375 - 174**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>5.226 5.229 | **162.0375 - 174**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.226 5.230 5.231 | | **162.0375 - 174**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>**MX105 MX108 MX115 MX116** |

Rango de frecuencias: 174 - 312 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| VHF | **174 - 223**<br>RADIODIFUSIÓN<br><br><br><br><br><br><br><br>5.235 5.237 5.243 | **174 - 216**<br>RADIODIFUSIÓN<br>Fijo<br>Móvil<br><br><br>**216 - 220**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Radiolocalización 5.241<br><br>5.242<br>**220 - 225**<br>AFICIONADOS | **174 - 223**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN<br><br><br><br><br><br><br>5.233 5.238 5.240 5.245 | **174 - 216**<br>RADIODIFUSIÓN<br>Fijo<br>Móvil<br><br>**MX88 MX90 MX117**<br>**216 - 220**<br>FIJO<br>MÓVIL MARÍTIMO<br>Radiolocalización<br><br>**MX118**<br>**220 - 225**<br>AFICIONADOS |
| | **223 - 230**<br>RADIODIFUSIÓN<br>Fijo<br>Móvil<br><br><br><br><br><br>5.243 5.246 5.247 | FIJO<br>MÓVIL<br>Radiolocalización 5.241<br><br><br><br><br>**225 - 235**<br>FIJO | **223 - 230**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>Radiolocalización<br><br><br>5.250 | FIJO<br>MÓVIL<br>Radiolocalización<br><br><br><br><br>**MX28 MX119 MX120**<br>**225 - 312**<br>FIJO |
| | **230 - 235**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br><br><br>5.247 5.251 5.252 | MÓVIL | **230 - 235**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br><br>5.250 | MÓVIL |
| | **235 - 267**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>5.111 5.252 5.254 5.256 5.256A | | | |
| | **267 - 272**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Operaciones espaciales (espacio-Tierra)<br><br>5.254 5.257 | | | |
| | **272 - 273**<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>5.254 | | | |
| UHF | **273 - 312**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>5.254 | | | **MX118 MX121** |

Rango de frecuencias: 312 - 400.15 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **312 - 315**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.254 5.255 | | | **312 - 315**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) |
| | **315 - 322**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.254 | | | **315 - 322**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | **322 - 328.6**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>5.149 | | | **322 - 328.6**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX122** |
| | **328.6 - 335.4**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.258<br>5.259 | | | **328.6 - 335.4**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX8 MX123** |
| | **335.4 - 387**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.254 | | | **335.4 - 387**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>**MX124 MX125** |
| | **387 - 390**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.254 5.255 | | | **387 - 390**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Móvil por satélite (espacio-Tierra)<br>**MX124 MX125** |
| | **390 - 399.9**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.254 | | | **390 - 399.9**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>**MX124 MX125** |
| | **399.9 - 400.05**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220 | | | **399.9 - 400.05**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>**MX101A** |
| | **400.05 - 400.15**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS POR SATÉLITE (400.1 MHz)<br>5.261 5.262 | | | **400.05 - 400.15**<br>FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS POR SATÉLITE (400.1 MHz) |

Rango de frecuencias: 400.15 - 410 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **400.15 - 401**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.263<br>Operaciones espaciales (espacio-Tierra)<br>5.262 5.264 | | | **400.15 - 401**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>**MX101A MX126** |
| | **401 - 402**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico | | | **401 - 403**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| | **402 - 403**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico | | | **MX127 MX128** |
| | **403 - 406**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br>5.265 | | | **403 - 406**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>**MX129** |
| | **406 - 406.1**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>5.265 5.266 5.267 | | | **406 - 406.1**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>**MX130** |
| | **406.1 - 410**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOASTRONOMÍA<br>5.149 5.265 | | | **406.1 - 410**<br>FIJO<br>**MX116 MX131 MX132** |

Rango de frecuencias: 410 - 450 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **410 - 420**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-espacio) 5.268 | | | **410 - 420**<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Investigación espacial<br>(espacio-espacio)<br>**MX116 MX132 MX134** |
| | **420 - 430**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Radiolocalización<br>5.269 5.270 5.271 | | | **420 - 430**<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Radiolocalización<br>**MX134** |
| | **430 - 432**<br>AFICIONADOS<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.271 5.273 5.274<br>5.275 5.276 5.277 | **430 - 432**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>5.271 5.276 5.278 5.279 | | **430 - 435**<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>[5.279]<br>Aficionados<br>Radiolocalización<br>**MX28** |
| | **432 - 438**<br>AFICIONADOS<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Exploración de la Tierra<br>por satélite (activo) 5.279A<br>5.138 5.271 5.276<br>5.277 5.280 5.281 5.282 | **432 - 438**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.279A<br>5.271 5.276 5.278 5.279 5.281 5.282 | | **435 - 438**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>**MX28 MX134A** |
| | **438 - 440**<br>AFICIONADOS<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.271 5.273 5.274 5.275<br>5.276 5.277 5.283 | **438 - 440**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>5.271 5.276 5.278 5.279 | | **438 - 440**<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>[5.279]<br>Aficionados<br>Radiolocalización<br>**MX28** |
| | **440 - 450**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Radiolocalización<br>5.269 5.270 5.271 5.284 5.285 5.286 | | | **440 - 450**<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Radiolocalización<br>**MX135** |

Rango de frecuencias: 450 - 470 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **450 - 455**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.286AA<br><br>5.209 5.271 5.286 5.286A 5.286B 5.286C 5.286D 5.286E | | | **450 - 470**<br>MÓVIL<br>Fijo |
| | **455 - 456**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.286AA<br><br>5.209 5.271 5.286A<br>5.286B 5.286C 5.286E | **455 - 456**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.286AA<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.209<br>5.286A 5.286B 5.286C | **455 - 456**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.286AA<br><br>5.209 5.271 5.286A<br>5.286B 5.286C 5.286E | |
| | **456 - 459**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.286AA<br><br>5.271 5.287 5.288 | | | |
| | **459 - 460**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.286AA<br><br>5.209 5.271 5.286A<br>5.286B 5.286C 5.286E | **459 - 460**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.286AA<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.209<br>5.286A 5.286B 5.286C | **459 - 460**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.286AA<br><br>5.209 5.271 5.286A<br>5.286B 5.286C 5.286E | |
| | **460 - 470**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.286AA<br>Meteorología por satélite (espacio-Tierra)<br><br>5.287 5.288 5.289 5.290 | | | **MX107 MX108 MX116 MX136**<br>**MX137 MX137A MX138 MX139 MX140** |

Rango de frecuencias: 470 - 890 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **470 - 694**<br>RADIODIFUSIÓN<br><br><br><br><br><br><br><br>5.149 5.291A 5.294 5.296<br><br>5.300 5.304 5.306 5.311A<br>5.312 | **470 - 512**<br>RADIODIFUSIÓN<br>Fijo<br>Móvil<br>5.292 5.293 5.295 | **470 - 585**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.296A<br>RADIODIFUSIÓN<br><br>5.291 5.298 | **470 - 608**<br>MÓVIL [5.293 5.297]<br>RADIODIFUSIÓN<br>Fijo<br><br><br><br><br>**MX88 MX90 MX137A MX141**<br>**MX142 MX143 MX143A MX143B** |
| | | **512 - 608**<br>RADIODIFUSIÓN<br><br>5.295 5.297 | **585 - 610**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.296A<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br><br>5.149 5.305 5.306 5.307 | **608 - 614**<br>RADIOASTRONOMÍA<br><br><br><br>**MX144** |
| | | **608 - 614**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>Móvil por satélite salvo<br>móvil aeronáutico por<br>satélite (Tierra-espacio) | **610 - 890**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.296A 5.313A 5.317A<br>RADIODIFUSIÓN | **614 - 698**<br>MÓVIL [5.293]<br>Fijo<br><br><br><br>**MX145 MX145A** |
| | **694 - 790**<br>MÓVIL salvo móvil<br>aeronáutico 5.312A 5.317A<br>RADIODIFUSIÓN<br>5.300 5.311A 5.312 | **614 - 698**<br>RADIODIFUSIÓN<br><br>Fijo<br>Móvil<br>5.293 5.308 5.308A 5.309<br>5.311A | | **698 - 806**<br>MÓVIL<br>Fijo<br><br><br>**MX146 MX147**<br>**MX148 MX149 MX149A MX156A** |
| | **790 - 862**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil<br>Aeronáutico 5.316B 5.317A<br>RADIODIFUSIÓN<br><br>5.312 5.319 | **698 - 806**<br><br>MÓVIL 5.317A<br>RADIODIFUSIÓN<br>Fijo<br><br>5.293 5.309 5.311A | | **806 - 902**<br>MÓVIL<br>MÓVIL AERONÁUTICO [5.318]<br><br><br><br><br>**MX147 MX150 MX150A**<br>**MX151 MX152 MX153 MX154**<br>**MX155 MX156A MX157 MX158** |
| | **862 - 890**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil<br>aeronáutico 5.317A<br>RADIODIFUSIÓN 5.322<br><br>5.319 5.323 | **806 - 890**<br><br>FIJO<br>MÓVIL 5.317A<br>RADIODIFUSIÓN<br><br><br><br>5.317 5.318 | <br><br><br><br><br><br><br><br>5.149 5.305 5.306 5.307<br>5.311A 5.320 | |

Rango de frecuencias: 890 - 1240 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **890 - 942**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A<br>RADIODIFUSIÓN 5.322<br>Radiolocalización<br><br>5.323 | **890 - 902**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A<br>Radiolocalización<br><br>5.318 5.325 | **890 - 942**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.317A<br>RADIODIFUSIÓN<br>Radiolocalización<br><br>5.327 | **806 - 902 (continúa)**<br>MÓVIL<br>MÓVIL AERONÁUTICO [5.318]<br><br>**MX147 MX150 MX150A**<br>**MX151 MX152 MX153 MX154**<br>**MX155 MX156A MX157 MX158** |
| | | **902 - 928**<br>FIJO<br>Aficionados<br>Móvil salvo móvil aeronáutico 5.325A<br>Radiolocalización<br><br>5.150 5.325 5.326 | | **902 - 928**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>[5.325A]<br>Aficionados<br>Radiolocalización<br><br>**MX68 MX147 MX159 MX160** |
| | | **928 - 942**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A<br>Radiolocalización<br><br>5.325 | | **928 - 960**<br>FIJO<br>MÓVIL<br><br>**MX147 MX151 MX158**<br>**MX161 MX162 MX163 MX164** |
| | **942 - 960**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A<br>RADIODIFUSIÓN 5.322<br><br>5.323 | **942 - 960**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.317A | **942 - 960**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.317A<br>RADIODIFUSIÓN<br><br>5.32 | |
| | **960 - 1164**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.327A<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328<br><br>5.328AA | | | **960 - 1164**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br><br>**MX8 MX165** |
| | **1164 - 1215**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B<br><br>5.328A | | | **1164 - 1215**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio)<br><br>**MX8 MX166 MX167** |
| | **1215 - 1240**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.329 5.329A<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br><br>5.330 5.331 5.332 | | | **1215 - 1240**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio)<br><br>**MX8 MX168 MX169** |

Rango de frecuencias: 1240 - 1518 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **1240 - 1300**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.329 5.329A<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>Aficionados<br>5.282 5.330 5.331 5.332 5.335 5.335A | | | **1240 - 1300**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio)<br>Aficionados<br>**MX8 MX167 MX170** |
| | **1300 - 1350**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>5.149 5.337A | | | **1300 - 1350**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>**MX8 MX171** |
| | **1350 - 1400**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.149 5.338 5.338A 5.339 | **1350 - 1400**<br>RADIOLOCALIZACIÓN 5.338A<br>5.149 5.334 5.339 | | **1350 - 1400**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>**MX8** |
| | **1400 - 1427**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 5.341 | | | **1400 - 1427**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX172** |
| | **1427 - 1429**<br>OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio)<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341A 5.341B 5.341C<br>5.338A 5.341 | | | **1427 - 1429**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>**MX172A** |
| | **1429 - 1452**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341A<br>5.338A 5.341 5.342 | **1429 - 1452**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.341B 5.341C 5.343<br>5.338A 5.341 | | **1429 - 1518**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | **1452 - 1492**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.346<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B<br>5.341 5.342 5.345 | **1452 - 1492**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.341B 5.343 5.346A<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B<br>5.341 5.344 5.345 | | |
| | **1492 - 1518**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341A<br>5.341 5.342 | **1492 - 1518**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.341B 5.343<br>5.341 5.344 | **1492 - 1518**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.341C<br>5.341 | **MX172A** |

Rango de frecuencias: 1518 - 1610 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **1518 - 1525**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.348 5.348A 5.348B 5.351A<br>5.341 5.342 | **1518 - 1525**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.343<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.348 5.348A 5.348B 5.351A<br>5.341 5.344 | **1518 - 1525**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.348 5.348A 5.348B 5.351A<br>5.341 | **1518 - 1535**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) |
| | **1525 - 1530**<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)<br>FIJO<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A<br>Exploración de la Tierra por satélite<br>Móvil salvo móvil aeronáutico 5.349<br>5.341 5.342 5.350 5.351 5.352A 5.354 | **1525 - 1530**<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A<br>Exploración de la Tierra por satélite<br>Fijo<br>Móvil 5.343<br>5.341 5.351 5.354 | **1525 - 1530**<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)<br>FIJO<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A<br>Exploración de la Tierra por satélite<br>Móvil 5.349<br>5.341 5.351 5.352A 5.354 | |
| | **1530 - 1535**<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A 3.353A<br>Exploración de la Tierra por satélite<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br>5.341 5.342 5.351 5.354 | **1530 - 1535**<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A 5.353A<br>Exploración de la Tierra por satélite<br>Fijo<br>Móvil 5.343<br>5.341 5.351 5.354 | | **MX173** |
| | **1535 - 1559**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A<br>5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.356 5.357 5.357A 5.359 5.362A | | | **1535 - 1559**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>**MX173 MX174** |
| | **1559 - 1610**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.208B 5.328B 5.329A<br>5.341 | | | **1559 - 1610**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio)<br>**MX167 MX169 MX175 MX176** |

Rango de frecuencias: 1610 - 1668 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **1610 - 1610.6**<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.351A<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>5.341 5.355 5.359 5.364<br>5.366 5.367 5.368 5.369<br>5.371 5.372 | **1610 - 1610.6**<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.351A<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>5.341 5.364 5.366 5.367<br>5.368 5.370 5.372 | **1610 - 1610.6**<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.351A<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>Radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio)<br>5.341 5.355 5.359 5.364<br>5.366 5.367 5.368 5.369<br>5.372 | **1610 - 1610.6**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX101A MX177** |
| | **1610.6 - 1613.8**<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.351A<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>5.149 5.341 5.355 5.359<br>5.364 5.366 5.367 5.368<br>5.369 5.371 5.372 | **1610.6 - 1613.8**<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.351A<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>5.149 5.341 5.364 5.366<br>5.367 5.368 5.370 5.372 | **1610.6 - 1613.8**<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.351A<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>Radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio)<br>5.149 5.341 5.355 5.359<br>5.364 5.366 5.367 5.368<br>5.369 5.372 | **1610.6 - 1613.8**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX101A MX178** |
| | **1613.8 - 1626.5**<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.351A<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208B<br>5.341 5.355 5.359 5.364<br>5.365 5.366 5.367 5.368<br>5.369 5.371 5.372 | **1613.8 - 1626.5**<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.351A<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208B<br>5.341 5.364 5.365 5.366<br>5.367 5.368 5.370 5.372 | **1613.8 - 1626.5**<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.351A<br>RADIONAVEGACIÓN<br>AERONÁUTICA<br>Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208B<br>Radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio)<br>5.341 5.355 5.359 5.364<br>5.365 5.366 5.367 5.368<br>5.369 5.372 | **1613.8 - 1626.5**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>Móvil por satélite (espacio-Tierra)<br>**MX101A MX179** |
| | **1626.5 - 1660**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A<br>5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.357A 5.359 5.362A 5.374 5.375 5.376 | | | **1626.5 - 1660**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>**MX173 MX180** |
| | **1660 - 1660.5**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A<br>RADIOASTRONOMÍA<br>5.149 5.341 5.351 5.354 5.362A 5.376A | | | **1660 - 1660.5**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX173 MX181** |
| | **1660.5 - 1668**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br>5.149 5.341 5.379 5.379A | | | **1660.5 - 1668**<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX182** |

Rango de frecuencias: 1668 - 1710 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **1668 - 1668.4**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.379B 5.379C<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br>5.149 5.341 5.379 5.379A | | | **1668 - 1668.4**<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX183** |
| | **1668.4 - 1670**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.379B 5.379C<br>RADIOASTRONOMÍA<br>5.149 5.341 5.379D 5.379E | | | **1668.4 - 1670**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX184** |
| | **1670 - 1675**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>FIJO<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.379B<br>5.341 5.379D 5.379E 5.380A | | | **1670 - 1675**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>**MX185** |
| | **1675 - 1690**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>FIJO<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>5.341 | | | **1675 - 1700**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>**MX186 MX187** |
| | **1690 - 1700**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio- Tierra)<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br>5.289 5.341 5.382 | **1690 - 1700**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>5.289 5.341 5.381 | | |
| | **1700 - 1710**<br>FIJO<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>5.289 5.341 | | **1700 - 1710**<br>FIJO<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio- Tierra)<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br>5.289 5.341 5.384 | **1700 - 1710**<br>FIJO<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>**MX188** |

Rango de frecuencias: 1710 - 2110 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **1710 - 1930**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.384A 5.388A 5.388B<br><br>5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388 | | | **1710 - 1780**<br>MÓVIL<br>**MX156A MX189 MX190 MX191 MX193**<br>**1780 - 1850**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>**MX189**<br>**1850 - 1920**<br>MÓVIL<br>**MX156A MX189**<br>**MX194 MX195 MX196 MX197**<br>**1920 - 1930**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>**MX189 MX198** |
| | **1930 - 1970**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.388A 5.388B<br><br>5.388 | **1930 - 1970**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.388A 5.388B<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio)<br>5.388 | **1930 - 1970**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.388A 5.388B<br><br>5.388 | **1930 - 2000**<br>MÓVIL<br>**MX156A MX189**<br>**MX194 MX195 MX196 MX197** |
| | **1970 - 1980**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.388A 5.388B<br><br>5.388 | | | |
| | **1980 - 2010**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A<br><br>5.388 5.389A 5.389B 5.389F | | | **2000 - 2025**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>**MX101A MX189** |
| | **2010 - 2025**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.388A 5.388B<br><br>5.388 | **2010 - 2025**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>5.388 5.389C 5.389E | **2010 - 2025**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.388A 5.388B<br><br>5.388 | |
| | **2025 - 2110**<br>OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) (espacio-espacio)<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio)<br>FIJO<br>MÓVIL 5.391<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) (espacio-espacio)<br><br>5.392 | | | **2025 - 2110**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio)<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) (espacio-espacio)<br>MÓVIL<br>OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) (espacio-espacio)<br>**MX199 MX200** |

Rango de frecuencias: 2110 - 2300 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **2110 - 2120**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.388A 5.388B<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio)<br>5.388 | | | **2110 - 2180**<br>MÓVIL |
| | **2120 - 2160**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.388A 5.388B<br>5.388 | **2120 - 2160**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.388A 5.388B<br>Móvil por satélite (espacio-Tierra)<br>5.388 | **2120 - 2160**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.388A 5.388B<br>5.388 | |
| | **2160 - 2170**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.388A 5.388B<br>5.388 | **2160 - 2170**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>5.388 5.389C 5.389E | **2160 - 2170**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.388A 5.388B<br>5.388 | **MX156A MX189 MX190 MX191 MX193** |
| | **2170 - 2200**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A<br>5.388 5.389A 5.389F | | | **2180 - 2200**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>**MX101A MX189** |
| | **2200 - 2290**<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) (espacio-espacio)<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio)<br>FIJO<br>MÓVIL 5.391<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) (espacio-espacio)<br>5.392 | | | **2200 - 2290**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio)<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) (espacio-espacio)<br>OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) (espacio-espacio)<br>**MX201** |
| | **2290 - 2300**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra) | | | **2290 - 2300**<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra) |

Rango de frecuencias: 2300 - 2500 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **2300 - 2450**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.384A<br>Aficionados<br>Radiolocalización<br><br>5.150 5.282 5.395 | **2300 - 2450**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.384A<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br><br>5.150 5.282 5.393 5.394 5.396 | | **2300 - 2400**<br>MÓVIL<br>Aficionados<br>Radiolocalización<br><br>**MX189 MX202 MX203**<br>**2400 - 2450**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Aficionados<br>Radiolocalización<br><br>**MX68 MX159 MX160 MX204** |
| | **2450 - 2483.5**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Radiolocalización<br><br>5.150 | **2450 - 2483.5**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br><br>5.150 | | **2450 - 2483.5**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Radiolocalización<br><br>**MX68 MX159 MX160 MX204** |
| | **2483.5 - 2500**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A<br>RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.398<br>Radiolocalización 5.398A<br><br>5.150 5.399 5.401 5.402 | **2483.5 - 2500**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.398<br><br>5.150 5.402 | **2483.5 - 2500**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.398<br><br>5.150 5.401 5.402 | **2483.5 - 2500**<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Móvil<br><br>**MX68 MX101A** |

Rango de frecuencias: 2500 - 2690 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **2500 - 2520**<br>FIJO 5.410<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A<br><br>5.412 | **2500 - 2520**<br>FIJO 5.410<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A | **2500 - 2520**<br>FIJO 5.410<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A 5.407 5.414 5.414A<br><br>5.404 5.415A | **2500 - 2690**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| | **2520 - 2655**<br>FIJO 5.410<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416<br><br>5.339 5.412 5.418B 5.418C | **2520 - 2655**<br>FIJO 5.410<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416<br><br>5.339 5.418B 5.418C | **2520 - 2535**<br>FIJO 5.410<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416<br><br>5.403 5.414A 5.415A |  |
| | | | **2535 - 2655**<br>FIJO 5.410<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416<br><br>5.339 5.418 5.418A<br>5.418B 5.418C | |
| | **2655 - 2670**<br>FIJO 5.410<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.413 5.416<br>Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)<br>Radioastronomía<br>Investigación espacial (pasivo)<br><br>5.149 5.412 | **2655 - 2670**<br>FIJO 5.410<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.415<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416<br>Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)<br>Radioastronomía<br>Investigación espacial (pasivo)<br><br>5.149 5.208B | **2655 - 2670**<br>FIJO 5.410<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.415<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.413 5.416<br>Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)<br>Radioastronomía<br>Investigación espacial (pasivo)<br><br>5.149 5.420 | |
| | **2670 - 2690**<br>FIJO 5.410<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A<br>Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)<br>Radioastronomía<br>Investigación espacial (pasivo)<br><br>5.149 5.412 | **2670 - 2690**<br>FIJO 5.410<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.208B 5.415<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A<br>Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)<br>Radioastronomía<br>Investigación espacial (pasivo)<br><br>5.149 | **2670 - 2690**<br>FIJO 5.410<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.415<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.419<br>Exploración de la Tierra por satélite (pasivo)<br>Radioastronomía<br>Investigación espacial (pasivo)<br><br>5.149 | **MX156A**<br>**MX189 MX205 MX206 MX207 MX208** |

Rango de frecuencias: 2690 - 4200 MHz

| | INTERNACIONAL MHz | | | MÉXICO MHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| UHF | **2690 - 2700**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 5.422 | | | **2690 - 2700**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX209** |
| UHF | **2700 - 2900**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337<br>Radiolocalización<br>5.423 5.424 | | | **2700 - 2900**<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>Radiolocalización<br>**MX8 MX210** |
| UHF | **2900 - 3100**<br>RADIOLOCALIZACIÓN 5.424A<br>RADIONAVEGACIÓN 5.426<br>5.425 5.427 | | | **2900 - 3100**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>**MX211** |
| UHF | **3.1 - 3.3**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.474B 5.474C<br>Investigación espacial (activo)<br>5.149 5.428 | | | **3.1 - 3.3**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Exploración de la Tierra por satélite (activo)<br>Investigación espacial (activo) |
| SHF | **3.3 - 3.4**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.149<br>5.429 5.429A 5.429B 5.430 | **3.3 - 3.4**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Fijo<br>Móvil<br>5.149 5.429C 5.429D | **3.3 - 3.4**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>5.149 5.429 5.429E 5.429F | **3.3 - 3.4**<br>FIJO [5.429C]<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico [5.429C]<br>Aficionados<br>**MX211A MX212** |
| SHF | **3.4 - 3.6**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Móvil salvo móvil aeronáutico 5.430A<br>Radiolocalización<br>5.431 | **3.4 - 3.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.431A 5.431B<br>Aficionados<br>Radiolocalización 5.433<br>5.282 | **3.4 - 3.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Aficionados<br>Móvil 5.432 5.432B<br>Radiolocalización 5.433<br>5.282 5.432A | **3.4 - 3.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Móvil<br>Aficionados<br>**MX213 MX213A MX214** |
| SHF | | **3.5 - 3.6**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.431B<br>Radiolocalización 5.433 | **3.5 - 3.6**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.433A<br>Radiolocalización 5.433 | **3.5 - 3.6**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br>Radiolocalización<br>**MX213 MX213A MX214** |
| SHF | **3.6 - 4.2**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Móvil | **3.6-3.7**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.434<br>Radiolocalización 5.433 | **3.6 - 3.7**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Radiolocalización<br>5.435 | **3.6 - 3.7**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Radiolocalización<br>**MX214** |
| SHF | | **3.7 - 4.2**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | **3.7 - 4.2**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Fijo<br>**MX215 MX230A MX230B** |

Rango de frecuencias: 4.2 - 5.091 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **4.2 - 4.4**<br>MÓVIL AERONAÚTICO (R) 5.436<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.438<br>5.437 5.439 5.440 | | | **4.2 - 4.4**<br>MÓVIL AERONAÚTICO (R)<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX8 MX216** |
| | **4.4 - 4.5**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.440A | | | **4.4 - 4.5**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | **4.5 - 4.8**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441<br>MÓVIL 5.440A | | | **4.5 - 4.8**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Fijo<br>**MX217 MX230A MX230B** |
| | **4.8 - 4.99**<br>FIJO<br>MÓVIL 5.440A 5.441A 5.441B 5.442<br>Radioastronomía<br>5.149 5.339 5.443 | | | **4.8 - 4.99**<br>FIJO<br>Radioastronomía<br>**MX218 MX219** |
| | **4.99 - 5**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOASTRONOMÍA<br>Investigación espacial (pasivo)<br>5.149 | | | **4.99 - 5**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>Investigación espacial (pasivo)<br>**MX220** |
| | **5 - 5.01**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | | | **5 - 5.01**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>**MX8 MX221** |
| | **5.01 - 5.03**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.443B | | | **5.01 - 5.03**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio)<br>**MX8 MX222** |
| | **5.03 - 5.091**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) ADD 5.443C<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443D<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>5.444 | | | **5.03 - 5.091**<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R)<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX8 MX223** |

Rango de frecuencias: 5.091 - 5.47 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **5.091 - 5.15**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.444A<br>MÓVIL AERONÁUTICO 5.444B<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>5.444 | | | **5.091 - 5.15**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL AERONÁUTICO<br>MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX8 MX224** |
| | **5.15 - 5.25**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.447A<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.446B<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>5.446 5.446C 5.447 5.447B 5.447C | | | **5.15 - 5.25**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>Fijo<br>**MX8 MX159** |
| | **5.25 - 5.255**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.447D<br>5.447E 5.448 5.448A | | | **5.25 - 5.35**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOLOCALIZACIÓN |
| | **5.255 - 5.35**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>5.447E 5.448 5.448A | | | **MX159** |
| | **5.35 - 5.46**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.448B 5.474B 5.474C<br>RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.449<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448C | | | **5.35 - 5.46**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX8 MX225 MX226** |
| | **5.46 - 5.47**<br>RADIONAVEGACIÓN 5.449<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D<br>5.448B | | | **5.46 - 5.47**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>**MX8 MX225 MX226** |

Rango de frecuencias: 5.47 - 5.925 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **5.47 - 5.57**<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B<br>5.448B 5.450 5.451 | | | **5.47 - 5.57**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA<br>**MX227** |
| | **5.57 - 5.65**<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A<br>RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA<br>5.450 5.451 5.452 | | | **5.57 - 5.6**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA<br>**MX227**<br>**5.6 - 5.65**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA<br>**MX228** |
| | **5.65 - 5.725**<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Investigación espacial (espacio lejano)<br>5.282 5.451 5.453 5.454 5.455 | | | **5.65 - 5.725**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Investigación espacial (espacio lejano)<br>**MX227** |
| | **5.725 - 5.83**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>5.150 5.451 5.453 5.455 | **5.725 - 5.83**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>5.150 5.453 5.455 | | **5.725 - 5.83**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>**MX68 MX159 MX160 MX229** |
| | **5.83 - 5.85**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite (espacio-Tierra)<br>5.150 5.451 5.453 5.455 | **5.83 - 5.85**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite (espacio-Tierra)<br>5.150 5.453 5.455 | | **5.83 - 5.85**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite (espacio-Tierra)<br>**MX68 MX159 MX160 MX229** |
| | **5.85 - 5.925**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>5.150 | **5.85 - 5.925**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>Aficionados<br>Radiolocalización<br>5.150 | **5.85 - 5.925**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>Radiolocalización<br>5.150 | **5.85 - 5.925**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Aficionados<br>**MX68** |

Rango de frecuencias: 5.925 - 7.45 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **5.925 - 6.7**<br>FIJO 5.457<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B<br>MÓVIL 5.457C<br>5.149 5.440 5.458 | | | **5.925 - 6.7**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Fijo<br>**MX214**<br>**MX215 MX230 MX230A MX230B** |
| | **6.7 - 7.075**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.441<br>MÓVIL<br>5.458 5.458A 5.458B | | | **6.7 - 7.075**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>(espacio-Tierra)<br>Fijo<br>Móvil<br>**MX214 MX217 MX230A MX230B** |
| | **7.075 - 7.145**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.458 5.459 | | | **7.075 - 7.145**<br>FIJO<br>Móvil<br>**MX231** |
| | **7.145 - 7.190**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio)<br>5.458 5.459 | | | **7.145 - 7.190**<br>FIJO<br>Investigación espacial (espacio lejano) (Tierra-espacio)<br>Móvil<br>**MX231** |
| | **7.190 - 7.235**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.460A 5.460B<br>FIJO<br>MÓVIL<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) 5.460<br>5.458 5.459 | | | **7.190 - 7.235**<br>FIJO<br>Investigación espacial (Tierra -espacio)<br>Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio)<br>Móvil<br>**MX231** |
| | **7.235 - 7.25**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-Espacio) 5.460A<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.458 | | | **7.235 - 7.25**<br>FIJO<br>Móvil<br>**MX231** |
| | **7.25 - 7.3**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>5.461 | | | **7.25 - 7.45**<br>FIJO<br>Fijo por satélite (espacio-Tierra)<br>Móvil salvo móvil aeronáutico |
| | **7.3 - 7.375**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>5.461 | | | |
| | **7.375 - 7.45**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB | | | **MX231** |

Rango de frecuencias: 7.45 - 8.4 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **7.45 - 7.55**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB<br><br>5.461A | | | **7.45 - 7.55**<br>FIJO<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Fijo por satélite (espacio-Tierra)<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br><br>**MX231** |
| | **7.55 - 7.75**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB | | | **7.55 - 7.75**<br>FIJO<br>Fijo por satélite (espacio-Tierra)<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br><br>**MX231** |
| | **7.75 - 7.9**<br>FIJO<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461B<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | | **7.75 - 7.9**<br>FIJO<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Móvil salvo móvil aeronáutico |
| | **7.9 - 8.025**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br><br>5.461 | | | **7.9 - 8.025**<br>FIJO<br>Fijo por satélite (espacio-Tierra)<br>Móvil |
| | **8.025 - 8.175**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL 5.463<br><br>5.462A | | | **8.025 - 8.175**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>FIJO<br>Fijo por satélite (Tierra-espacio)<br>Móvil |
| | **8.175 - 8.215**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL 5.463<br><br>5.462A | | | **8.175 - 8.215**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>FIJO<br>METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Fijo por satélite (Tierra-espacio)<br>Móvil |
| | **8.215 - 8.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL 5.463<br><br>5.462A | | | **8.215 - 8.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>FIJO<br>Fijo por satélite (Tierra-espacio)<br>Móvil |

Rango de frecuencias: 8.4 - 9.5 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **8.4 - 8.500**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.465 5.466 | | | **8.4 - 8.5**<br>FIJO<br>Móvil salvo móvil aeronáutico |
| | **8.5 - 8.55**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.468 5.469 | | | **8.5 - 8.55**<br>RADIOLOCALIZACIÓN |
| | **8.55 - 8.65**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>5.468 5.469 5.469A | | | **8.55 - 8.65**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>**MX232** |
| | **8.65 - 8.75**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.468 5.469 | | | **8.65 - 8.75**<br>RADIOLOCALIZACIÓN |
| | **8.75 - 8.85**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.470<br>5.471 | | | **8.75 - 8.85**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX233** |
| | **8.85 - 9**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472<br>5.473 | | | **8.85 - 9**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA<br>**MX234** |
| | **9 - 9.2**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337<br>5.471 5.473A | | | **9 - 9.2**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX8 MX235** |
| | **9.2 - 9.3**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472<br>5.473 5.474 5.474D | | | **9.2 - 9.3**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA<br>**MX236** |
| | **9.3 - 9.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>5.427 5.474 5.475 5.475A 5.475B 5.476A | | | **9.3 - 9.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>**MX237** |

Rango de frecuencias: 9.5 - 10.5 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **9.5 - 9.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>5.476A | | | **9.5 - 9.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>**MX238** |
| | **9.8 - 9.9**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.474B 5.474C<br>Fijo<br>Investigación espacial (activo)<br>5.477 5.478 5.478A 5.478B | | | **9.8 - 9.9**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Exploración de la Tierra por satélite (activo)<br>Fijo<br>Investigación espacial (activo) |
| | **9.9 - 10**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Fijo<br>5.474D 5.477 5.478 5.479 | | | **9.9 - 10**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Exploración de la Tierra por satélite (Activo)<br>Fijo |
| | **10 - 10.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA<br>POR SATÉLITE (activo)<br>5.474A 5.474B 5.474C<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>5.474D 5.479 | **10 - 10.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA<br>POR SATÉLITE (activo)<br>5.474A 5.474B 5.474C<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>5.474D 5.479 5.480 | **10 - 10.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA<br>POR SATÉLITE (activo)<br>5.474A 5.474B 5.474C<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>5.474D 5.479 | **10 - 10.4**<br>FIJO [5.480]<br>Aficionados<br>Exploración de la Tierra por satélite (Activo)<br>Radiolocalización<br>**MX239** |
| | **10.4 - 10.45**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados | **10.4 - 10.45**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>5.480 | **10.4 - 10.45**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados | **10.4 - 10.45**<br>FIJO [5.480]<br>Aficionados<br>Radiolocalización<br>**MX239** |
| | **10.45 - 10.5**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite<br>5.481 | | | **10.45 - 10.5**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite<br>**MX239** |

Rango de frecuencias: 10.5 - 11.2 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **10.5 - 10.55**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Radiolocalización | **10.5 - 10.55**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN | | **10.5 - 10.6**<br>FIJO<br>Radiolocalización |
| | **10.55 - 10.6**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Radiolocalización | | | **MX239** |
| | **10.6 - 10.68**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>Radiolocalización<br>5.149 5.482 5.482A | | | **10.6 - 10.68**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>Radiolocalización<br>**MX239 MX240** |
| | **10.68 - 10.7**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 5.483 | | | **10.68 - 10.7**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX241** |
| | **10.7 - 10.95**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 (Tierra-espacio) 5.484<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | **10.7 - 10.95**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | **10.7 - 10.95**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Fijo<br>**MX230A MX230B MX242** |
| | **10.95 - 11.2**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B (Tierra-espacio) 5.484<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | **10.95 - 11.2**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | **10.95 - 11.2**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>**MX230A MX230B** |

Rango de frecuencias: 11.2 - 12.75 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **11.2 - 11.45**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 (Tierra-espacio) 5.484<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | **11.2 - 11.45**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | **11.2 - 11.45**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Fijo<br>**MX230A MX230B MX242** |
| | **11.45 - 11.7**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B (Tierra-espacio) 5.484<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | **11.45 - 11.7**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | | **11.45 - 11.7**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Fijo<br>**MX230A MX230B MX243** |
| | **11.7 - 12.5**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492 | **11.7 - 12.1**<br>FIJO 5.486<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br>5.485 | **11.7 - 12.2**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492 | **11.7 - 12.1**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br>**MX230A MX230B MX244** |
| | | **12.1 - 12.2**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488<br>5.485 5.489 | 5.487 5.487A | **12.1 - 12.2**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>**MX230A MX230B MX244** |
| | | **12.2 - 12.7**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492 | **12.2 - 12.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484B<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIODIFUSIÓN<br>5.487 5.484A | **12.2 - 12.7**<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) [5.492] |
| | 5.487 5.487A | | | |
| | **12.5 - 12.75**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B (Tierra-espacio)<br>5.494 5.495 5.496 | 5.487A 5.488 5.490<br>**12.7 - 12.75**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico | **12.5 - 12.75**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.493 | **MX230A MX230B MX245 MX246**<br>**12.7 - 12.75**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Fijo |

Rango de frecuencias: 12.75 - 14.3 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **12.75 - 13.25**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.441<br>MÓVIL<br>Investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra) | | | **12.75 - 13.25**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra)<br>**MX230A MX230B MX242 MX247** |
| | **13.25 - 13.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.497<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>5.498A 5.499 | | | **13.25 - 13.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX8 MX248** |
| | **13.4 - 13.65**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.499A 5.499B<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.499C 5.499D<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)<br>5.499 5.499E 5.500 5.501 5.501B | **13.4 - 13.65**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.499C 5.499D<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)<br>5.499 5.500 5.501 5.501B | | **13.4 - 13.75**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) |
| | **13.65 - 13.75**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.501A<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)<br>5.499 5.500 5.501 5.501B | | | **MX249** |
| | **13.75 - 14**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Exploración de la Tierra por satélite<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)<br>Investigación espacial<br>5.499 5.500 5.501 5.502 5.503 | | | **13.75 - 14**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Exploración de la Tierra por satélite<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)<br>Investigación espacial<br>**MX230A MX230B MX243** |
| | **14 - 14.25**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B<br>RADIONAVEGACIÓN 5.504<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.504C 5.506A<br>Investigación espacial<br>5.504A 5.505 | | | **14 - 14.3**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Investigación espacial |
| | **14.25 - 14.3**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B<br>RADIONAVEGACIÓN 5.504<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.508A<br>Investigación espacial<br>5.504A 5.505 5.508 | | | **MX230A MX230B MX244** |

Rango de frecuencias: 14.3 - 15.4 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **14.3 - 14.4**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra- espacio)<br>5.457A 5.457B<br>5.484A 5.484B 5.506<br>5.506B<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B<br>5.506A 5.509A<br>Radionavegación por satélite<br>5.504A | **14.3 - 14.4**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra- espacio)<br>5.457A 5.484A<br>5.484B 5.506 5.506B<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.506A<br>Radionavegación por satélite<br>5.504A | **14.3 - 14.4**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra- espacio)<br>5.457ª 5.484A<br>5.484B 5.506 5.506B<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B<br>5.506A 5.509A<br>Radionavegación por satélite<br>5.504A | **14.3 - 14.4**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Radionavegación por satélite<br>**MX230A MX230B MX244** |
| | **14.4 - 14.47**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>5.504A | | | **14.4 - 14.47**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Fijo<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>**MX230A MX230B MX244** |
| | **14.47 - 14.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A<br>Radioastronomía<br>5.149 5.504A | | | **14.47 - 14.5**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Fijo<br>Radioastronomía<br>**MX230A MX230B MX244** |
| | **14.5 - 14.75**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E 5.509F 5.510<br>MÓVIL<br>Investigación espacial 5.509G | | | **14.5 - 14.8**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Investigación espacial<br>**MX250 MX250A** |
| | **14.75 - 14.8**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.510<br>MÓVIL<br>Investigación espacial | **14.75 - 14.8**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E 5.509F 5.510<br>MÓVIL<br>Investigación espacial 5.509G | | |
| | **14.8 - 15.35**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Investigación espacial<br>5.339 | | | **14.8 - 15.35**<br>FIJO<br>Investigación espacial<br>**MX250** |
| | **15.35 - 15.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 5.511 | | | **15.35 - 15.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX251** |

Rango de frecuencias: 15.4 - 17.7 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **15.4 - 15.43**<br>RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA | | | **15.4 - 15.43**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX8 MX252** |
| | **15.43 - 15.63**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.511A<br>RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>5.511C | | | **15.43 - 15.63**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX8 MX253** |
| | **15.63 - 15.7**<br>RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA | | | **15.63 - 15.7**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA<br>**MX8 MX254** |
| | **15.7 - 16.6**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.512 5.513 | | | **15.7 - 16.6**<br>RADIOLOCALIZACIÓN |
| | **16.6 - 17.1**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Investigación espacial (espacio lejano) (Tierra-espacio)<br>5.512 5.513 | | | **16.6 - 17.1**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Investigación espacial (espacio lejano) (Tierra-espacio) |
| | **17.1 - 17.2**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.512 5.513 | | | **17.1 - 17.2**<br>RADIOLOCALIZACIÓN |
| | **17.2 - 17.3**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>5.512 5.513 5.513A | | | **17.2 - 17.3**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>**MX255** |
| | **17.3 - 17.7**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516 (espacio-Tierra) 5.516A 5.516B<br>Radiolocalización<br>5.514 | **17.3 - 17.7**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>Radiolocalización<br>5.514 5.515 | **17.3 - 17.7**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516<br>Radiolocalización<br>5.514 | **17.3 - 17.7**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>Radiolocalización<br>**MX230A MX230B MX245 MX246** |

Rango de frecuencias: 17.7 - 19.3 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **17.7 - 18.1**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A (Tierra-espacio) 5.516<br>MÓVIL | **17.7 - 17.8**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.517 (Tierra-espacio) 5.516<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>Móvil<br>5.515 | **17.7 - 18.1**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A (Tierra-espacio) 5.516<br>MÓVIL | **17.7 - 17.8**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra)<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>Fijo<br>**MX230A MX230B MX245 MX246** |
| | | **17.8 - 18.1**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A (Tierra-espacio) 5.516<br>MÓVIL<br>5.519 | | **17.8 - 18.4**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio)<br>Fijo<br>**MX230B MX257** |
| | **18.1 - 18.4**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B (Tierra-espacio) 5.520<br>MÓVIL<br>5.519 5.521 | | | |
| | **18.4 - 18.6**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B<br>MÓVIL | | | **18.4 - 18.6**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Fijo<br>**MX230B MX257** |
| | **18.6 - 18.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.522B<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Investigación espacial (pasivo)<br>5.522A 5.522C | **18.6 - 18.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.522B<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.522A | **18.6 - 18.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.522B<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Investigación espacial (pasivo)<br>5.522A | **18.6 - 18.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>Fijo<br>**MX230B MX256 MX257** |
| | **18.8 - 19.3**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.523A<br>MÓVIL | | | **18.8 - 19.3**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Fijo<br>**MX230B** |

Rango de frecuencias: 19.3 - 22.21 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **19.3 - 19.7**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio) 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E<br>MÓVIL | | | **19.3 - 19.7**<br>FIJO POR SATÉLITE<br>(espacio-Tierra)<br>(Tierra-espacio)<br>Fijo<br>**MX230B** |
| | **19.7 - 20.1**<br>FIJO POR SATÉLITE<br>(espacio-Tierra) 5.484A<br>5.484B 5.516B 5.527A<br>Móvil por satélite<br>(espacio-Tierra)<br>5.524 | **19.7 - 20.1**<br>FIJO POR SATÉLITE<br>(espacio-Tierra) 5.484A<br>5.484B 5.516B 5.527A<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>(espacio-Tierra)<br>5.524 5.525 5.526<br>5.527 5.528 5.529 | **19.7 - 20.1**<br>FIJO POR SATÉLITE<br>(espacio-Tierra) 5.484A<br>5.484B 5.516B 5.527A<br>Móvil por satélite<br>(espacio-Tierra)<br>5.524 | **19.7 - 20.2**<br>FIJO POR SATÉLITE<br>(espacio-Tierra) |
| | **20.1 - 20.2**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 | | | **MX230B MX257** |
| | **20.2 - 21.2**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra)<br>5.524 | | | **20.2 - 21.2**<br>FIJO POR SATÉLITE<br>(espacio-Tierra)<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite<br>(espacio-Tierra) |
| | **21.2 - 21.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>MÓVIL<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | | | **21.2 - 21.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>**MX250 MX258** |
| | **21.4 - 22**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN<br>SATÉLITE 5.208B<br>5.530A 5.530B<br>5.530D | **21.4 - 22**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>5.530A | **21.4 - 22**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN POR<br>SATÉLITE 5.208B<br>5.530A 5.530B<br>5.530D 5.531 | **21.4 - 22.21**<br>FIJO |
| | **22 - 22.21**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>5.149 | | | **MX250** |

Rango de frecuencias: 22.21 - 24.45 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **22.21 - 22.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.149 5.532 | | | **22.21 - 22.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX250 MX259** |
| | **22.5 - 22.55**<br>FIJO<br>MÓVIL | | | **22.5 - 22.55**<br>FIJO<br>**MX250** |
| | **22.55 - 23.15**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES 5.338A<br>MÓVIL<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) 5.532A<br>5.149 | | | **22.55 - 23.15**<br>ENTRE SATÉLITES<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio)<br>**MX101A MX250** |
| | **23.15 - 23.55**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES 5.338A<br>MÓVIL | | | **23.15 - 23.55**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES<br>**MX101A MX250** |
| | **23.55 - 23.6**<br>FIJO<br>MÓVIL | | | **23.55 - 23.6**<br>FIJO<br>**MX250** |
| | **23.6 - 24**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 | | | **23.6 - 24**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX260** |
| | **24 - 24.05**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>5.150 | | | **24 - 24.05**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>**MX28 MX68** |
| | **24.05 - 24.25**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.474B 5.474C<br>5.150 | | | **24.05 - 24.25**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Exploración de la Tierra por satélite (activo)<br>**MX68** |
| | **24.25 - 24.45**<br>FIJO | **24.25 - 24.45**<br>RADIONAVEGACIÓN | **24.25 - 24.45**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>FIJO<br>MÓVIL | **24.25 - 24.45**<br>RADIONAVEGACIÓN<br>**MX261** |

Rango de frecuencias: 24.45 - 28.5 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **24.45 - 24.65**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES | **24.45 - 24.65**<br>ENTRE SATÉLITES<br>RADIONAVEGACIÓN<br>5.533 | **24.45 - 24.65**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL<br>RADIONAVEGACIÓN<br>5.533 | **24.45 - 24.65**<br>ENTRE SATÉLITES<br>RADIONAVEGACIÓN<br>**MX262** |
| | **24.65 - 24.75**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>5.532B<br>ENTRE SATÉLITES | **24.65 - 24.75**<br>ENTRE SATÉLITES<br>RADIOLOCALIZACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) | **24.65 - 24.75**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>5.532B<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL<br>5.533 | **24.65 - 24.75**<br>ENTRE SATÉLITES<br>RADIOLOCALIZACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| | **24.75 - 25.25**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>5.532B | **24.75 - 25.25**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.535 | **24.75 - 25.25**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.535<br>MÓVIL | **24.75 - 25.25**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| | **25.25 - 25.5**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES 5.536<br>MÓVIL<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) | | | **25.25 - 25.5**<br>ENTRE SATÉLITES<br>FIJO<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) |
| | **25.5 - 27**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.536B<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES 5.536<br>MÓVIL<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.536C<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)<br>5.536A | | | **25.5 - 27**<br>ENTRE SATÉLITES<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)<br>**MX263** |
| | **27 - 27.5**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES 5.536<br>MÓVIL | **27 - 27.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>ENTRE SATÉLITES 5.536 5.537<br>MÓVIL | | **27 - 27.5**<br>ENTRE SATÉLITES<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) |
| | **27.5 - 28.5**<br>FIJO 5.537A<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539<br>MÓVIL<br>5.538 5.540 | | | **27.5 - 28.5**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Fijo<br>**MX230B MX257** |

## Rango de frecuencias: 28.5 - 31.3 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| SHF | **28.5 - 29.1**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.523A 5.539<br>MÓVIL<br>Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541<br>5.540 | | | **28.5 - 29.1**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio)<br>Fijo<br>**MX230B MX257** |
| SHF | **29.1 - 29.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516B 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A<br>MÓVIL<br>Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541<br>5.540 | | | **29.1 - 29.5**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio)<br>Fijo<br>**MX230B MX257** |
| SHF | **29.5 - 29.9**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539<br>Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio)<br>5.540 5.542 | **29.5 - 29.9**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541<br>5.525 5.526 5.527<br>5.529 5.540 | **29.5 - 29.9**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539<br>Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio)<br>5.540 5.542 | **29.5 - 29.9**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio)<br>**MX230B MX257** |
| SHF | **29.9 - 30**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.543<br>5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542 | | | **29.9 - 30**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio)<br>**MX230B MX257** |
| EHF | **30 - 31**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.338A<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra)<br>5.542 | | | **30 – 31**<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) |
| EHF | **31 - 31.3**<br>FIJO 5.338A 5.543A<br>MÓVIL<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra)<br>Investigación espacial 5.544 5.545<br>5.149 | | | **31 - 31.3**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra)<br>Investigación espacial |

Rango de frecuencias: 31.3 - 34.7 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **31.3 - 31.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.34 | | | **31.3 - 31.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA |
| | **31.5 - 31.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br>5.149 5.546 | **31.5 - 31.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 | **31.5 - 31.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>Fijo<br>Móvil salvo móvil aeronáutico<br>5.149 | **MX264** |
| | **31.8 - 32**<br>FIJO 5.547A<br>RADIONAVEGACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra)<br>5.547 5.547B 5.548 | | | **31.8 - 32.3**<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra)<br>RADIONAVEGACIÓN |
| | **32 - 32.3**<br>FIJO 5.547A<br>RADIONAVEGACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra)<br>5.547 5.547C 5.548 | | | **MX265** |
| | **32.3 - 33**<br>FIJO 5.547A<br>ENTRE SATÉLITES<br>RADIONAVEGACIÓN<br>5.547 5.547D 5.548 | | | **32.3 - 33**<br>ENTRE SATÉLITES<br>FIJO<br>RADIONAVEGACIÓN<br>**MX266** |
| | **33 - 33.4**<br>FIJO 5.547A<br>RADIONAVEGACIÓN<br>5.547 5.547E | | | **33 - 33.4**<br>FIJO<br>RADIONAVEGACIÓN<br>**MX267** |
| | **33.4 - 34.2**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.549 | | | **33.4 - 34.2**<br>RADIOLOCALIZACIÓN |
| | **34.2 - 34.7**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio)<br>5.549 | | | **34.2 - 34.7**<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio)<br>RADIOLOCALIZACIÓN |

Rango de frecuencias: 34.7 - 39.5 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **34.7 - 35.2**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Investigación espacial 5.550<br><br>5.549 | | | **34.7 - 35.2**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Investigación espacial |
| | **35.2 - 35.5**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br><br>5.549 | | | **35.2 - 35.5**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br><br>**MX268** |
| | **35.5 - 36**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br><br>5.549 5.549A | | | **35.5 - 36**<br>AYUDAS A LA METEOROLOGÍA<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br><br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br><br>**MX269** |
| | **36 - 37**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>MÓVIL<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br><br>5.149 5.550A | | | **36 - 37**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br><br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>MÓVIL<br><br>**MX270** |
| | **37 - 37.5**<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br><br>5.547 | | | **37 - 37.5**<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br><br>**MX271** |
| | **37.5 - 38**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br>Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)<br><br>5.547 | | | **37.5 - 38**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)<br><br>**MX271** |
| | **38 - 39.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)<br><br>5.547 | | | **38 - 39.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)<br><br>**MX271** |

Rango de frecuencias: 39.5 - 43.5 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **39.5 - 40**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)<br>5.547 | | | **39.5 - 40**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) |
| | **40 - 40.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio)<br>Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) | | | **40 - 40.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio)<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)<br>**MX272** |
| | **40.5 - 41**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>Móvil<br>5.547 | **40.5 - 41**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>Móvil<br>Móvil por satélite (espacio-Tierra)<br>5.547 | **40.5 - 41**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>Móvil<br>5.547 | **40.5 - 41**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>Móvil<br>Móvil por satélite (espacio-Tierra) |
| | **41 - 42.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>Móvil<br>5.547 5.551F 5.551H 5.551I | | | **41 - 42.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>Móvil |
| | **42.5 - 43.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOASTRONOMÍA<br>5.149 5.547 | | | **42.5 - 43.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX273** |

Rango de frecuencias: 43.5 - 50.2 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **43.5 - 47**<br>MÓVIL 5.553<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br>5.554 | | | **43.5 - 47**<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br>**MX274** |
| | **47 - 47.2**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE | | | **47 - 47.2**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>**MX28** |
| | **47.2 - 47.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552<br>MÓVIL<br>5.552A | | | **47.2 - 50.2**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL |
| | **47.5 - 47.9**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.552<br>(espacio-Tierra) 5.516B 5.554A<br>MÓVIL | **47.5 - 47.9**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552<br>MÓVIL | | |
| | **47.9 - 48.2**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552<br>MÓVIL<br>5.552A | | | |
| | **48.2 - 48.54**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.552<br>(espacio-Tierra) 5.516B 5.554A 5.555B<br>MÓVIL | **48.2 - 50.2**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516B 5.338A 5.552<br>MÓVIL | | |
| | **48.54 - 49.44**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.552<br>MÓVIL<br>5.149 5.340 5.555 | | | |
| | **49.44 - 50.2**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE<br>(Tierra-espacio) 5.338A 5.552 (espacio-Tierra) 5.516B 5.554A 5.555B<br>MÓVIL | 5.149 5.340 5.555 | | |

Rango de frecuencias: 50.2 - 58.2 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **50.2 - 50.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 | | | **50.2 - 50.4**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>**MX275** |
| | **50.4 - 51.4**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.338A<br>MÓVIL<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) | | | **50.4 - 51.4**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>Móvil por satélite (Tierra-espacio) |
| | **51.4 - 52.6**<br>FIJO 5.338A<br>MÓVIL<br>5.547 5.556 | | | **51.4 - 52.6**<br>FIJO<br>MÓVIL |
| | **52.6 - 54.25**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 5.556 | | | **52.6 - 54.25**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>**MX276** |
| | **54.25 - 55.78**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>ENTRE SATÉLITES 5.556A<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.556B | | | **54.25 - 55.78**<br>ENTRE SATÉLITES<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>**MX277** |
| | **55.78 - 56.9**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO 5.557A<br>ENTRE SATÉLITES 5.556A<br>MÓVIL 5.558<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.547 5.557 | | | **55.78 - 58.2**<br>ENTRE SATÉLITES<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>MÓVIL |
| | **56.9 - 57**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES 5.558A<br>MÓVIL 5.558<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.547 5.557 | | | |
| | **57 - 58.2**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES 5.556A<br>MÓVIL 5.558<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.547 5.557 | | | **MX278 MX278A** |

Rango de frecuencias: 58.2 - 71 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **58.2 - 59**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>MÓVIL<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.547 5.556 | | | **58.2 - 59**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>MÓVIL<br>**MX278A MX279** |
| | **59 - 59.3**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES 5.556A<br>MÓVIL 5.558<br>RADIOLOCALIZACIÓN 5.559<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | | | **59 - 59.3**<br>ENTRE SATÉLITES<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>**MX278A MX280** |
| | **59.3 - 64**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL 5.558<br>RADIOLOCALIZACIÓN 5.559<br>5.138 | | | **59.3 - 64**<br>ENTRE SATÉLITES<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>**MX278A** |
| | **64 - 65**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>5.547 5.556 | | | **64 - 65**<br>ENTRE SATÉLITES<br>FIJO<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico |
| | **65 - 66**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL<br>5.547 | | | **65 - 66**<br>ENTRE SATÉLITES<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL<br>MÓVIL salvo móvil aeronáutico<br>**MX281** |
| | **66 - 71**<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL 5.553 5.558<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br>5.554 | | | **66 - 71**<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br>**MX282 MX283** |

Rango de frecuencias: 71 - 81 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **71 - 74**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | | | **71 - 74**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>**MX283 MX284** |
| | **74 - 76**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>5.561 | | | **74 - 76**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>RADIODIFUSIÓN<br>RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>**MX283 MX284** |
| | **76 - 77.5**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>5.149 | | | **76 - 77.5**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>**MX283 MX285** |
| | **77.5 - 78**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>RADIOLOCALIZACIÓN 5.559B<br>Radioastronomía<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>5.149 | | | **77.5 - 78**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>Radioastronomía<br>**MX28 MX283** |
| | **78 - 79**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite<br>Radioastronomía<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>5.149 5.560 | | | **78 - 79**<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>Radioastronomía<br>**MX283** |
| | **79 - 81**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>5.149 | | | **79 - 81**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>**MX283 MX286** |

Rango de frecuencias: 81 - 100 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **81 - 84**<br>FIJO 5.338A<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>5.149 5.561A | | | **81 - 84**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>Investigación espacial (espacio-Tierra)<br>**MX283 MX284** |
| | **84 - 86**<br>FIJO 5.338A<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.561B<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>5.149 | | | **84 – 86**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX283 MX284** |
| | **86 - 92**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 | | | **86 - 92**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX283 MX287** |
| | **92 - 94**<br>FIJO 5.338A<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.149 | | | **92 - 94**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>**MX283 MX288** |
| | **94 - 94.1**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>Radioastronomía<br>5.562 5.562A | | | **94 - 94.1**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Radioastronomía<br>**MX283 MX289** |
| | **94.1 - 95**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>5.149 | | | **94.1 - 95**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>**MX283 MX290** |
| | **95 - 100**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br>5.149 5.554 | | | **95 - 100**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br>**MX283 MX291** |

Rango de frecuencias: 100 - 122.25 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **100 - 102**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 5.341 | | | **100 - 102**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX283 MX292** |
| | **102 - 105**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>5.149 5.341 | | | **102 - 105**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX283 MX293** |
| | **105 - 109.5**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B<br>5.149 5.341 | | | **105 - 109.5**<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX283 MX294** |
| | **109.5 - 111.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 5.341 | | | **109.5 - 111.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX283 MX295** |
| | **111.8 - 114.25**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B<br>5.149 5.341 | | | **111.8 - 114.25**<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX283 MX296** |
| | **114.25 - 116**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 5.341 | | | **114.25 - 116**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX283 MX297** |
| | **116 - 119.98**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>ENTRE SATÉLITES 5.562C<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.341 | | | **116 - 122.25**<br>ENTRE SATÉLITES<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) |
| | **119.98 - 122.25**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>ENTRE SATÉLITES 5.562C<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.138 5.341 | | | **MX283 MX298** |

Rango de frecuencias: 122.25 - 151.5 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **122.25 - 123**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL 5.558<br>Aficionados<br><br>5.138 | | | **122.25 - 123**<br>ENTRE SATÉLITES<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Aficionados<br><br>**MX283** |
| | **123 - 130**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br>Radioastronomía 5.562D<br><br>5.149 5.554 | | | **123 - 130**<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br>Radioastronomía<br><br>**MX283 MX299** |
| | **130 - 134**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474B 5.474C 5.562E<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL 5.558<br>RADIOASTRONOMÍA<br><br>5.149 5.562A | | | **130 - 134**<br>ENTRE SATÉLITES<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br><br>**MX283 MX300** |
| | **134 - 136**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>Radioastronomía<br><br><br> | | | **134 - 136**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>Radioastronomía<br><br>**MX28 MX283** |
| | **136 - 141**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite<br><br>5.149 | | | **136 - 141**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite<br><br>**MX283 MX301** |
| | **141 - 148.5**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br><br>5.149 | | | **141 - 148.5**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br><br>**MX283 MX302** |
| | **148.5 - 151.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br><br><br>5.340 | | | **148.5 - 151.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br><br>**MX283 MX303** |

Rango de frecuencias: 151.5 - 182 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **151.5 - 155.5**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br><br>5.149 | | | **151.5 - 155.5**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br><br>**MX283 MX304** |
| | **155.5 - 158.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B<br><br>5.149 5.562F 5.562G | | | **155.5 - 158.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br><br>**MX283 MX305** |
| | **158.5 - 164**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) | | | **158.5 - 164**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br><br>**MX283** |
| | **164 - 167**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br><br>5.340 | | | **164 - 167**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br><br>**MX283 MX306** |
| | **167 - 174.5**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL 5.558<br><br>5.149 5.562D | | | **167 - 174.5**<br>ENTRE SATÉLITES<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br><br>**MX283** |
| | **174.5 - 174.8**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL 5.558 | | | **174.5 - 174.8**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL<br><br>**MX283** |
| | **174.8 - 182**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>ENTRE SATÉLITES 5.562H<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | | | **174.8 - 182**<br>ENTRE SATÉLITES<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br><br>**MX283 MX307** |

Rango de frecuencias: 182 - 226 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **182 - 185**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 | | | **182 - 185**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX283 MX308** |
| | **185 - 190**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>ENTRE SATÉLITES 5.562H<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) | | | **185 - 190**<br>ENTRE SATÉLITES<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>**MX283 MX309** |
| | **190 - 191.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 | | | **190 - 191.8**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>**MX283 MX310** |
| | **191.8 - 200**<br>FIJO<br>ENTRE SATÉLITES<br>MÓVIL 5.558<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br>5.149 5.341 5.554 | | | **191.8 - 200**<br>ENTRE SATÉLITES<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br>**MX283 MX311** |
| | **200 - 209**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 5.341 5.563A | | | **200 - 209**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX283 MX312** |
| | **209 - 217**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>5.149 5.341 | | | **209 - 217**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX283 MX313** |
| | **217 - 226**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B<br>5.149 5.341 | | | **217 - 226**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>**MX283 MX314** |

Rango de frecuencias: 226 - 248 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **226 - 231.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 | | | **226 - 231.5**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>**MX283 MX315** |
| | **231.5 - 232**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Radiolocalización | | | **231.5 - 232**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>Radiolocalización<br>**MX283** |
| | **232 - 235**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>Radiolocalización | | | **232 - 235**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>Radiolocalización<br>**MX283** |
| | **235 - 238**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.563A 5.563B | | | **235 - 238**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>**MX283 MX316** |
| | **238 - 240**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE | | | **238 - 240**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br>**MX283 MX317** |
| | **240 - 241**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN | | | **240 - 241**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>**MX283** |
| | **241 - 248**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite<br>5.138 5.149 | | | **241 - 248**<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIOLOCALIZACIÓN<br>Aficionados<br>Aficionados por satélite<br>**MX283 MX318** |

Rango de frecuencias: 248 - 3000 GHz

| | INTERNACIONAL GHz | | | MÉXICO GHz |
|---|---|---|---|---|
| | Región 1 | Región 2 | Región 3 | |
| EHF | **248 - 250**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>Radioastronomía<br><br>5.149 | | | **248 - 250**<br>AFICIONADOS<br>AFICIONADOS POR SATÉLITE<br>Radioastronomía<br><br>**MX28 MX283** |
| | **250 - 252**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br>5.340 5.563A | | | **250 - 252**<br>EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)<br><br>**MX283 MX319** |
| | **252 - 265**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br><br>5.149 5.554 | | | **252 - 265**<br>FIJO<br>MÓVIL<br>MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>RADIOASTRONOMÍA<br>RADIONAVEGACIÓN<br>RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE<br><br>**MX283 MX320** |
| | **265 - 275**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br><br>5.149 5.563A | | | **265 - 275**<br>FIJO<br>FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)<br>MÓVIL<br>RADIOASTRONOMÍA<br><br>**MX283 MX321** |
| | **275 - 3000**<br>No atribuida 5.565 | | | **275 - 3000**<br>No atribuida<br><br>**MX283** |

Notas Nacionales

**MX1** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 8.3 - 9 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX2** En virtud de que los servicios a los que se encuentra atribuida a título primario se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 9 - 11.3 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX3** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 11.3 - 14 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX4** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación marítima, la banda de frecuencias 70 - 90 kHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y móvil marítimo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación marítima, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX5** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 90 - 110 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX6** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación marítima, la banda de frecuencias 110 - 130 kHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y móvil marítimo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación marítima, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX7** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 190 - 200 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX8** El 26 de abril de 1996 se firmó en Morelia, Michoacán, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas atribuidas a los servicios de radionavegación aeronáutica y de comunicaciones aeronáuticas a lo largo de la frontera común. En este documento se establecen procedimientos de coordinación, criterios técnicos y condiciones de uso de las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación:

| | | |
|---|---|---|
| 190 - 285 kHz | 328.6 - 335.4 MHz | 5.35 - 5.47 GHz |
| 285 - 435 kHz | 960 - 1215 MHz | 9 - 9.2 GHz |
| 510 - 535 kHz | 1215 - 1400 MHz | 13.25 - 13.4 GHz |
| 74.8 - 75.2 MHz | 2700 - 2900 MHz | 15.4 - 15.7 GHz |
| 108 - 118 MHz | 4.2 - 4.4 GHz | |
| 118 - 137 MHz | 5 - 5.25 GHz | |

**MX9** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 200 - 275 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX10** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 275 - 285 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX11** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y radionavegación marítima, la banda de frecuencias 285 - 315 kHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, el rango de frecuencias 285 - 325 kHz se encuentra destinado para transmitir información suplementaria útil a la navegación utilizando técnicas de banda angosta, de conformidad con el número 5.73 del RR.

**MX12** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación marítima, la banda de frecuencias 315 - 325 kHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, el rango de frecuencias 285 - 325 kHz se encuentra destinado para transmitir información suplementaria útil a la navegación utilizando técnicas de banda angosta, de conformidad con el número 5.73 del RR.

**MX13** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 325 - 335 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX14** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 335 - 405 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX15** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 405 - 415 kHz se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, el segmento de frecuencias 406.5 - 413.5 kHz se encuentra destinada para su uso por la radiogoniometría, de conformidad con el número 5.76 del RR.

**MX16** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 415 - 435 kHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil marítimo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX17** La frecuencia portadora 490 kHz se encuentra destinada para su uso por estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e información urgente con destino a barcos por medio de telegrafía de impresión directa de banda angosta, de conformidad con el número 5.82 y con el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX18** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 510 - 525 kHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil marítimo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 518 kHz se encuentra destinada para su uso por el servicio móvil marítimo para el sistema internacional NAVTEX, de conformidad con el número 5.84 y el Apéndice 15 del RR.

**MX19** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 525 - 535 kHz se clasifica como espectro protegido.

**MX20** La banda de frecuencias 535 - 1705 kHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión sonora en AM.

**MX21** El 31 de agosto de 2015 se publicó en el DOF el Acuerdo por el cual se expide la Disposición Técnica IFT-001-2015: Especificaciones y requerimientos para la instalación y operación de las estaciones de radiodifusión sonora en amplitud modulada en la banda de 535 kHz a 1705 kHz.

**MX22** El 28 de agosto de 1986 se firmó en la Ciudad de México, el Convenio entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 535 - 1605 kHz por el servicio de radiodifusión en AM.

**MX23** La coordinación para la operación de la banda de 535 - 1605 kHz, con otros países de América exceptuando los Estados Unidos de América, se realiza con base en el Acuerdo Regional sobre el servicio de radiodifusión por ondas hectométricas en la Región 2, firmado en Río de Janeiro, Brasil el 19 de diciembre de 1981, mismo que entró en vigor el 1 de julio de 1983 (el Acuerdo Regional de Río de Janeiro).

**MX24** (Eliminada)

**MX25** El 11 de agosto de 1992 se firmó en Querétaro, Querétaro, el Acuerdo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 1605 - 1705 kHz por el servicio de radiodifusión de AM. Las disposiciones del Acuerdo se aplican también para asegurar la compatibilidad entre estaciones de radiodifusión en esta banda y en el segmento de 1585 - 1605 kHz.

**MX26** La coordinación para la operación de la banda 1605 - 1705 kHz, con los países del continente americano, a excepción de los Estados Unidos de América, se efectúa con base en el Acuerdo Regional de Río de Janeiro.

**MX27** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 1705 - 1800 kHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX28** El 14 de agosto de 1987 se firmó en Lima, Perú, el Convenio Interamericano sobre el Servicio de Aficionados, cuyo propósito es autorizar temporalmente el ejercicio del Servicio de Aficionados en el territorio de un país cuando lo solicite otro Estado Miembro.

**MX29** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 1850 - 2000 kHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de aficionados, fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX30** La banda de frecuencias 2173.5 - 2190.5 kHz se encuentra atribuida al servicio móvil con un tipo de explotación de socorro y llamada, por lo que esta banda se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 2174.5 kHz es la frecuencia internacional de socorro para telegrafía de impresión directa, de conformidad con el número 5.84 y el Apéndice 15 del RR. La frecuencia portadora 2182 kHz es la frecuencia internacional de socorro y llamada, además de que se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados, de conformidad con los números 5.108 y 5.111, así como con el Apéndice 15 del RR. La frecuencia portadora 2187.5 kHz es la frecuencia internacional de socorro para llamada selectiva digital, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR.

**MX31** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 2850 - 3025 kHz se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 3023 kHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados, así como para operaciones de búsqueda y salvamento del servicio móvil marítimo, de conformidad con los números 5.111 y 5.115, así como con el Apéndice 15 del RR.

**MX32** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 3.025 - 3.155 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX33** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 3.4 - 3.5 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX34** La frecuencia portadora 4.125 MHz se encuentra destinada para su uso por estaciones de aeronave para comunicación con estaciones del servicio móvil marítimo en casos de socorro y seguridad, incluidas la búsqueda y el salvamento. Lo anterior de conformidad con el número 5.130 y con el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX35** La frecuencia portadora 4.1775 MHz es una frecuencia internacional de socorro para telegrafía de impresión directa, de conformidad con el número 5.110 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX36** La frecuencia portadora 4.2075 MHz es una frecuencia internacional de socorro para la llamada selectiva digital, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX37** La frecuencia portadora 4.2095 MHz se encuentra destinada para su uso por las estaciones costeras de avisos a los navegantes para la transmisión de boletines meteorológicos e información urgente, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX38** La frecuencia portadora 4.210 MHz es una frecuencia internacional de transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX39** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 4.65 - 4.7 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX40** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 4.7 - 4.75 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX40A** Las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5.3515 - 5.3665 MHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 20 W (p.i.r.e.), de conformidad con el número 5.133B del RR.

**MX41** (Eliminada)

**MX42** (Eliminada)

**MX41A** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 5.45 - 5.68 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX43** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 5.68 - 5.73 MHz se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 5.680 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados, así como para operaciones de búsqueda y salvamento del servicio móvil marítimo, de conformidad con los números 5.111 y 5.115, así como con el Apéndice 15 del RR.

**MX44** La frecuencia portadora 6.215 MHz se encuentra destinada para su uso por las comunicaciones de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.130 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX45** La frecuencia portadora 6.268 MHz es una frecuencia internacional de socorro para telegrafía de impresión directa del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.110 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX46** La frecuencia portadora 6.312 MHz es una frecuencia internacional de socorro para la llamada selectiva digital del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX47** La frecuencia portadora 6.314 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX48** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 6.525 - 6.685 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX49** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 6.685 - 6.765 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX50** La frecuencia portadora 8.291 MHz se encuentra destinada para su uso por las comunicaciones de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.145 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX51** La frecuencia portadora 8.364 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales no tripulados, de conformidad con el número 5.111 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX52** La frecuencia portadora 8.3765 MHz es una frecuencia internacional de socorro para telegrafía de impresión directa del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.110 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX53** La frecuencia portadora 8.4145 MHz es una frecuencia internacional de socorro para la llamada selectiva digital del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX54** La frecuencia portadora 8.4165 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX55** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 8.815 - 8.965 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX56** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 8.965 - 9.04 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX57** La frecuencia portadora 10.003 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales no tripulados, de conformidad con el número 5.111 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX58** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 10.005 - 10.1 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX59** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 11.175 - 11.275 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX60** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 11.275 - 11.4 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX61** La frecuencia portadora 12.290 MHz se encuentra destinada para su uso por las comunicaciones de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.145 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX62** La frecuencia portadora 12.520 MHz es una frecuencia internacional de socorro para telegrafía de impresión directa del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.110 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX63** La frecuencia portadora 12.577 MHz es una frecuencia internacional de socorro para la llamada selectiva digital del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX64** La frecuencia portadora 12.579 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX65** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 13.2 - 13.26 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX66** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 13.26 - 13.36 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX67** La banda de frecuencias 13.36 - 13.41 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio fijo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX68** Las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación se encuentran designadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM):

| | | |
|---|---|---|
| 13.553 - 13.567 MHz | 902 - 928 MHz | 24 - 24.25 GHz |
| 26.957 - 27.283 MHz | 2400 - 2500 MHz | |
| 40.66 - 40.70 MHz | 5.725 - 5.875 GHz | |

Los servicios de radiocomunicación que funcionan en estas bandas deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones. Los equipos ICM que funcionen en estas bandas estarán sujetos a las disposiciones del número 15.13 del RR.

**MX69** La frecuencia portadora 14.993 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales no tripulados, de conformidad con el número 5.111 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX70** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 15.01 - 15.1 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX71** La frecuencia portadora 16.420 MHz se encuentra destinada para su uso por las comunicaciones de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.145 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX72** La frecuencia portadora 16.695 MHz es una frecuencia internacional de socorro para telegrafía de impresión directa del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.110 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX73** La frecuencia portadora 16.8045 MHz es una frecuencia internacional de socorro para la llamada selectiva digital del servicio móvil marítimo, de conformidad con el número 5.109 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX74** La frecuencia portadora 16.8065 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX75** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 17.9 - 17.97 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX76** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 17.97 - 18.03 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX77** La frecuencia portadora 19.6805 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX78** La frecuencia portadora 19.993 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales no tripulados, de conformidad con el número 5.111 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX79** La banda de frecuencias 21.87 - 21.924 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio fijo para el suministro de servicios relacionados con la seguridad de los vuelos de aeronave, de conformidad con el número 5.155B del RR. Esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX80** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 21.924 - 22 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX81** La frecuencia portadora 22.376 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX82** La banda de frecuencias 23.2 - 23.35 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio móvil aeronáutico (OR). En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio fijo está limitada al suministro de servicios relacionados con la seguridad de los vuelos de aeronave, de conformidad con el número 5.156A del RR.

**MX83** La banda de frecuencias 25.55 - 25.67 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX84** La frecuencia portadora 26.1005 MHz se encuentra destinada para la transmisión de información relativa a la seguridad marítima, de conformidad con el número 5.132 y el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX85** El uso de la banda de frecuencias 26.96 - 27.41 MHz deberá sujetarse al Acuerdo por el que se fijan las condiciones de operación del servicio compartido para cortas distancias, Banda Civil. Dicho Acuerdo fue publicado en el DOF el 7 de febrero de 1978.

**MX86** La banda de frecuencias 27.5 - 28 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de ayudas a la meteorología. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y móvil no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de ayudas a la meteorología, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX87** La banda de frecuencias 54 - 72 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en VHF.

| Canal | Rango de Frecuencias |
|---|---|
| 2 | 54 - 60 MHz |
| 3 | 60 - 66 MHz |
| 4 | 66 - 72 MHz |

**MX88** El 2 de abril de 1997 se firmó en la Ciudad de México, el Memorándum de Entendimiento entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas de 54 - 72 MHz, 76 - 88 MHz, 174 - 216 MHz y 470 - 806 MHz, para el servicio de radiodifusión de televisión digital, a lo largo de la frontera común.

**MX89** (Eliminada)

**MX90** El 30 de diciembre de 2016 se publicó en el DOF el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-013-2016: Especificaciones y requerimientos mínimos para la instalación y operación de estaciones de televisión, equipos auxiliares y equipos complementarios.

**MX91** La banda de frecuencias 72 - 73 MHz se emplea para aplicaciones de corto alcance (menos de 100 metros).

**MX92** La banda de frecuencias 73 - 74.6 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX93** Las bandas de frecuencias 74.6 - 74.8 MHz y 75.2 - 75.4 MHz se emplean para aplicaciones de corto alcance (menos de 100 metros). Dichas aplicaciones no deberán causar interferencias perjudiciales a la banda de frecuencias 74.8 - 75.2 MHz que se encuentra atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica.

**MX94** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 74.8 - 75.2 MHz se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 75 MHz se encuentra destinada para su uso por las radiobalizas, de conformidad con el número 5.180 del RR.

**MX95** La banda de frecuencias 76 - 88 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en VHF:

| Canal | Rango de Frecuencias |
|---|---|
| 5 | 76 - 82 MHz |
| 6 | 82 - 88 MHz |

**MX96** La banda de frecuencias 88 - 108 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión sonora en FM.

**MX97** El 11 de agosto de 1992 se firmó en Querétaro, Querétaro, el Acuerdo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 88 - 108 MHz por el servicio de radiodifusión sonora en FM.

**MX98** El 5 de abril de 2016 se publicó en el DOF el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la 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.

**MX99** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 108 - 117.975 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX100** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 117.975 - 137 MHz se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 121.5 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales no tripulados, así como para establecer comunicaciones con las estaciones móviles del servicio móvil marítimo para fines de socorro y seguridad, de conformidad con los números 5.111, 5.200 y el Apéndice 15 del RR. La frecuencia portadora 123.1 MHz es la frecuencia auxiliar de emergencia para el establecimiento de comunicaciones con las estaciones móviles del servicio móvil marítimo para fines de socorro y seguridad, de conformidad con el número 5.200 y el Apéndice 15 del RR.

**MX101** El segmento de frecuencias 128.850 - 129.850 MHz es empleado para fines de control de tránsito aéreo de aproximación (APP). A su vez el segmento 129.900 - 132.025 MHz se emplea para las comunicaciones de control operacional aeronáutico (AOC).

**MX101A** El 21 de diciembre de 1998 se firmó en la Ciudad de México el Protocolo entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, concerniente a la transmisión y recepción de señales de satélites para la prestación de servicios móviles por satélite y enlaces de conexión asociados. En este documento se establecen las condiciones para la transmisión y recepción de señales de satélites con licencia de alguna de las partes para la prestación de servicios a usuarios de México y Estados Unidos. Las bandas consideradas en el Protocolo son las siguientes:

| **Frecuencias ascendentes** | **Frecuencias descendentes** |
|---|---|
| 148 MHz - 150.05 MHz | 137 MHz - 138 MHz |
| 399.95 MHz - 400.05 MHz | 400.15 MHz - 401 MHz |
| 1610 MHz - 1626.5 MHz | 1613.8 MHz - 1626.5 MHz |
| | 2483.5 MHz - 2500 MHz |
| 1990 MHz - 2025 MHz* | 2165 MHz - 2200 MHz* |
| 14 GHz - 14.5 GHz** | Sin atribución al servicio móvil por satélite; 11.7 GHz - 12.2 GHz es utilizada de manera que no cause interferencia. |

**Enlaces entre Satélites del servicio móvil por satélite**

23 GHz - 23.55 GHz

**Enlaces de Conexión del servicio móvil por satélite**

| **Frecuencias ascendentes** | **Frecuencias descendentes** |
|---|---|
| 5.091 GHz - 5.250 GHz** | 6.700 GHz - 7.075 GHz** |
| 12.750 GHz - 13.250 GHz** | 10.700 GHz - 10.950 GHz** |
| | 11.2 GHz - 11.450 GHz** |
| 29.1 GHz - 29.5 GHz** | 19.3 GHz - 19.7 GHz** |

** En México partes de estos segmentos no están atribuidos al Servicio móvil por Satélite.*

*** En México estos segmentos no están atribuidos al Servicio móvil por Satélite.*

**MX102** La banda de frecuencias 137 - 138 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de meteorología por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de meteorología por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX103** El 3 de agosto de 2007 se firmó en la Ciudad de México, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 138 - 144 MHz para servicios terrenales de radiocomunicación excepto radiodifusión a lo largo de la frontera común.

**MX104** La banda de frecuencias 138.9 - 140.4 MHz, se emplea para la investigación espacial de perturbaciones geomagnéticas, tales como tormentas geomagnéticas de origen solar, que causan severos daños en líneas de alta tensión, transformadores, comunicaciones por radio, orientaciones con brújulas, etc. En la ciudad de Tulancingo, Hidalgo opera una estación empleada para los fines antes descritos.

**MX105** El 9 de diciembre de 1998 se firmó en la Ciudad de México el Memorándum de Entendimiento entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las frecuencias portadoras que se enlistan a continuación para coordinación y cooperación en caso de emergencias a lo largo de la frontera común:

| | | |
|---|---|---|
| 139.150 MHz | 167.100 MHz | 169.150 MHz |
| 142.725 MHz | 167.950 MHz | 169.200 MHz |
| 151.190 MHz | 168.075 MHz | 169.750 MHz |
| 151.280 MHz | 168.100 MHz | 170.000 MHz |
| 151.295 MHz | 168.400 MHz | 170.425 MHz |
| 151.310 MHz | 168.475 MHz | 170.450 MHz |
| 159.225 MHz | 168.550 MHz | 170.925 MHz |
| 166.6125 MHz | 168.625 MHz | 173.8125 MHz |
| 166.675 MHz | 168.700 MHz | |

Estas frecuencias portadoras se clasifican como espectro protegido dentro de la zona de compartición definida en el Memorándum referido.

**MX106** En la banda de frecuencias 148 - 149.9 MHz, el servicio móvil por satélite proyectado para operar en órbita baja, no deberá causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones de los servicios fijo y móvil.

**MX107** 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.

| **Bandas de frecuencias en VHF** | **Bandas de frecuencias en UHF** |
|---|---|
| 151.6125 MHz - 151.6375 MHz | 464.4875 MHz - 464.5125 MHz |
| 154.5875 MHz - 154.6125 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 |

**MX108** 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.

| **Bandas de frecuencias en VHF** | **Bandas de frecuencias en UHF** |
|---|---|
| 153.0125 MHz - 153.2375 MHz | 450.2625 MHz - 450.4875 MHz |
| 159.0125 MHz - 159.2000 MHz | 455.2625 MHz - 455.4875 MHz |
| 163.0125 MHz - 163.2375 MHz | 463.7625 MHz - 463.9875 MHz |
| | 468.7625 MHz - 468.9875 MHz |

**MX109** La frecuencia portadora 156.3 MHz se encuentra destinada para las comunicaciones entre estaciones de barco y aeronave en operaciones de búsqueda y salvamento, de conformidad con el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX110** La banda de frecuencias 156.4875 - 156.5625 MHz se encuentra atribuida al servicio móvil marítimo con un tipo de explotación de socorro y llamada, de conformidad con el número 5.226 del RR, por lo que esta banda se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 156.525 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados, asimismo, esta frecuencia es una frecuencia internacional de socorro, seguridad y llamada del servicio móvil marítimo, de conformidad con los números 5.111, 5.226 y el Apéndice 15 del RR.

**MX111** La frecuencia portadora 156.650 MHz se encuentra destinada para las comunicaciones de barco a barco para la seguridad de la navegación, de conformidad con el Apéndice 15 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX112** La banda de frecuencias 156.7875 - 156.8125 MHz se encuentra atribuida al servicio móvil marítimo con un tipo de explotación de socorro y llamada, de conformidad con el número 5.226 del RR, por lo que esta banda se clasifica como espectro protegido. Dentro de dicha banda, la frecuencia portadora 156.8 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados, asimismo, esta frecuencia es una frecuencia internacional de socorro, seguridad y llamada del servicio móvil marítimo, de conformidad con los números 5.111, 5.226 y el Apéndice 15 del RR.

**MX113** La banda de frecuencias 161.9625 - 161.9875 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio móvil aeronáutico (OR). En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil marítimo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio móvil aeronáutico (OR), ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX114** La banda de frecuencias 162.0125 - 162.0375 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio móvil aeronáutico (OR). En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil marítimo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio móvil aeronáutico (OR), ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX115** El 11 de agosto de 1992 se firmó en Querétaro, Querétaro, el Arreglo Administrativo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las frecuencias portadoras por la Comisión Internacional de Límites y Aguas que se enlistan a continuación:

| | | |
|---|---|---|
| 162.025/162.175 MHz | 171.825 MHz | 172.625 MHz |
| 164.175 MHz | 171.850 MHz | 172.775 MHz |
| 164.475 MHz | 171.925 MHz | 173.175 MHz |
| 168.575 MHz | 172.400/173.9625 MHz | 173.175 MHz |
| 169.425 MHz | 172.475 MHz | |
| 169.525 MHz | 172.600 MHz | |

Estas frecuencias portadoras se clasifican como espectro protegido dentro de la zona de compartición definida en el Arreglo referido.

**MX116** El 2 de julio de 1991 se firmó en Chestertown, Maryland, el Arreglo Administrativo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las frecuencias portadoras que se enlistan a continuación para propósitos especiales por los respectivos países a lo largo de la frontera común:

| | | |
|---|---|---|
| 162.6875 MHz | 166.2 MHz | 167.2 MHz |
| 164.4 MHz | 166.4 MHz | 167.275 MHz |
| 164.65 MHz | 166.5125 MHz | 168.725 MHz |
| 164.8875 MHz | 166.5250 MHz | 171.2875 MHz |
| 165.2125 MHz | 166.5750 MHz | 407.85 MHz |
| 165.375 MHz | 166.58 MHz | 415.70 MHz |
| 165.6875 MHz | 166.65 MHz | 463.45 MHz |
| 165.7875 MHz | 166.7 MHz | 463.475 MHz |
| 165.9750 MHz | 167.025 MHz | 468.45 MHz |
| 166.1 MHz | 167.05 MHz | 468.475 MHz |

**MX117** La banda de frecuencias 174 - 216 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en VHF.

| Canal | Rango de Frecuencias |
|---|---|
| 7 | 174 - 180 MHz |
| 8 | 180 - 186 MHz |
| 9 | 186 - 192 MHz |
| 10 | 192 - 198 MHz |

| Canal | Rango de Frecuencias |
|---|---|
| 11 | 198 - 204 MHz |
| 12 | 204 - 210 MHz |
| 13 | 210 - 216 MHz |
| | |

**MX118** La banda de frecuencias 216 - 220 MHz se emplea para la operación de servicios auxiliares a la radiodifusión mediante enlaces estudio-planta de estaciones de radiodifusión en AM. Asimismo, la banda de frecuencias 225 - 240 MHz se emplea para la operación de servicios auxiliares a la radiodifusión mediante enlaces estudio-planta y sistemas de control remoto de estaciones de radiodifusión en AM y FM. Lo anterior, de conformidad con el Acuerdo por el que se atribuyen frecuencias del espectro radioeléctrico para prestar servicios auxiliares a la radiodifusión. Dicho acuerdo fue publicado en el DOF el 7 de mayo de 1999 y modificado posteriormente por el Pleno del IFT, mediante publicación en el DOF el 19 de noviembre de 2015.

**MX119** En la banda de frecuencias 220 - 222 MHz se tiene proyectada la operación de sistemas de prevención de colisiones en el transporte ferroviario conocidos como sistemas PTC (*Positive Train Control*).

**MX119A** (Eliminada)

**MX120** El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 220 - 222 MHz para los servicios móviles terrestres a lo largo de la frontera común, mismo que fue enmendado y firmado el 4 de noviembre de 2016 en la ciudad de Washington D.C.

**MX121** La frecuencia portadora 243 MHz se encuentra destinada para su uso en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales no tripulados, así como por las estaciones, dispositivos y equipos destinados a operaciones de salvamento, de conformidad con los números 5.111 y 5.256 del RR. Esta frecuencia portadora se clasifica como espectro protegido.

**MX122** La banda de frecuencias 322 - 328.6 MHz se encuentra destinada para el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y móvil no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX123** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 328.6 - 335.4 MHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por sistemas de aterrizaje con instrumentos, de conformidad con el número 5.258 del RR.

**MX124** El 27 de julio de 2005 se firmó en la Ciudad de México el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 380 - 399.9 MHz para los servicios fijo y móvil terrenal excepto radiodifusión a lo largo de la frontera común. El 17 de julio de 2006 se firmaron en la Ciudad de México, las enmiendas para dicho Protocolo.

**MX125** La banda de frecuencias 380 - 399.9 MHz se emplea para la provisión de servicios dedicados a aplicaciones de seguridad pública a nivel nacional.

**MX126** La banda de frecuencias 400.15 - 401 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de ayudas a la meteorología y meteorología por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de ayudas a la meteorología y meteorología por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX127** En virtud de que los servicios a los que se encuentra atribuida a título primario se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 401 - 402 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX128** En virtud de que los servicios a los que se encuentra atribuida a título primario se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 402 - 403 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX129** En virtud de que el servicio al que se encuentra atribuida a título primario se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 403 - 406 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX130** La banda de frecuencias 406 - 406.1 MHz se encuentra destinada para su uso por las radiobalizas de localización de siniestros por satélite de baja potencia, de conformidad con el número 5.266 y el Apéndice 15 del RR. Esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX131** En la banda de frecuencias 406.1 - 410 MHz se tiene proyectada la operación de enlaces del servicio fijo para aplicaciones de supervisión, control y adquisición de datos.

**MX132** El 27 de julio de 2005 se firmó en la Ciudad de México, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 406.1 - 420 MHz para los servicios fijo y móvil a lo largo de la frontera común.

**MX133** (Eliminada)

**MX134** La banda 410 - 430 MHz se tiene prevista para la provisión del servicio móvil de radiocomunicación especializado de flotillas. El segmento 410 - 415/420 - 425 MHz se destina a operaciones de uso comercial, mientras que el segmento 415 - 420/425 - 430 MHz se destina para las operaciones de uso público.

**MX134A** En México, la banda de frecuencias 435 - 438 MHz es también utilizada para operaciones de satélites no geoestacionarios con misiones de corta duración.

**MX135** La banda de frecuencias 440-450 MHz se encuentra actualmente concesionada para la prestación del servicio de provisión de capacidad para sistemas de radiocomunicación privada.

**MX136** La banda de frecuencias 450 - 470 MHz está identificada para su utilización por sistemas de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT, por sus siglas en inglés), de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR-15) y la nota 5.286AA del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX137** Actualmente el IFT analiza la viabilidad de utilizar la banda de frecuencias 450 - 470 MHz para el despliegue de sistemas móviles de banda ancha.

**MX137A** El 20 de julio de 2017 se publicó en el DOF el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones 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/o explotación de frecuencias en la banda 470-512 MHz para servicios distintos al servicio público de televisión radiodifundida digital; y se requiere a los titulares de derechos sobre el uso, aprovechamiento y/o explotación de la banda 450-470 MHz, para coordinar su protección contra interferencias perjudiciales.

**MX138** Los segmentos de frecuencias 453.000 - 457.475/463.000 - 467.475 MHz se emplean para la prestación del servicio telefónico fijo inalámbrico en determinadas localidades del país.

**MX139** Las frecuencias portadoras que se enlistan a continuación se encuentran destinadas para su uso por comunicaciones de estaciones a bordo, es decir, comunicaciones internas a bordo de un barco, entre un barco y sus botes y balsas durante ejercicios u operaciones de salvamento, o para las comunicaciones dentro de un grupo de barcos empujados o remolcados, así como para las instrucciones de amarre y atraque, de conformidad con el número 2.287 del RR. Estas frecuencias portadoras se clasifican como espectro protegido.

| | | |
|---|---|---|
| 457.525 MHz | 457.575 MHz | 467.5625 MHz |
| 457.5375 MHz | 467.525 MHz | 467.575 MHz |
| 457.550 MHz | 467.5375 MHz | |
| 457.5625 MHz | 467.550 MHz | |

**MX140** 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.

| | |
|---|---|
| 462.55625 MHz - 462.56875 MHz | 467.55625 MHz - 467.56875 MHz |
| 462.58125 MHz - 462.59375 MHz | 467.58125 MHz - 467.59375 MHz |
| 462.60625 MHz - 462.61875 MHz | 467.60625 MHz - 467.61875 MHz |
| 462.63125 MHz - 462.64375 MHz | 467.63125 MHz - 467.64375 MHz |
| 462.65625 MHz - 462.66875 MHz | 467.65625 MHz - 467.66875 MHz |
| 462.68125 MHz - 462.69375 MHz | 467.68125 MHz - 467.69375 MHz |
| 462.70625 MHz - 462.71875 MHz | 467.70625 MHz - 467.71875 MHz |

**MX141** La banda de frecuencias 470 - 512 MHz se encuentra bajo un proceso de reordenamiento, con la finalidad de que dicha banda sea utilizada exclusivamente por el servicio de radiodifusión de televisión.

**MX142** El 16 de junio de 1994, se firmó en Williamsburg, Virginia, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 470 - 512 MHz para el servicio móvil terrestre a lo largo de la frontera común.

**MX143** La banda de frecuencias 470 - 608 MHz se emplea para la provisión del servicio de radiodifusión de televisión en UHF. Canales del 14 al 36 (470 - 608 MHz).

| Canal | Rango de Frecuencias |
|---|---|
| 14 | 470 - 476 MHz |
| 15 | 476 - 482 MHz |
| 16 | 482 - 488 MHz |
| 17 | 488 - 494 MHz |
| 18 | 494 - 500 MHz |
| 19 | 500 - 506 MHz |
| 20 | 506 - 512 MHz |
| 21 | 512 - 518 MHz |
| 22 | 518 - 524 MHz |
| 23 | 524 - 530 MHz |
| 24 | 530 - 536 MHz |
| 25 | 536 - 542 MHz |

| Canal | Rango de Frecuencias |
|---|---|
| 26 | 542 - 548 MHz |
| 27 | 548 - 554 MHz |
| 28 | 554 - 560 MHz |
| 29 | 560 - 566 MHz |
| 30 | 566 - 572 MHz |
| 31 | 572 - 578 MHz |
| 32 | 578 - 584 MHz |
| 33 | 584 - 590 MHz |
| 34 | 590 - 596 MHz |
| 35 | 596 - 602 MHz |
| 36 | 602 - 608 MHz |

**MX143A** La banda de frecuencias 470 **-** 608 MHz, o partes de esta, está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución 224 (Rev.CMR-15). Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Su utilización para IMT no comenzará antes del 31 de diciembre de 2018 y podrá prorrogarse si así lo acuerdan los países vecinos. (CMR-15).

**MX143B** El 1 de agosto de 2017 se publicó en el DOF el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba el Plan para la Banda 470-608 MHz.

**MX144** La banda de frecuencias 608 - 614 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX145** El 26 de septiembre de 2017 se publicó en el DOF el Programa Nacional de Espectro Radioeléctrico 2017-2018, mismo que contiene el Programa de Trabajo para reorganizar el espectro radioeléctrico a estaciones de radio y televisión, emitido por el Instituto Federal de Telecomunicaciones el 16 de diciembre de 2014 y modificado el 17 de agosto de 2016, el cual establece que se realizará el reordenamiento y reubicación de canales de televisión por debajo del canal 37, con el fin de llevar a cabo la liberación de la banda de 600 MHz por parte del servicio de radiodifusión, para su eventual utilización por servicios de banda ancha móvil, dando con ello paso a lo que sería un segundo dividendo digital en el país.

**MX145A** La banda de frecuencias 614 - 698 MHz está identificada para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR-15) y la nota 5.308A del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Su utilización para IMT no comenzará antes del 31 de diciembre de 2018 y podrá prorrogarse si así lo acuerdan los países vecinos. (CMR-15).

**MX146** El 1 y 8 de noviembre de 2006 se firmó en la Ciudad de México y en la Ciudad de Antalya, Turquía, respectivamente, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 698 - 806 MHz para servicios de radiocomunicación terrenal excepto radiodifusión a lo largo de la frontera común. Dicho protocolo fue enmendado mediante intercambio de cartas diplomáticas el 18 de julio de 2011.

**MX147** Las partes de la banda de frecuencias 698 - 960 MHz atribuidas al servicio móvil a título primario están identificadas para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR-15) y la nota 5.317A del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX148** La banda de frecuencias 698 - 806 MHz está designada para sistemas IMT en México. El 19 de septiembre de 2012, el Pleno de la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones aprobó el Acuerdo mediante el cual se recomienda que México adopte la opción de segmentación A5 para la banda de frecuencias 698 - 806 MHz (banda 700 MHz), incluida en la recomendación UIT-R M.1036. La segmentación se basa en un esquema FDD, en el cual el segmento 703 - 748 MHz se emplea para la transmisión móvil-base y el segmento 758 - 803 MHz se emplea para la transmisión base-móvil.

**MX149** Como lo establece nuestra Carta Magna, la banda de frecuencias 698 - 806 MHz se encuentra destinada para la instalación y operación de una red pública compartida de telecomunicaciones destinada exclusivamente a comercializar capacidad, infraestructura o servicios de telecomunicaciones al mayoreo. En este sentido, y de conformidad con lo establecido en la Política para la Transición a la Televisión Digital Terrestre en México, se prevé que no se realicen más asignaciones para la provisión de servicios de TV en esta banda de frecuencias.

**MX149A** Los segmentos de frecuencias 703 - 748/758 - 803 MHz se encuentran actualmente concesionados para sistemas IMT.

**MX150** La banda de frecuencias 806 - 824/851 - 869 MHz se encuentra bajo un proceso de reordenamiento. Dicho reordenamiento contempla el segmento 806 - 814/851 - 859 MHz para la operación de sistemas de radio troncalizado de uso público para aplicaciones de misión crítica; y el segmento 814 - 824/859 - 869 MHz para la provisión de servicios móviles de banda ancha.

**MX150A** El 13 de septiembre de 2016 se publicó en el DOF 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.

**MX151** El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas de frecuencias 806 - 824/851 - 869 MHz y 896 - 901/935 - 940 MHz para servicios terrenales de radiocomunicación, excepto radiodifusión a lo largo de la frontera común. La última enmienda a dicho Protocolo fue acordada el 8 de junio de 2012 en la Ciudad de Washington D.C.

**MX152** La banda de frecuencias 824 - 849/869 - 894 MHz está designada para sistemas IMT en México. La segmentación empleada se basa en un esquema FDD, en el cual el segmento 824 - 849 MHz se emplea para la transmisión móvil-base y el segmento 869 - 894 MHz se emplea para la transmisión base-móvil.

**MX153** Diversos segmentos en la banda de 824 - 849/869 - 894 MHz se encuentran actualmente concesionados para sistemas IMT.

**MX154** El PABF de 2018 contempla el otorgamiento de concesiones de uso social en la banda de frecuencias 824 **-** 849/869 **-** 894 MHz en las localidades para las que se determine que existen condiciones de operación que no provoquen interferencias perjudiciales a otras redes o servicios de telecomunicaciones. Lo anterior, sin perjuicio de que estos segmentos de espectro pudieran en un futuro ser objeto de inclusión en un PABF posterior para uso comercial.

**MX155** El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 824 - 849/869 - 894 MHz para los servicios de radiocomunicación de sistemas celulares a lo largo de la frontera común.

**MX156** (Eliminada)

**MX156A** El 3 de enero de 2018 se publicó en el DOF el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-011-2017: Especificaciones técnicas de los equipos terminales móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 2. Equipos terminales móviles que operan en las bandas de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz.

**MX157** El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 849 - 851/894 - 896 MHz para el servicio público de radiocomunicación aire a tierra.

**MX158** El 16 de mayo de 1995 se firmó en Washington, D.C. el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas 901 - 902 MHz, 930 - 931 MHz y 940 - 941 MHz para los servicios de comunicaciones personales, a lo largo de la frontera común.

**MX159** El 7 de marzo de 2006 se emitió el Acuerdo por el que se clasifican como espectro libre las bandas de frecuencias que se enlistan a continuación:

| | | |
|---|---|---|
| 902 - 928 MHz | 5.15 - 5.25 GHz | 5.725 - 5.85 GHz |
| 2400 - 2483.5 MHz | 5.25 - 5.35 GHz | |

Dicho Acuerdo fue publicado en el DOF el 13 de marzo de 2006.

**MX160** El 19 de octubre de 2015 se publicó en el DOF el Acuerdo por el que el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la Disposición Técnica IFT-008-2015: Sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso -Equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación digital a operar en las bandas 902 **-** 928 MHz, 2400 **-** 2483.5 MHz y 5725 **-** 5850 MHz- Especificaciones, límites y métodos de prueba.

**MX161** Los segmentos de frecuencias 928.00625 - 928.8375/952.00625 - 952.8375 MHz y 953.000 - 956.1/956.6 - 959.700 MHz se emplean en sistemas punto a punto y punto a multipunto para la transmisión de datos de telemetría y telecomando.

**MX162** El 27 de febrero de 1997 se firmó en Washington, D.C., el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas 929 - 930 MHz y 931 - 932 MHz para el servicio de radiolocalización móvil de personas a lo largo de la frontera común.

**MX163** El 16 de junio de 1994 se firmó en Williamsburg, Virginia, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas 932 - 932.5 MHz y 941 - 941.5 MHz para el servicio fijo punto a multipunto a lo largo de la frontera común.

**MX164** El 26 de abril de 1996 se firmó en Morelia, Michoacán, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de las bandas 932.5 - 935 MHz y de 941.5 - 944 MHz para los servicios fijos punto a punto a lo largo de la frontera común.

**MX165** En virtud de que los servicios a los que se encuentra atribuida a título primario se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 960 - 1164 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX166** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 1164 - 1215 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX167** Los segmentos de frecuencias 1164 - 1191.795 MHz, 1191.796 - 1215 MHz, 1260 - 1300 MHz y 1559 - 1591 MHz se encuentran destinadas para la operación del sistema europeo de navegación y posicionamiento Galileo.

**MX168** La banda de frecuencias 1215 - 1240 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radionavegación por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX169** Las frecuencias portadoras 1227.60 MHz y 1575.42 MHz se emplean para la operación del sistema de navegación y posicionamiento global GPS.

**MX170** La banda de frecuencias 1240 - 1300 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radionavegación por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX171** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 1300 - 1350 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación aeronáutica y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por radares terrestres y por los respondedores aeroportados asociados, de conformidad con el número 5.337 del RR.

**MX172** La banda de frecuencias 1400 - 1427 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX172A** La banda de frecuencias 1427 - 1518 MHz está identificada para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota 5.341B del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones".

**MX173** Las bandas de frecuencias 1525 - 1559 MHz (espacio-Tierra) y 1626.5 - 1660.5 MHz (Tierra-espacio), se encuentran proyectadas para su utilización por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en las posiciones orbitales geoestacionarias 113° Oeste y 116.8° Oeste, para la provisión de servicios móviles terrestres, marítimos y aeronáuticos con propósitos de seguridad nacional y cobertura social.

**MX174** La banda de frecuencias 1544 - 1545 MHz se encuentra atribuida al servicio móvil por satélite con un tipo de explotación de socorro y seguridad, así como para emisiones de radiobalizas de localización de siniestros por satélite, de conformidad con el Apéndice 15 del RR, por lo que esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX175** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 1559 - 1610 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX176** La banda de frecuencias 1559 - 1610 MHz se encuentra destinada para la operación de los Sistemas Globales de Navegación por Satélite (GNSS).

**MX177** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 1610 - 1610.6 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil por satélite y radiodeterminación por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX178** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica y en virtud que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, la banda de frecuencias 1610.6 - 1613.8 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil por satélite y radiodeterminación por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación aeronáutica y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX179** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 1613.8 - 1626.5 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil por satélite y radiodeterminación por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX180** La banda de frecuencias 1645.5 - 1646.5 MHz atribuida al servicio móvil por satélite con un tipo de explotación de socorro y seguridad, de conformidad con el número 5.375 y el Apéndice 15 del RR, por lo que esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX181** La banda de frecuencias 1660 - 1660.5 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX182** La banda de frecuencias 1660.5 - 1668 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX183** La banda de frecuencias 1668 - 1668.4 MHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX184** La banda de frecuencias 1668.4 - 1670 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de ayudas a la meteorología y radioastronomía. En virtud de que el servicio de ayudas a la meteorología se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de ayudas a la meteorología y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX185** La banda de frecuencias 1670 - 1675 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de ayudas a la meteorología y meteorología por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de ayudas a la meteorología y meteorología por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX186** En virtud de que los servicios a los que se encuentra atribuida a título primario se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 1675 - 1690 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX187** En virtud de que los servicios a los que se encuentra atribuida a título primario se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, la banda de frecuencias 1690 - 1700 MHz se clasifica como espectro protegido.

**MX188** La banda de frecuencias 1700 - 1710 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de meteorología por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y móvil no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de meteorología por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX189** Las bandas de frecuencias 1710 - 2025 MHz, 2110 - 2200 MHz, 2300 - 2400 MHz y 2500 - 2690 MHz están identificadas para sistemas IMT, de conformidad con las Resoluciones 212 (Rev. CMR-15), 223 (Rev. CMR-15) y las notas internacionales 5.384A y 5.388 del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX190** La banda de frecuencias 1710 - 1780/2110 - 2180 MHz está designada para sistemas IMT en México. La segmentación definida para esta banda se basa en un esquema FDD, en el cual el segmento 1710 - 1780 MHz se emplea para la transmisión móvil-base y el segmento 2110 - 2180 MHz se emplea para la transmisión base-móvil.

**MX191** Los segmentos de frecuencias 1710 - 1755/2110 - 2155 MHz y 1760 - 1780/2160 - 2180 MHz, se encuentran actualmente concesionados para sistemas IMT.

**MX192** (Eliminada)

**MX193** El 16 y 19 de diciembre de 2008 se firmó en la Ciudad de México y en la Ciudad de Washington, respectivamente, el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 1710 - 1755/2110 - 2155 MHz para servicios terrenales de radiocomunicación, excepto radiodifusión, a lo largo de la frontera común.

**MX194** La banda de frecuencias 1850 - 1920/1930 - 2000 MHz está designada para sistemas IMT en México. La segmentación definida para esta banda se basa en un esquema FDD, en el cual el segmento 1850 - 1920 MHz se emplea para la transmisión móvil-base y el segmento 1930 - 2000 MHz se emplea para la transmisión base-móvil.

**MX195** Los segmentos de frecuencias 1850 - 1910/1930 - 1990 MHz se encuentran actualmente concesionados para sistemas IMT.

**MX196** Se tiene previsto que en un futuro los segmentos de frecuencias 1910 - 1920/1990 –2000 MHz se concesionen para sistemas IMT.

**MX197** El 8 de junio de 2012 se firmó en Washington, D.C., la última enmienda al Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 1850 - 1915/1930 - 1995 MHz para los servicios PCS, a lo largo de la frontera común.

**MX198** 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.

**MX199** La banda de frecuencias 2025 - 2110 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, investigación espacial y operaciones espaciales no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX200** El 19 de noviembre de 2015 se publicó en el DOF el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica el diverso por el que se atribuyen frecuencias del espectro radioeléctrico para prestar servicios auxiliares a la radiodifusión, y se establece el procedimiento para autorizar el uso de las mismas. Este Acuerdo señala que la banda de frecuencias 2025-2110 MHz podrá utilizarse para transmitir señales de televisión (audio y video asociado) para servicios de sistemas de control remoto. La potencia de salida del transmisor no excederá de 20 Watts para estaciones fijas, y de 12 Watts para estaciones móviles.

**MX201** La banda de frecuencias 2200 - 2290 MHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, investigación espacial y operaciones espaciales no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX202** La banda de frecuencias 2300 - 2400 MHz está identificada para sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota 5.384A del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX203** Actualmente el IFT analiza la viabilidad de utilizar la banda de frecuencias 2300 - 2400 MHz para la provisión de servicios IMT en México.

**MX203A** (Eliminada)

**MX204** El 7 de octubre de 2005 se emitió la Resolución mediante la que se modifican las condiciones técnicas de operación de la banda 2400 - 2483.5 MHz, identificada como espectro libre.

**MX205** La banda de frecuencias 2500 - 2690 MHz se ha identificado para su utilización por las IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-12) y la nota 5.384A del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX206** La banda de frecuencias 2500 - 2690 MHz se encuentra designada para sistemas IMT en México.

**MX207** El 03 de julio de 2015, el Pleno del IFT aprobó el Acuerdo mediante el cual se adopta el esquema de segmentación C1 para la banda de frecuencias 2500 - 2690 MHz, conforme a la recomendación UIT-R M.1036 para su utilización en servicios de acceso inalámbrico de banda ancha. El citado arreglo de frecuencias consiste en un esquema FDD en el cual el segmento 2500 - 2570 MHz se emplea para la transmisión de la estación móvil y el segmento 2620 - 2690 MHz se emplea para la transmisión de la estación base, y además un esquema TDD para el segmento 2570 - 2620 MHz para transmisión de la estación móvil y la estación base. Adicionalmente, el Acuerdo contempla el uso restringido de las bandas de frecuencias 2570 - 2575 MHz y 2615 - 2620 MHz en modo TDD para brindar protección contra interferencias perjudiciales a los sistemas con duplexaje FDD operando en los segmentos 2500 - 2570 MHz y 2620 - 2690 MHz.

**MX208** El 11 de agosto de 1992 se firmó en Querétaro, Querétaro, el Acuerdo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda de 2500 - 2686 MHz para los servicios de distribución punto a multipunto a lo largo de la frontera común. Dicho Acuerdo fue modificado el 1 y 23 de octubre de 1998, en la Ciudad de México y en la Ciudad de Washington, D.C., respectivamente, a través de un intercambio de cartas diplomáticas.

**MX209** La banda de frecuencias 2690 - 2700 MHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX210** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 2700 - 2900 MHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para uso por radares para las necesidades de la meteorología, así como por radares terrestres y respondedores aeroportados, de conformidad con los números 5.423 y 5.337 del RR.

**MX211** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 2900 - 3100 MHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX211A** La banda de frecuencias 3.3 - 3.4 GHz está identificada para sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota internacional 5.429D del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX212** Los segmentos de frecuencias 3.3 - 3.35 GHz se encuentra destinada para el Proyecto de Redes Estatales para la Educación, Salud y Gobierno, a cargo de la CSIC, con la finalidad de llevar conectividad de servicios de banda ancha a los tres órdenes de gobierno y a las dependencias y entidades públicas que de ellos deriven.

**MX213** Los segmentos de frecuencias 3.425 - 3.500/3.525 - 3.600 GHz se encuentran actualmente concesionados para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil.

**MX213A** La banda de frecuencias 3.4 - 3.6 GHz está identificada para sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-15) y la nota internacional 5.431B del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de otros servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

**MX214** Las bandas de frecuencias 3.400 - 3.700 GHz (espacio-Tierra) y 6.425 - 6.725 GHz (Tierra-espacio) son empleadas por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionaria 114.9° Oeste, para la provisión del servicio fijo por satélite.

**MX215** Las bandas de frecuencias 3.7 - 4.2 GHz (espacio-Tierra) y 5.925 - 6.425 GHz (Tierra-espacio), son ampliamente utilizadas para la provisión del servicio fijo por satélite. Esta banda se encuentra asociada a las posiciones orbitales geoestacionarias 113° Oeste, 114.9° Oeste y 116.8° Oeste, notificadas por México ante la UIT.

**MX216** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 4.2 - 4.4 GHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por radioaltímetros a bordo de aeronaves y respondedores en tierra, de conformidad con el número 5.438 del RR.

**MX217** Las bandas de frecuencias 4.5 - 4.8 GHz (espacio-Tierra) y 6.725 - 7.025 GHz (Tierra-espacio) se encuentran inscritas en el Plan del Servicio Fijo por Satélite del Apéndice 30B del RR. En dicho Plan, México tiene adjudicada la posición 113° Oeste.

**MX218** La banda de frecuencias 4.94 - 4.99 GHz se emplea para la provisión de servicios dedicados a aplicaciones de seguridad pública. Dicha banda se encuentra asignada a nivel nacional al Sistema Nacional de Seguridad Pública.

**MX219** El 1 de diciembre de 2009 se firmó en Washington, D.C., el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al uso de la banda 4.94 - 4.99 GHz para servicios terrenales de radiocomunicaciones excepto radiodifusión a lo largo de la frontera común.

**MX220** La banda de frecuencias 4.99 - 5 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido.

**MX221** La banda de frecuencias 5 - 5.01 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica, radionavegación por satélite y móvil aeronáutico (R) por satélite. En virtud de que se considera que dichos servicios están relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido.

**MX222** La banda de frecuencias 5.01 - 5.03 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica, radionavegación por satélite y móvil aeronáutico (R) por satélite. En virtud de que se considera que dichos servicios están relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido.

**MX223** La banda de frecuencias 5.03 - 5.091 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica, móvil aeronáutico (R) y móvil aeronáutico (R) por satélite. En virtud de que se considera que dichos servicios están relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido.

**MX224** La banda de frecuencias 5.091 - 5.15 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y móvil aeronáutico (R) por satélite. En virtud de que se considera que dichos servicios están relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil aeronáutico y fijo por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación aeronáutica y móvil aeronáutico (R) por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios. La utilización de dicha banda por el servicio móvil aeronáutico es exclusivamente para aplicaciones de superficie en los aeropuertos y a las transmisiones de telemedida aeronáutica desde estaciones de aeronave, de conformidad con el número 5.444B del RR.

**MX225** La banda de frecuencias 5.35 - 5.46 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. Asimismo, el rango de frecuencias 5.35 - 5.47 GHz se encuentra destinado para su uso por radares aeroportados y radiobalizas a bordo, de conformidad con el número 5.449 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación aeronáutica y exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX226** La banda de frecuencias 5.46 - 5.47 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. Asimismo, el rango de frecuencias 5.35 - 5.47 GHz se encuentra destinado para su uso por radares aeroportados y radiobalizas a bordo, de conformidad con el número 5.449 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación aeronáutica y exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**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.

**MX228** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación marítima, la banda de frecuencias 5.6 - 5.65 GHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por radares instalados en tierra para las necesidades de la meteorología, de conformidad con el número 5.452 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación marítima, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**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.

**MX230** El 2 de julio de 1991 se firmó en Chestertown, Maryland, el Acuerdo entre México y los Estados Unidos de América, relativo al procedimiento de coordinación de estaciones terrenas en la banda 5.925 - 6.425 GHz, con estaciones fijas terrenales en la misma banda de frecuencias.

**MX230A** El 8 de noviembre de 1996, se firmó en Washington D.C., el Protocolo entre México y los Estados Unidos de América relativo a la transmisión y recepción de señales de satélites para la prestación de los servicios de difusión directa al hogar por satélite. Las bandas a las que se hace referencia en el Protocolo son las siguientes:

Para servicios de Difusión Directa al Hogar de Servicio Fijo por Satélite:

| Enlace ascendente | Enlace descendente |
|---|---|
| 5.925 - 6.425 GHz | 3.70 - 4.20 GHz |
| 6.725 - 7.025 GHz | 4.50 - 4.80 GHz |
| 12.75 - 13.25 GHz | 10.70 - 10.95 GHz |
| | 11.20 - 11.45 GHz |
| 13.75 - 14.0 GHz | 11.45 - 11.70 GHz |
| | 10.95 - 11.20 GHz |
| 14.0 - 14.50 GHz | 11.70 - 12.20 GHz |

Para servicios de Radiodifusión por Satélite:

| Enlace ascendente | Enlace descendente |
|---|---|
| 17.30 - 17.80 GHz | 12.20 - 12.70 GHz |

**MX230B** El 16 de octubre de 1997, se firmó el Protocolo concerniente a la transmisión y recepción de señales de satélites para la prestación de servicios fijos por satélite en los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América. En este documento se establecen las condiciones y los criterios técnicos para la prestación de Servicios Fijos por Satélite, hacia, desde, y dentro de los territorios de ambos países. Las bandas a las que se aplica el Protocolo son las siguientes:

| Enlace ascendente | Enlace descendente |
|---|---|
| 5.925 - 6.425 GHz | 3.70 - 4.20 GHz |
| 6.725 - 7.025 GHz | 4.50 - 4.80 GHz |
| 12.75 - 13.25 GHz | 10.70 - 10.95 GHz |
| | 11.20 - 11.45 GHz |
| 13.75 - 14.0 GHz | 11.45 - 11.70 GHz |
| | 10.95 - 11.20 GHz |
| 14.0 - 14.50 GHz | 11.70 - 12.20 GHz |
| 17.30 - 17.80 GHz | 12.20 - 12.70 GHz |
| 27.50 - 30.00 GHz | 17.70 - 20.20 GHz |

**MX230C** (Eliminada)

**MX231** La banda de frecuencias 7.11 - 7.725 GHz se encuentra actualmente concesionada para la prestación del servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces punto a punto.

**MX232** La banda de frecuencias 8.55 - 8.65 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX233** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 8.75 - 8.85 GHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por aplicaciones de ayudas a la navegación a bordo de aeronaves, de conformidad con el número 5.470 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX234** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación marítima, la banda de frecuencias 8.85 - 9 GHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por radares costeros, de conformidad con el número 5.472 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación marítima, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX235** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 9 - 9.2 GHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por radares terrestres y respondedores aeroportados, de conformidad con el número 5.337 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX236** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación marítima, la banda de frecuencias 9.2 - 9.3 GHz se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por transpondedores de búsqueda y salvamento, de conformidad con el número 5.474 y el Apéndice 15 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación marítima, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX237** La banda de frecuencias 9.3 - 9.5 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda de frecuencias se encuentra destinada para su uso por transpondedores de búsqueda y salvamento, así como por radares meteorológicos de aeronaves y radares en tierra, de conformidad con los números 5.474, 5.475 y el Apéndice 15 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX238** La banda de frecuencias 9.5 - 9.8 GHz se encuentra atribuida a título primario a que los servicios de radionavegación y exploración de la Tierra por satélite. En virtud de dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX239** La banda de frecuencias 10.15 - 10.65 GHz se encuentra actualmente concesionada para la prestación del servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas punto a punto y punto a multipunto.

**MX240** La banda de frecuencias 10.6 - 10.68 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y fijo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX241** La banda de frecuencias 10.68 - 10.7 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX242** Las bandas de frecuencias 10.7 - 10.95 GHz, y 11.2 - 11.45 GHz (espacio-Tierra), así como 12.75 - 13.25 GHz (Tierra-espacio), se encuentran inscritas en el Plan del Servicio Fijo por Satélite del Apéndice 30B del RR. En dicho Plan, México tiene adjudicada la posición 113° Oeste. Dichas bandas corresponden a las bandas de frecuencias asociadas a la posición 113.0° Oeste y planeadas en la posición 116.8° Oeste; ambas posiciones para el Sistema Satelital del Gobierno Federal.

**MX243** Las bandas de frecuencias 11.45 - 11.7 GHz (espacio-Tierra) y 13.75 - 14 GHz (Tierra-espacio) son empleadas por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionaria 114.9° Oeste, para la provisión del servicio fijo por satélite.

**MX244** Las bandas de frecuencias 11.7 - 12.2 GHz (espacio-Tierra) y 14 - 14.5 GHz (Tierra-espacio), son ampliamente utilizadas para la provisión del servicio fijo por satélite. Esta banda se encuentra asociada a las posiciones orbitales geoestacionarias 113° Oeste, 114.9° Oeste y 116.8° Oeste, notificadas por México ante la UIT.

**MX245** Las bandas 12.2 - 12.7 GHz (espacio-Tierra) y 17.3 - 17.8 GHz (Tierra-espacio) se encuentran inscritas en el Plan del Servicio de Radiodifusión por Satélite de los Apéndices 30 y 30A del RR. En dicho Plan, México tiene asignadas las posiciones 69.2° Oeste, 77° Oeste, 127° Oeste y 136° Oeste.

**MX246** La posición orbital de 77° Oeste con sus bandas de frecuencias asociadas 12.2 - 12.7 GHz (espacio-Tierra) y 17.3 - 17.8 GHz (Tierra-espacio) se encuentra concesionada para la provisión del servicio de radiodifusión por satélite y del servicio fijo por satélite.

**MX247** Las bandas de frecuencias 12.75 - 12.85 GHz y 13.00 - 13.25 GHz se emplean para la operación de servicios auxiliares a la radiodifusión que podrán utilizarse para transmitir señales de televisión para servicios estudio-planta y sistemas de control remoto, de conformidad con el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica el diverso por el que se atribuyen frecuencias del espectro radioeléctrico para prestar servicios auxiliares a la radiodifusión, y se establece el procedimiento para autorizar el uso de las mismas". Dicho acuerdo fue publicado en el DOF el 19 de noviembre de 2015.

**MX248** La banda de frecuencias 13.25 - 13.4 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de radionavegación aeronáutica y exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. Asimismo, el servicio de radionavegación aeronáutica en esta banda se limita a las ayudas a la navegación que utilizan el efecto Doppler, de conformidad con el número 5.497 del RR. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación aeronáutica y exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX249** La banda de frecuencias 13.4 - 13.75 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX250** Las bandas de frecuencias 14.5 - 15.35 GHz y 21.2 - 23.6 GHz se encuentran actualmente concesionadas para la prestación del servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas punto a punto y punto a multipunto.

**MX250A** La banda de frecuencias 14.5 - 14.75 GHz podrá ser utilizada por estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite de conformidad con la Resolución 163 (CMR-15).

**MX251** La banda de frecuencias 15.35 - 15.4 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX252** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 15.4 - 15.43 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX253** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 15.43 - 15.63 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio fijo por satélite y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX254** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica, la banda de frecuencias 15.63 - 15.7 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación aeronáutica, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX255** La banda de frecuencias 17.2 - 17.3 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX256** La banda de frecuencias 18.6 - 18.8 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, fijo por satélite, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX257** Las bandas de frecuencias 18.30 - 18.80 GHz y 19.7 - 20.2 GHz (espacio-Tierra), así como 28.35 - 28.60 GHz, 29.25 - 30.0 GHz (Tierra-espacio), se encuentran designadas para la provisión del servicio fijo por satélite en la posición 113 ° Oeste. Asimismo, las bandas de frecuencias 19.7 - 20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5 - 30.0 GHz (Tierra-espacio), se encuentran designadas para la provisión del servicio fijo por satélite en la posición 114.9 ° Oeste.

**MX258** La banda de frecuencias 21.2 - 21.4 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX259** La banda de frecuencias 22.21 - 22.25 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX260** La banda de frecuencias 23.6 - 24 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX261** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 24.25 - 24.45 GHz se clasifica como espectro protegido.

**MX262** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 24.45 - 24.65 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX263** La banda de frecuencias 25.5 - 27 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, entre satélites e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX264** La banda de frecuencias 31.3 - 31.8 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX265** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 31.8 - 32.3 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX266** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 32.3 - 33 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX267** Por encontrarse atribuida a título primario al servicio de radionavegación, la banda de frecuencias 33 - 33.4 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio fijo no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radionavegación, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX268** La banda de frecuencias 35.2 - 35.5 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de ayudas a la meteorología. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de ayudas a la meteorología, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX269** La banda de frecuencias 35.5 - 36 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de ayudas a la meteorología y exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dichos servicios se consideran relacionados con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de ayudas a la meteorología y exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX270** La banda de frecuencias 36 - 37 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX271** La banda de frecuencias 37.0 - 38.6 GHz, se encuentra actualmente concesionada para la prestación del servicio de provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas punto a punto.

**MX272** La banda de frecuencias 40 - 40.5 GHz se encuentra atribuida a título primario el servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, fijo por satélite, móvil, móvil por satélite e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX273** La banda de frecuencias 42.5 - 43.5 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, fijo por satélite y móvil no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX274** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 43.5 - 47 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil y móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX275** La banda de frecuencias 50.2 - 50.4 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX276** La banda de frecuencias 52.6 - 54.25 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX277** La banda de frecuencias 54.25 - 55.78 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX278** La banda de frecuencias 55.78 - 58.2 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, investigación espacial y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**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.

**MX279** La banda de frecuencias 58.2 - 59 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX280** La banda de frecuencias 59 - 59.3 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, investigación espacial, radiolocalización y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX281** La banda de frecuencias 65 - 66 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, investigación espacial y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX282** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 66 - 71 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios móvil, móvil por satélite y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX283** La banda de frecuencias 70 - 350 GHz se emplea para la operación del radiotelescopio GTM instalado en el Volcán Sierra Negra-Pico de Orizaba, a cargo del INAOE. El GTM requiere para su correcta operación una zona de silencio a su alrededor de 100 km de radio, por lo que no se permite la operación de ningún otro sistema de radiocomunicación en esa área.

**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.

**MX285** La banda de frecuencias 76 - 77.5 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX286** La banda de frecuencias 79 - 81 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX287** La banda de frecuencias 86 - 92 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como

espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX288** La banda de frecuencias 92 - 94 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX289** La banda de frecuencias 94 - 94.1 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. Asimismo, dicha banda se encuentra destinada para su uso por radares a bordo de vehículos espaciales para determinación de las nubes, de conformidad con el número 5.562 de RR. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX290** La banda de frecuencias 94.1 - 95 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX291** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite y en virtud que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, la banda de frecuencias 95 - 100 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación, radionavegación por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX292** La banda de frecuencias 100 - 102 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX293** La banda de frecuencias 102 - 105 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo y móvil no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX294** La banda de frecuencias 105 - 109.5 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX295** La banda de frecuencias 109.5 - 111.8 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX296** La banda de frecuencias 111.8 - 114.25 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX297** La banda de frecuencias 114.25 - 116 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX298** La banda de frecuencias 116 - 122.25 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX299** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 123 - 130 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo por satélite y móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX300** La banda de frecuencias 130 - 134 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX301** La banda de frecuencias 136 - 141 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX302** La banda de frecuencias 141 - 148.5 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX303** La banda de frecuencias 148.5 - 151.5 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX304** La banda de frecuencias 151.5 - 155.5 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX305** La banda de frecuencias 155.5 - 158.5 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX306** La banda de frecuencias 164 - 167 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como

espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX307** La banda de frecuencias 174.8 - 182 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX308** La banda de frecuencias 182 - 185 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX309** La banda de frecuencias 185 - 190 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX310** La banda de frecuencias 190 - 191.8 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se considera relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX311** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 191.8 - 200 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, móvil por satélite y entre satélites no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX312** La banda de frecuencias 200 - 209 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX313** La banda de frecuencias 209 - 217 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y fijo por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX314** La banda de frecuencias 217 - 226 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, fijo por satélite e investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX315** La banda de frecuencias 226 - 231.5 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX316** La banda de frecuencias 235 - 238 GHz se encuentra atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite. En virtud de que dicho servicio se relacionado con la seguridad de la vida humana, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios de investigación espacial y fijo por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de exploración de la Tierra por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX317** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, la banda de frecuencias 238 - 240 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil, fijo por satélite y radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX318** La banda de frecuencias 241 - 248 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiolocalización no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

**MX319** La banda de frecuencias 250 - 252 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía. En virtud de que el servicio de exploración de la Tierra por satélite se considera relacionado con la seguridad de la vida humana y que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, esta banda de frecuencias se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX320** Por encontrarse atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y radionavegación por satélite y en virtud que de conformidad con el Artículo 29 del RR debe brindarse protección al servicio de radioastronomía, la banda de frecuencias 252 - 265 GHz se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y móvil por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación de los servicios de radionavegación, radionavegación por satélite y radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dichos servicios.

**MX321** La banda de frecuencias 265 - 275 GHz se encuentra destinada para su uso por el servicio de radioastronomía, por lo que de conformidad con el Artículo 29 del RR esta banda se clasifica como espectro protegido. La utilización de esta banda de frecuencias por los servicios fijo, móvil y fijo por satélite no deberá causar interferencias perjudiciales a la operación del servicio de radioastronomía, ni deberá reclamar protección contra interferencias perjudiciales provenientes de dicho servicio.

Acrónimos

| **Acrónimo** | **Significado** |
|---|---|
| AM | Amplitud Modulada |
| AOC | Certificado de operador aéreo (*Air Operator's Certificate*) |
| APP | Tránsito aéreo de aproximación (*Approach Control Position*) |
| ATSC | Comité de sistemas de televisión avanzada (*Advanced Television Systems Committee*) |
| CMR | Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones |
| CNAF | Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias |
| CSIC | Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento |
| DOF | Diario Oficial de la Federación |
| FDD | Duplexaje por División de Frecuencia |
| FM | Frecuencia modulada |
| GNSS | Sistema global de navegación por satélite (*Global Navigation Satellite System*) |
| GPS | Sistema de posicionamiento global (*Global Positioning System*) |
| GTM | Gran Telescopio Milimétrico |

| | |
|---|---|
| ICM | Aplicaciones industriales, científicos y médicos |
| IFT | Instituto Federal de Telecomunicaciones |
| IMT | Telecomunicaciones móviles internacionales (*International Mobile Telecommunications*) |
| INAOE | Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica |
| LFTR | Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión |
| NAVTEX | Mensajes de texto para la navegación (*Navigational Text Messages*) |
| (OR) | Fuera de Ruta |
| PABF | Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias |
| p.i.r.e. | Potencia Isotrópica Radiada Aparente |
| PCS | Servicios de comunicación personal (*Personal Communications Service*) |
| PTC | Control positivo de ferrocarriles (*Positive Train Control*) |
| (R) | En Ruta |
| RR | Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT |
| TDD | Duplexaje por División de Tiempo |
| TDT | Televisión Digital Terrestre |
| UIT | Unión Internacional de Telecomunicaciones |