

 <small>INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES</small>	Identificación del documento	Resolución que emite el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones respecto de la solicitud de modificación y prórroga de vigencia del título de concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso público, prorrogado el 8 de septiembre de 2017, a favor de Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado.
	Fecha de clasificación	17 de julio de 2025, mediante Acuerdo 22/SO/08/25
	Área	Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones de la Unidad de Concesiones y Servicios
	Información reservada	Anexo 1 y el Anexo Técnico del proyecto de título de concesión que se adjuntó en el Anexo 2 Frecuencias, parámetros y características técnicas de las estaciones
	Periodo de reserva	5 años
	Fundamento Legal	Artículos 112, fracción I, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; y como referencia el numeral Décimo séptimo, fracción VII, de los "Lineamientos generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas".
	Fecha de desclasificación	17 de julio de 2030
Firma autógrafa del Titular del Área	Mtro. César Augusto Arias Hernández, Director General de Concesiones de Telecomunicaciones	

**Resolución que emite el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones respecto de la solicitud de modificación y prórroga de vigencia del título de concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso público, prorrogado el 8 de septiembre de 2017, a favor de Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado.**

## Antecedentes

**Primero.- Decreto de Reforma Constitucional en materia de telecomunicaciones.** El 11 de junio de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "*Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones*" (Decreto de Reforma Constitucional), mediante el cual se creó el Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones.

**Segundo.- Decreto de Ley.** El 14 de julio de 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "*Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión*" (Decreto de Ley), el cual entró en vigor el 13 de agosto de 2014.

**Tercero.- Estatuto Orgánico.** El 4 de septiembre de 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "*Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones*" (Estatuto Orgánico), el cual entró en vigor el 26 de septiembre de 2014.

**Cuarto.- Prórroga de la Asignación y Otorgamiento de las Concesiones para Uso Público.** El 31 de mayo de 2017, el Pleno del Instituto resolvió prorrogar la vigencia de la asignación número 1.- 209 para usar, aprovechar o explotar bandas de frecuencias para uso oficial conferida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (ahora Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes) a favor de Petróleos Mexicanos (PEMEX), para tal efecto, se le otorgó un título de concesión única para uso público (Concesión Única), así como un título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público, en los segmentos de frecuencias de 806-814 MHz/851-859 MHz (Concesión de Espectro), con la finalidad de proveer el servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas para el cumplimiento de sus fines y atribuciones.

Al respecto, en la Condición 7 de la Concesión de Espectro se estableció que su vigencia sería de 15 (quince) años, contados a partir del 22 de septiembre de 2011 y hasta el 22 de septiembre de 2026.

**Quinto.- Solicitud de Modificación de la Concesión de Espectro.** Con oficio DCTI-SSTI-86-2018 presentado ante el Instituto el 28 de septiembre de 2018, PEMEX presentó solicitud de modificación técnica a la Concesión de Espectro.

Al respecto, la modificación solicitada consiste en el cambio de diversas frecuencias, cambio de coordenadas de seis (6) sitios de repetición, modificación de las características de tres (3) sitios de repetición y la sustitución de dos (2) sitios de repetición.

**Sexto.- Solicitud de Opinión a la Unidad de Espectro Radioeléctrico.** El 2 de octubre de 2018, mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/1875/2018, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, adscrita a la Unidad de Concesiones y Servicios, solicitó a la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitir opinión respecto a la viabilidad de la solicitud de modificación y, en su caso, emitir dictamen respecto a la compatibilidad electromagnética y las medidas técnico-operativas que podrían incorporarse al anexo técnico de la Concesión de Espectro.

**Séptimo.- Solicitud de información adicional por la Unidad de Espectro Radioeléctrico.** El 25 de enero de 2019, mediante el oficio IFT/222/UER/DG-IEET/0042/2019 la Unidad de Espectro Radioeléctrico, a través de la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos, solicitó a la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones requerir a PEMEX información técnica complementaria, con el fin de contar con elementos suficientes para analizar la solicitud de modificación.

En atención a lo anterior, el 4 de marzo de 2019, mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/256/2019, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones requirió a PEMEX la información correspondiente.

**Octavo.- Respuesta al requerimiento de información.** El 22 de mayo de 2019, PEMEX presentó ante el Instituto el oficio DCTI-SSTI-GRT-390-2019, mediante el cual adjunta la información tendiente a dar respuesta a lo requerido por la Unidad de Espectro Radioeléctrico.

Dicha información fue remitida el 27 de mayo de 2019 a la Unidad de Espectro Radioeléctrico con el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/913/2019.

**Noveno.- Segunda Solicitud de Modificación.** El 4 de marzo de 2022, PEMEX presentó ante el Instituto el oficio DCAS-STI-CSTI-GRT-194-2022, mediante el cual solicitó la modificación a la Concesión de Espectro (Solicitud de Modificación), relativo al cambio de ubicación de uno de los sitios de su red de telecomunicaciones.

**Décimo.- Segunda Solicitud de Opinión a la Unidad de Espectro Radioeléctrico.** El 11 de marzo de 2022, mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/339/2022, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, adscrita a la Unidad de Concesiones y Servicios, solicitó a la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitir opinión respecto a la viabilidad de la Solicitud de Modificación y, en su caso, emitir los dictámenes correspondientes.

**Décimo Primero.- Solicitud de Prórroga de Vigencia de la Concesión de Espectro.** El 10 de mayo de 2023, mediante oficio DCAS-STI-CSTI-GRT-364-2023, PEMEX presentó ante el Instituto la solicitud de prórroga de vigencia de la Concesión de Espectro (Solicitud de Prórroga).

**Décimo Segundo.- Solicitud de Opinión Técnica a la Secretaría respecto de la Solicitud de Prórroga.** El 16 de mayo de 2023, mediante el oficio IFT/223/UCS/4364/2023, la Unidad de Concesiones y Servicios, en cumplimiento a lo dispuesto en el párrafo décimo séptimo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución), vigente en ese año, solicitó a la Secretaría la opinión técnica no vinculante respecto a la Solicitud de Prórroga.

**Décimo Tercero.- Solicitud de Opinión a la Unidad de Cumplimiento, respecto de la Solicitud de Prórroga.** El 16 de mayo de 2023, con oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/547/2023, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, adscrita a la Unidad de Concesiones y Servicios, solicitó a la Unidad de Cumplimiento emitir dictamen sobre el cumplimiento de obligaciones respecto a la Solicitud de Prórroga.

**Décimo Cuarto.- Solicitud de Opinión a la Unidad de Espectro Radioeléctrico, respecto de la Solicitud de Prórroga.** El 17 de mayo de 2023, mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/546/2023, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, adscrita a la Unidad de Concesiones y Servicios solicitó, entre otros aspectos, a la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitir opinión respecto a la viabilidad de la Solicitud de Prórroga y, en su caso, emitir dictamen respecto a la compatibilidad electromagnética y las medidas técnico-operativas que podrían incorporarse al título de concesión de espectro radioeléctrico para uso público que, de ser factible, otorgue el Instituto.

**Décimo Quinto.- Opinión Técnica de la Secretaría.** El 7 de julio de 2023, mediante el oficio 2.1.2.-421/2023, la Dirección General de Política de Telecomunicaciones y de Radiodifusión de la Secretaría remitió al Instituto el diverso 1.-483 de fecha 6 de julio de 2023, con el cual emitió opinión sin señalar objeción respecto a la Solicitud de Prórroga.

**Décimo Sexto.- Dictamen de la Unidad de Cumplimiento.** Mediante el oficio IFT/225/UC/DG-SUV/3446/2023, notificado el 15 de agosto de 2023 vía correo electrónico a la Unidad de Concesiones y Servicios, la Dirección General de Supervisión, adscrita a la Unidad de Cumplimiento, emitió el dictamen respecto a la Solicitud de Prórroga.

**Décimo Séptimo.- Decreto de reforma constitucional en materia de simplificación orgánica.** El 20 de diciembre de 2024 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de simplificación orgánica” (Decreto de simplificación orgánica) mediante el cual, de conformidad con lo previsto en los artículos Primero, Décimo y Décimo Primero transitorios, se extinguirá el Instituto Federal de Telecomunicaciones como un órgano constitucional autónomo en un plazo de 180 (ciento ochenta) días contados a partir de la entrada en vigor de la legislación secundaria en materia de competencia y libre concurrencia, y

en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, que el Congreso de la Unión expida, por lo cual los actos emitidos por el Instituto con anterioridad a la entrada en vigor del decreto referido continuarán surtiendo todos sus efectos legales, en términos de lo señalado en el artículo Décimo Primero transitorio.

**Décimo Octavo.- Solicitud de información adicional por la Unidad de Espectro Radioeléctrico.** El 9 de enero de 2025, mediante el oficio IFT/222/UER/DG-IEET/0019/2025 la Unidad de Espectro Radioeléctrico, a través de la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos, solicitó a la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones requerir a PEMEX información técnica complementaria, con el fin de contar con elementos suficientes para analizar la Solicitud de Modificación, así como la Solicitud de Prórroga.

En atención a lo anterior, el 24 de enero de 2025, mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/46/2025, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones requirió a PEMEX la información correspondiente.

**Décimo Noveno.- Respuesta al requerimiento de información.** El 31 de enero de 2025 con oficio DCAS-STI-CSTI-GRT-98-2025, PEMEX presentó ante el Instituto la información tendiente a dar respuesta a lo requerido por la Unidad de Espectro Radioeléctrico.

Dicha información fue remitida el 5 de febrero de 2025 con el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/159/2025 a la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos de la Unidad de Espectro Radioeléctrico.

**Vigésimo.- Alcance de información.** El 25 de febrero de 2025, con oficio DCAS-STI-CSTI-GRT-175-2025, PEMEX presentó ante el Instituto diversa información complementaria, a fin de que ésta fuera considerada en el análisis de la Solicitud de Modificación, así como en la Solicitud de Prórroga.

Dicha información se remitió a la Unidad de Espectro Radioeléctrico, el 28 de febrero de 2025, mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/258/2025.

**Vigésimo Primero.- Opinión de la Unidad de Espectro Radioeléctrico.** Con oficio IFT/222/UER/DG-PLES/049/2025, notificado vía correo electrónico a la Unidad de Concesiones y Servicios el 28 de marzo de 2025 la Dirección General de Planeación del Espectro, adscrita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico, remitió los dictámenes correspondientes a la Solicitud de Modificación, así como a la Solicitud de Prórroga.

En virtud de los Antecedentes referidos y,

## Considerando

**Primero.- Competencia del Instituto.** De conformidad con lo dispuesto en los artículos 6o., apartado B, fracción II, y 28, párrafos décimo sexto y décimo séptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en relación con los artículos transitorios Primero, Décimo y Décimo Primero del Decreto de simplificación orgánica; 1 y 7 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (Ley), y 1 del Estatuto Orgánico, el Instituto es un órgano público autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propios que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, además de ser la autoridad en materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones.

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

Ahora bien, corresponde al Pleno del Instituto, conforme a lo establecido en los artículos 15 fracción IV y 17 fracción I de la Ley, el otorgamiento de concesiones, así como resolver respecto de su prórroga, modificación o terminación.

Por su parte, además de las atribuciones indelegables establecidas por la Ley al Pleno del Instituto, el artículo 6 fracciones I y XXXVIII del Estatuto Orgánico, establece como atribución de dicho órgano colegiado la de regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación eficiente del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como el acceso a infraestructura activa, pasiva e insumos esenciales y las demás que la Ley y otros ordenamientos le confieran.

Conforme a los artículos 32 y 33 fracción II del Estatuto Orgánico corresponde a la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, tramitar y evaluar las solicitudes de cesión, modificación o prórroga de las concesiones en materia de telecomunicaciones para someterlas a consideración del Pleno.

En este orden de ideas, y considerando que el Instituto tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión de las telecomunicaciones, así como la facultad de resolver sobre la prórroga y modificación de las concesiones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, el Pleno como órgano máximo de gobierno y decisión del Instituto, se encuentra plenamente facultado para resolver la Solicitud de Modificación y la Modificación de Prórroga.

Sin perjuicio de lo anterior, de conformidad con lo previsto en los transitorios Primero y Décimo Primero del Decreto de simplificación orgánica señalado en el Antecedente Décimo Séptimo, el Pleno como órgano máximo de gobierno de este Instituto, resulta competente para la emisión de la presente Resolución.

**Segundo.- Marco legal aplicable a la Solicitud de Prórroga.** Tomando en consideración que la Solicitud de Prórroga fue presentada en términos de la Ley, su análisis debe llevarse a cabo conforme a los términos y requisitos previstos en el artículo 114 de dicho ordenamiento legal, el cual establece lo siguiente:

*"Artículo 114. Para el otorgamiento de las prórrogas de concesiones de bandas de frecuencias o de recursos orbitales, será necesario que el concesionario la solicite al Instituto dentro del año previo al inicio de la última quinta parte del plazo de vigencia de la concesión, se encuentre al corriente en el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ley y demás disposiciones aplicables, así como en su título de concesión.*

*El Instituto resolverá dentro del año siguiente a la presentación de la solicitud, si existe interés público en recuperar el espectro radioeléctrico o los recursos orbitales, en cuyo caso notificará al concesionario su determinación y procederá la terminación de la concesión al término de su vigencia.*

*En caso que el Instituto determine que no existe interés público en recuperar el espectro radioeléctrico o los recursos orbitales, otorgará la prórroga solicitada dentro del mismo plazo señalado en el artículo anterior, siempre y cuando el concesionario acepte, previamente, las nuevas condiciones que fije el Instituto, entre las que se incluirá el pago de una contraprestación.*

*Para el otorgamiento de las prórrogas de las concesiones a las que se refiere esta Ley, el Instituto notificará a la Secretaría, previo a su determinación, quien podrá emitir una opinión técnica no vinculante, en un plazo no mayor a treinta días. Transcurrido este plazo sin que se emita la opinión, el Instituto continuará el trámite correspondiente."*

Como puede observarse, el artículo antes citado prevé que para el otorgamiento de prórrogas de vigencia de concesiones de bandas de frecuencias, es necesario que el concesionario: (i) lo solicite al Instituto dentro del año previo al inicio de la última quinta parte del plazo de vigencia de la concesión; (ii) se encuentre al corriente en el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ley y demás disposiciones aplicables, así como en su título de concesión; (iii) que el Instituto determine que no existe interés público en recuperar el espectro radioeléctrico, y (iv) que el concesionario acepte, previamente, las nuevas condiciones que fije el Instituto.

**Tercero.- Marco legal aplicable a la Solicitud de Modificación.** Toda vez que la Solicitud de Modificación fue presentada los días 28 de septiembre de 2018 y 4 de marzo de 2022, la normatividad aplicable al caso en concreto se encuentra contenida en la Ley, así como en lo establecido en la Concesión de Espectro. En ese sentido, en la Condición 11 de la Concesión de Espectro se estableció lo siguiente:

11. **Modificaciones Técnicas.** *El Instituto podrá determinar modificaciones a las condiciones técnicas de operación de la Concesión de Espectro Radioeléctrico, según sea necesario para la adecuada introducción, implantación y operación de los servicios de radiodifusión o telecomunicaciones, las cuales podrán versar sobre el uso de una banda de frecuencias; la banda en que actualmente se provee el servicio de telecomunicaciones o en una diferente; la Cobertura Geográfica que deberá cubrir el Concesionario; la potencia; los horarios de operación, o cualquier otra que determine el Instituto.*

*Quando el Concesionario realice modificaciones técnicas sustanciales en la configuración de los sistemas y equipos mediante los cuales utiliza las bandas de frecuencias de la Concesión de Espectro Radioeléctrico, deberá notificarlos al Instituto, incluyendo las descripciones e información técnica y observando en todo momento las disposiciones técnicas y administrativas aplicables, a efecto de mantener actualizadas las bases de datos sobre el uso del espectro radioeléctrico. Dicha información deberá ser entregada en el formato electrónico, editable y legible que el Instituto determine.”*

Asimismo, y como quedó señalado en el Considerando Primero, el Instituto, tiene la facultad, entre otras, de resolver sobre la modificación de las concesiones, por lo tanto, es ante dicho Órgano Constitucional Autónomo que se deben presentar las solicitudes de modificación y éste resolverá respecto de la misma.

**Cuarto.- Análisis de las Solicitudes.** Por lo que hace al primer requisito señalado en el artículo 114 de la Ley, relativo a que PEMEX, en su carácter de concesionario, solicite la prórroga de vigencia dentro del año previo al inicio de la última quinta parte del plazo de vigencia de la Concesión de Espectro y considerando su vigencia, se tienen los siguientes plazos:

Concesionario	Segmentos de frecuencia	Vigencia de la Concesión de Espectro		Inicio del plazo para la presentación de la prórroga	Término del plazo para la presentación de la prórroga	Fecha de presentación de la solicitud de prórroga
		Inicio	Término			
Petróleos Mexicanos	806-814 MHz / 851-859 MHz	22 de septiembre de 2011	22 de septiembre de 2026	22 de septiembre de 2022	21 de septiembre de 2023	10 de mayo de 2023

De la información presentada en el cuadro anterior, se observa que la Solicitud de Prórroga fue presentada el 10 de mayo de 2023, es decir, dentro del año previo al inicio de la última quinta parte del plazo de vigencia de la Concesión de Espectro. En ese sentido, queda en evidencia que se satisfizo el primer requisito de procedencia señalado en el artículo 114 de la Ley.

Por lo que hace al segundo requisito de procedencia establecido en el ordenamiento antes referido, el cual señala que el concesionario debe encontrarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ley y demás disposiciones aplicables, así como del título de concesión que se pretende prorrogar, se informa que, como se estableció en el Antecedente Décimo Sexto de la presente Resolución, a través del oficio IFT/225/UC/DG-SUV/3446/2023, la Dirección General de Supervisión, adscrita a la Unidad de Cumplimiento, informó lo siguiente:

[...]

**e) Dictamen.**

*De la supervisión a las constancias que integran el expediente abierto a nombre de **Petróleos Mexicanos, Empresa Productiva del Estado**, con respecto al título de concesión que nos ocupa, así como, de la información proporcionada por la **DG-SAN, DG-VER** y **DGA-VESRE** se concluye que:*

*A la fecha de presentación de la solicitud de prórroga de vigencia, **Petróleos Mexicanos, Empresa Productiva del Estado**, se encontró al corriente en la presentación de las obligaciones que tiene a su cargo y que le son aplicables a su título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público, así como, las demás disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables.*

[...]"

De lo señalado por la Unidad de Cumplimiento puede concluirse que, al momento de la presentación de la Solicitud de Prórroga, PEMEX se encontraba al corriente en la presentación de las obligaciones establecidas en la Concesión de Espectro, así como con las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables en la materia.

En cuanto al tercer requisito de procedencia establecido por el artículo 114 de la Ley, el cual dispone que el Instituto deberá determinar que no existe interés público en recuperar, para el caso que nos ocupa, las frecuencias del espectro radioeléctrico que se ubican dentro de los segmentos de 806-814 MHz / 851-859 MHz, indicadas en el anexo técnico de la Concesión de Espectro, la Dirección General de Planeación del Espectro adscrita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico llevó a cabo el análisis siguiente:

[...]

**1.5. Acciones de Planificación de la banda de frecuencias 806-814/851-859 MHz**

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

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

*Por esta razón, dentro de las labores de planificación espectral que se llevan a cabo en el Instituto, se consideró fundamental contar con espectro radioeléctrico disponible para aplicaciones de misión crítica, ya que dependen del uso del espectro radioeléctrico al ser el único medio de comunicación*

*disponible, en este tipo de situaciones, que coadyuve a la seguridad en sus operaciones, la fiabilidad de sus comunicaciones, la interoperabilidad de sus equipos y la rapidez del establecimiento de comunicaciones en sus campos de actuación. Bajo esta misma consideración, están las aplicaciones para el seguimiento y control de procesos asociados a actividades estratégicas del Estado, como la seguridad pública, la extracción, procesamiento y conducción de hidrocarburos, así como a la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.*

*En congruencia con lo anterior, de acuerdo con el Plan de la banda 806-824/851-869 MHz referido anteriormente, el segmento de frecuencias 806-814/851-859 MHz es empleado exclusivamente para el servicio de radio troncalizado para aplicaciones de misión crítica, en virtud de su impacto en la seguridad de la vida humana, así como para garantizar la adecuada operación de infraestructura en sectores estratégicos.*

*Por otro lado, en lo que respecta a los servicios de banda ancha móvil, es de precisar que estos se han convertido en un componente fundamental para el desarrollo competitivo de los países en el marco de la economía y conectividad digital mundial. Es por ello que el sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) realiza grandes esfuerzos para determinar las bandas del espectro que se consideran útiles para la provisión de servicios móviles de banda ancha, identificándolas como bandas destinadas para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (o IMT, por sus siglas en inglés).*

*En virtud de esto, el Instituto lleva a cabo un continuo análisis sobre el uso que se da en nuestro país a diversas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico que han sido identificadas por la UIT como propicias para las IMT, con el fin de favorecer el uso eficiente del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios móviles de banda ancha y de continuar con la armonización regional e internacional del espectro radioeléctrico.*

*Específicamente, el espectro comprendido en el rango de frecuencias 698-960 MHz ha sido identificado por la UIT para su utilización por las administraciones que deseen introducir las IMT, esto debido a que sus características físicas, sus condiciones de propagación y la cantidad de espectro contiguo permiten la prestación de servicios móviles de banda ancha con niveles de cobertura y capacidad que posibilitan el uso eficiente de este escaso recurso.*

*Tomando esto en consideración, el Plan de la banda 806-824/851-869 MHz estableció que el segmento de frecuencias 814-824/859-869 MHz se utilice para la implementación de las IMT, con el objetivo de promover el acceso a los servicios de banda ancha móvil en nuestro país, así como fomentar el uso eficaz del espectro radioeléctrico en la banda 800 MHz.*

*Es importante mencionar que, la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2019 (CMR-19) de la UIT, bajo común acuerdo de las administraciones participantes, analizó los resultados de los estudios sobre las distintas opciones para mejorar el marco reglamentario internacional del espectro radioeléctrico basándose en la evolución de los sistemas de radiocomunicación, así como en las aplicaciones existentes, nuevas y futuras, dando como resultado la modificación del RR de la UIT. En este sentido, la banda de frecuencias 806-890 MHz no sufrió modificaciones en cuanto a su atribución durante la CMR-19, y aunque forma parte de uno de los temas que se discutirán en la próxima conferencia a celebrarse durante los meses de noviembre y diciembre de 2023, no se observa que dicho tema pudiera representar algún cambio a las atribuciones vigentes en la Región de las Américas, a la que México pertenece (Región 2), lo cual es un indicativo de que las atribuciones a los servicios actuales en la banda continuarán en el CNAF.*

*Por otra parte, en cuanto a la solicitud presentada por Petróleos Mexicanos (PEMEX), empresa productiva del Estado Mexicano, cabe señalar que ésta versa sobre la solicitud de prórroga de vigencia del título de concesión para usar y aprovechar frecuencias del espectro radioeléctrico para*

*operar una red privada de PEMEX en la banda de frecuencias 806-814/851-859 MHz para la provisión del SMREF, con la misma cobertura indicada en el título de concesión otorgado en su momento por el Instituto.*

*En lo que respecta al SMREF, es importante resaltar que existen estándares desarrollados para la banda de frecuencias en comento, que permiten brindar un funcionamiento óptimo de la tecnología bajo la utilización de anchos de banda de canal más pequeños, lo que abre la posibilidad de adicionar funcionalidades para este tipo de aplicaciones como, por ejemplo, la provisión de servicios para una mayor cantidad de usuarios. En este sentido, PEMEX refiere que este tipo de comunicaciones servirán para prestar servicios que están relacionados con las características de los sistemas de radiocomunicación troncalizado de misión crítica.*

*De lo anterior, se puede observar que, el solicitante pretende continuar operando un sistema de radio troncalizado en la banda 800 MHz para la operación del sistema de comunicaciones para aplicaciones de misión crítica<sup>1</sup>, lo cual es consistente con lo establecido en el Plan de la banda 806-824/851-869 MHz, particularmente en la banda de frecuencias 806-814/851-859 MHz destinada para ello.*

*En virtud de todo lo expuesto, dentro de las labores que se han llevado a cabo en este Instituto en materia de planeación del espectro, se prevé que el segmento de frecuencias 806-814/851-859 MHz continúe siendo empleado para la prestación del servicio que se provee actualmente y, por tanto, se considera que el uso solicitado es compatible con el servicio de radio troncalizado para aplicaciones de misión crítica previsto dentro de la banda de frecuencias 806-814/851-859 MHz.*

## **2. Viabilidad**

*Con base en el análisis previo y desde el punto de vista de planeación del espectro, el uso solicitado se considera **PROCEDENTE** exclusivamente dentro del segmento de frecuencias **806-814/851-859 MHz**.*

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

## **3. Condiciones y términos de uso de la banda de frecuencias**

<b>3.1. Frecuencias de operación</b>	<i>Sin restricciones respecto de las frecuencias contenidas en el título de concesión</i>
<b>3.2. Cobertura</b>	<i>Sin restricciones respecto a la cobertura contenida en el título de concesión.</i>
<b>3.3. Vigencia recomendada</b>	<i>Sin restricciones respecto a la vigencia.</i>

*[...]” (sic)*

Por otro lado, y como parte integral de la opinión formulada por la Unidad de Espectro Radioeléctrico, la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos emitió el

<sup>1</sup> Las aplicaciones de misión crítica son aquellas aplicaciones desempeñadas por organizaciones y agencias competentes para prevenir o enfrentar una perturbación grave del funcionamiento de la sociedad que supone una amenaza importante y generalizada para la vida humana, la salud, los bienes o el medio ambiente, ya sea provocada por un accidente, por la naturaleza o por el hombre, tanto de aparición súbita como resultado de un proceso de generación complejo de largo plazo. También están incluidas las aplicaciones para el seguimiento y control de procesos asociados a actividades estratégicas del Estado, como son la extracción, procesamiento y conducción de hidrocarburos, así como a la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

dictamen técnico con oficio IFT/222/UER/DG-IEET/0190/2025 de fecha 25 de marzo de 2025, mismo que señala:

[...]

### **Dictamen**

*Después de realizado el análisis correspondiente, y de conformidad con los registros existentes en el Sistema Integral de Administración del Espectro Radioeléctrico, se determinó técnicamente factible la solicitud de prórroga de vigencia y actualización de red solicitada al título de concesión de espectro radioeléctrico, otorgado para operar una red privada de telecomunicaciones del servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas, utilizando diversos pares de frecuencias en la banda de 800 MHz, para quedar conforme a las características indicadas en el Anexo Técnico del presente documento.*

### **Observaciones específicas**

- 1. Atendiendo lo indicado en el dictamen DG-PLES/041-2023, la continuidad del uso de los pares de frecuencias se establece exclusivamente dentro de los segmentos 806-814 MHz / 851-859 MHz, atribuidos al servicio móvil y destinados para operaciones de uso público con aplicaciones de misión crítica.*
- 2. El presente dictamen se emite atendiendo las disposiciones técnicas aplicables y no prejuzga sobre el cumplimiento o incumplimiento de cualquier otra disposición de carácter legal o administrativa por parte del concesionario u opiniones adicionales que puedan ser emitidas por otras áreas internas del Instituto.*
- 3. Derivado de los estudios técnicos realizados por esta Unidad Administrativa, se determinó que para las estaciones identificadas como PMX\_POLUTLA y PMX\_TLAMACAS no existe compatibilidad electromagnética con la propuesta de frecuencias de la solicitud de actualización de red, no obstante, se determinó factible asignar frecuencias alternas a las solicitadas, conforme a lo indicado en las estaciones identificadas con numerales 71 y 105 en el Anexo Técnico del presente dictamen, respectivamente.*
- 4. Con el fin de asegurar el uso eficiente del espectro, la presente solicitud fue sometida a una metodología de Análisis de Tráfico que considera un dimensionamiento de red con base en diversos parámetros técnicos proporcionados por el solicitante, tales como tipo de tecnología, perfil de tráfico en hora pico, número de terminales y canales dedicados de control y datos, los cuales fueron sometidos a un cálculo de tráfico basado en criterios para el dimensionamiento de tecnologías para radio troncalizado como lo son el modelo matemático Erlang C, porcentaje de grado de servicio y tiempo de espera de llamadas entrantes.*

*En este sentido, y como resultado del análisis previamente mencionado, se determina **PARCIALMENTE PROCEDENTE** la solicitud, resultando en la asignación de 14 pares de frecuencias de los 16 requeridos por el solicitante, distribuidos en 3 sitios de transmisión.*

### **Metodología del análisis de tráfico**

*De conformidad con el numeral 4 de las Observaciones específicas del presente dictamen, el análisis de tráfico fue realizado con un dimensionamiento de tráfico Erlang C, con un grado de servicio del 5% y un tiempo de espera de llamada de 2 segundos, los cuales se recomiendan a nivel internacional*

para las redes de misión crítica y seguridad pública<sup>2</sup>. Además, para realizar dicho análisis, se tomaron en cuenta los siguientes datos proporcionados por el solicitante:

- I. Perfil de tráfico A: comportamiento de un usuario en la red durante una hora pico<sup>3</sup> en aquellos sitios de transmisión con alta cantidad de usuarios.

Servicios o tipo llamada	Número de llamadas	Duración [s]	Distribución
Grupo	0.4056	11	0.75
Privadas	0.1081	42	0.2
Despacho	0.02704	50	0.05
TOTAL	0.54074	103	1

- II. Perfil de tráfico B: comportamiento de un usuario en la red durante una hora pico en aquellos sitios de transmisión con media cantidad de usuarios.

Servicios o tipo llamada	Número de llamadas	Duración [s]	Distribución
Grupo	0.105	13	0.8
Privadas	0.013125	37	0.1
Despacho	0.013125	23	0.1
TOTAL	0.13125	73	1

- III. Perfil de tráfico C: comportamiento de un usuario en la red durante una hora pico en aquellos sitios de transmisión con baja cantidad de usuarios.

Servicios o tipo llamada	Número de llamadas	Duración [s]	Distribución
Grupo	1.0026	11	0.94
Privadas	0.032	42	0.03
Despacho	0.032	50	0.03
TOTAL	1.0666	103	1

- IV. Asignación del tipo de perfil de tráfico para cada uno de los sitios de transmisión

Tipo de perfil de tráfico	Nombre del sitio de transmisión	Tipo de perfil de tráfico	Nombre del sitio de transmisión
A	PMX_PROVIDENCIA	C	PMX_GASIFERO
B	PMX_CUITLÁHUAC	---	---

- V. Número de usuarios registrados en los sitios de transmisión durante la hora pico.

<sup>2</sup> Iversen, Villy B., TELETRAFFIC ENGINEERING and NETWORK PLANNING, Technical University of Denmark, Dinamarca, 2010.

<sup>3</sup> Una hora pico es aquella hora en la que un sitio de transmisión registró la mayor cantidad de llamadas en determinado periodo de tiempo. Preferentemente, este periodo de tiempo debe ser de un año.

Nombre del sitio de transmisión	Número de usuarios en hora pico	Nombre del sitio de transmisión	Número de usuarios en hora pico
PMX_PROVIDENCIA	440	PMX_GASIFERO	150
PMX_CUITLÁHUAC	160	---	---

VI. El solicitante declaró que requiere de un canal de datos dedicado por cada sitio de transmisión.

Con los datos anteriores proporcionados y con los valores recomendados del Grado de servicio y del Tiempo de espera, el resultado del análisis de tráfico fue el siguiente:

	Perfil de tráfico A	Perfil de tráfico B	Perfil de tráfico C
Tráfico generado por un usuario durante la hora pico [mErlang]	1.201	0.325	2.904

Así, de acuerdo con el tráfico generado por un usuario durante la hora pico, la asignación del perfil de tráfico para cada uno de los sitios de transmisión y el número de usuarios registrados en los sitios de transmisión durante la hora pico, se determinó la cantidad de pares de frecuencias para cada uno de los sitios de transmisión.

[...]" (sic).

Adicionalmente, como condiciones técnicas de operación para el uso y aprovechamiento de la banda de frecuencias objeto de la solicitud de prórroga de vigencia y actualización de red, se señalaron dentro del citado dictamen, entre otras, las siguientes: i) Uso eficiente del espectro; ii) Potencia iii) Otras concesiones y/o autorizaciones y iv) Radiaciones electromagnéticas.

Por su parte, la Dirección General de Economía del Espectro y Recursos Orbitales, adscrita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico, emitió el dictamen DG-EERO/DVEC/032-2023 de fecha 7 de noviembre de 2023, correspondiente a la Solicitud de Prórroga en los términos siguientes:

"[...] el solicitante no pagará una contraprestación por el otorgamiento de una prórroga de concesión de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público, de conformidad con las porciones normativas transcritas.

[...]

[...]

**Dictamen.**

Con base en el análisis previo, **Petróleos Mexicanos, Empresa Productiva del Estado**, no deberá pagar contraprestación por concepto de la prórroga de la concesión de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público.

[...]" (sic)

Lo anterior, sin perjuicio del pago de los derechos que establezca la Ley de la materia por el uso y aprovechamiento del espectro radioeléctrico.

De lo anterior se concluye que la Unidad de Espectro Radioeléctrico, determinó la procedencia de prorrogar la vigencia de la Concesión de Espectro, la cual quedaría sujeta al cumplimiento de las disposiciones técnicas, legales y administrativas aplicables. Asimismo, determinó procedente actualizar el Anexo Técnico de la Concesión de Espectro, la cual consiste en la reubicación de una estación, así como el cambio de frecuencias, ubicación, y nombre, lo que resulta en la asignación de 14 pares de frecuencias de los 16 requeridos por PEMEX, distribuidos en 3 sitios de transmisión.

Finalmente, y de conformidad con el cuarto y último requisito establecido en el Considerando Segundo de la presente Resolución, respecto a la aceptación de las nuevas condiciones que establezca el Instituto, se considera que tendrá que recabarse de PEMEX su conformidad y total aceptación respecto de las nuevas condiciones que se establecerán en el título de concesión de espectro radioeléctrico que, en su caso se otorgue, previamente a la entrega de dicho instrumento.

Derivado de todo lo anterior, el Pleno del Instituto estima procedente resolver de manera favorable la Solicitud de Modificación toda vez que, los segmentos de frecuencia 806-814 MHz / 851-859 MHz son utilizados para la provisión del servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas, por lo que su uso es acorde con las acciones de planificación previstas específicamente para dichos segmentos de frecuencias. No obstante, y derivado del tiempo transcurrido entre la emisión de la Concesión de Espectro y la presente Resolución, es necesario que se modifiquen las Condiciones 8.1, 8.3, 8.4, 8.5 y 11 de la Concesión de Espectro para quedar en los siguientes términos:

[...]

**8.1 Uso eficiente del espectro.** *El Concesionario deberá observar el cumplimiento de los niveles de eficiencia espectral que el Instituto establezca conforme a las disposiciones aplicables.*

[...]

**8.3 Homologación de Equipos.** *Conforme a lo establecido en el artículo 289 de la Ley, todo producto, equipo, dispositivo o aparato que use, aproveche o explote las frecuencias objeto de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico deberá estar homologado previamente a su instalación y operación, observando lo previsto en los Lineamientos para la homologación de productos, equipos, dispositivos o aparatos destinados a telecomunicaciones o radiodifusión.*

**8.4 Interferencias perjudiciales.** *En caso de que se susciten problemas de interferencias perjudiciales a servicios previamente autorizados, operando en las mismas bandas o en bandas de frecuencias adyacentes, el Concesionario deberá sujetarse a los procedimientos de coordinación técnica a que haya lugar, incluyendo, de ser necesario, la suspensión de*

*operaciones de las emisiones interferentes, a fin de garantizar la correcta operación de los sistemas existentes en la zona. En caso de cese de operaciones, el Concesionario solo podrá reanudarlas una vez que el Instituto se asegure que las medidas adoptadas resuelven el caso de interferencias perjudiciales, de forma tal que se garantice la correcta operación de los servicios que prestan las partes involucradas.*

**8.4 Otras concesiones y/o autorizaciones.** *El Instituto se reserva el derecho de otorgar otras concesiones y/o autorizaciones para el uso y aprovechamiento de las frecuencias objeto de la Concesión de Espectro Radioeléctrico o porciones de las mismas. En tal caso, el uso de las frecuencias materia de esta solicitud de concesión de espectro radioeléctrico para uso público contará con protección contra interferencias perjudiciales.*

**8.5 Radiaciones electromagnéticas.** *El Concesionario deberá observar las medidas de operación para el cumplimiento de los límites de exposición máxima para seres humanos a radiaciones electromagnéticas de radiofrecuencia no ionizantes, en términos de lo establecido en la Disposición Técnica 'IFT-007-2019: Límites de exposición máxima para seres humanos a radiaciones electromagnéticas de radiofrecuencia no ionizantes en el intervalo de 100 kHz a 300 GHz en el entorno de estaciones de radiocomunicación o fuentes emisoras'.*

[...]

**11. Modificaciones Técnicas.** *En caso de que, durante la vigencia de la Concesión de Espectro Radioeléctrico, el Concesionario pretenda actualizar la configuración de su red, la cual tenga impacto en los parámetros técnicos de operación que puedan incidir en las condiciones de propagación y/o cobertura de las estaciones contenidas en el Anexo Técnico, entre los cuales se comprenden de forma enunciativa más no limitativa los siguientes: baja de estaciones, cambio de ubicación de estaciones (cambio de coordenadas geográficas), variación en la Potencia Isotrópica Radiada Efectiva (PIRE) de los sistemas de transmisión, cambio en el ancho de banda de canal utilizado, cambios de polarización, ganancia, directividad o altura de antenas, entre otros; se deberá solicitar previamente autorización al Instituto para su valoración técnica y en su caso, actualización del Anexo Técnico de la Concesión de Espectro Radioeléctrico.*

*Lo anterior, sin menoscabo de la información que el Instituto, en el ejercicio de sus facultades, pudiera requerirle al solicitante a fin de garantizar que la utilización de las frecuencias se realice con apego a la Ley y a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables.*

[...]"

Las demás condiciones establecidas en la Concesión de Espectro se mantienen en sus términos.

Ahora bien y por lo que respecta a la Solicitud de Prórroga, se estima conveniente que en el supuesto de que en la presente Resolución se autorice la misma, ésta deberá estar sujeta a que PEMEX acepte las nuevas condiciones del título de concesión de espectro radioeléctrico para uso público. Para tal efecto, la Unidad de Concesiones y Servicios deberá someter a consideración del solicitante el proyecto de título de concesión antes mencionado con la finalidad de recabar su aceptación.

Lo anterior, en el entendido que, de no recibirse la aceptación lisa y llana correspondiente al título de concesión antes referido por parte de PEMEX, en el plazo establecido para tales efectos, se

entenderá que no existe objeción o inconformidad por parte del concesionario con las nuevas condiciones establecidas y se tendrán por aceptadas las mismas.

Debe precisarse que esta mecánica procesal brinda certeza jurídica al interesado dado que será plenamente notificada y no restringe la posibilidad para que realice las manifestaciones que más convengan a sus intereses.

Con base en lo anterior, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, adscrita a la Unidad de Concesiones y Servicios, concluyó que las solicitudes cumplen con los requisitos establecidos en las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables por lo que este Pleno considera procedente resolver de manera favorable la modificación al Anexo Técnico de la Concesión de Espectro, así como autorizar la prórroga de vigencia de la misma y, como consecuencia, otorgar un título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público a favor de Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado.

Por lo anterior, y con fundamento en el artículo 28, décimo sexto, décimo séptimo y décimo octavo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en relación con los artículos Transitorios Primero, Décimo y Décimo Primero del *“Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de simplificación orgánica”*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2024; 1, 2, 6 fracción IV, 15, fracciones IV y LVII, 16, 17, fracción I, 54, 55, fracción I, 114 y 177, fracción I, de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 35, 36, 38, 39 y 57, fracción I, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 4, fracciones I, II, V incisos ii), iii) y v), IX, inciso ix), 6, fracciones I y XXXVIII, 14, fracción X, 32 y 33, fracción II, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones; el Pleno de este Instituto expide la siguiente:

## Resolución

**Primero.-** Se autoriza a Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, la modificación al anexo técnico del título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público, el cual fue otorgado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones el 8 de septiembre de 2017, derivado de la prórroga de la asignación 1.-209.

Para tal efecto, el Instituto Federal de Telecomunicaciones otorgará un nuevo Anexo Técnico, el cual es parte de la presente Resolución como Anexo 1. Asimismo, todas las condiciones establecidas en el título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público otorgado a Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, el 8 de septiembre de 2017 se mantienen en sus términos con excepción de las modificaciones y adiciones a las condiciones señaladas en el Considerando Cuarto de la Presente Resolución.

**Segundo.-** Se autoriza a Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, la prórroga de vigencia del título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público, otorgado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones el 8 de septiembre de 2017, derivado de la prórroga de la asignación 1.- 209, en los segmentos de frecuencias 806-814 MHz / 851-859 MHz.

Para tal efecto, el Instituto Federal de Telecomunicaciones otorgará un título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público, en los segmentos de frecuencias 806-814 MHz / 851-859 MHz, con una vigencia de 15 (quince) años, contados a partir del 23 de septiembre de 2026, conforme a los términos y condiciones establecidos en dicho título de concesión.

**Tercero.-** El título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público a que se refiere el Resolutivo anterior confiere a Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, a partir de su inicio de vigencia, el derecho a proveer únicamente el servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas, en los segmentos de frecuencias 806-814 MHz / 851-859 MHz, en la cobertura que se indica en el anexo técnico del título de concesión, para el cumplimiento de sus fines y atribuciones.

Dicho servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas será provisto por Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, al amparo de la concesión única para uso público señalada en el Antecedente Cuarto de esta Resolución y que lo habilita para proveer servicios públicos de telecomunicaciones y radiodifusión.

**Cuarto.-** Se instruye a la Unidad de Concesiones y Servicios a notificar a Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, la presente Resolución, así como las nuevas condiciones establecidas en el proyecto de título de concesión a que se refiere el segundo párrafo del Resolutivo Segundo y que forma parte integral de la presente Resolución como el Anexo 2. Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, deberá aceptar las condiciones establecidas en el proyecto de título de concesión, en un plazo no mayor a 45 (cuarenta y cinco) días hábiles contados a partir del día siguiente a aquél en que surta efectos la notificación de la presente Resolución.

Una vez transcurrido dicho plazo sin que Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, realice manifestación alguna se entenderá que no existe objeción o inconformidad por parte de dicha Empresa con las nuevas condiciones establecidas y se tendrán por aceptadas las nuevas condiciones.

**Quinto.-** Una vez satisfecho lo establecido en el Resolutivo Cuarto, el Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, con base en las facultades que le confiere el artículo 14 fracción X del Estatuto Orgánico, suscribirá el título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público que se otorga con motivo de la presente Resolución.

**Sexto .-** Se instruye a la Unidad de Concesiones y Servicios a entregar a Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, el título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público señalado en el segundo párrafo del Resolutivo Segundo, una vez que sea suscrito por el Comisionado Presidente.

**Séptimo.-** Inscríbase en el Registro Público de Concesiones las modificaciones realizadas al título de Concesión sobre el espectro radioeléctrico, para uso público, otorgado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones a favor de Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, una vez que sea debidamente notificado al interesado el contenido de la presente Resolución.

Posteriormente, inscríbase en el Registro Público de Concesiones el título de concesión señalado en el Resolutivo Segundo, una vez que sea debidamente notificado al interesado.

**Octavo.-** Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno a notificar el contenido de la presente Resolución a la Unidad de Cumplimiento y a la Unidad de Espectro Radioeléctrico, para los efectos conducentes.

**Javier Juárez Mojica**  
**Comisionado Presidente\***

**Arturo Robles Rovalo**  
**Comisionado**

**Sóstenes Díaz González**  
**Comisionado**

**Ramiro Camacho Castillo**  
**Comisionado**

Resolución P/IFT/070525/139, aprobada por unanimidad en la IX Sesión Ordinaria del Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, celebrada el 07 de mayo de 2025.

Lo anterior, con fundamento en los artículos 28, párrafos décimo sexto y décimo séptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en relación con los Transitorios Décimo y Décimo Primero del "Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de simplificación orgánica"; 7, 16, 23, fracción I y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

\* En suplencia por ausencia del Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, suscribe el Comisionado Javier Juárez Mojica, con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

**Anexo 1. Anexo Técnico del Título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público que otorga el Instituto Federal de Telecomunicaciones, a favor de Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado.**

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frax (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr <sub>x</sub> (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

**Nota 1:** El área de servicio de las estaciones que se dictaminan quedará delimitada por el contorno de intensidad de campo de 40 dBu, resultante de la aplicación de los parámetros técnicos autorizados y el uso del modelo de propagación Longley-Rice F (50,50), dentro del cual la señal transmitida por una estación queda protegida contra interferencias perjudiciales. En caso de ser de su interés, el Concesionario podrá solicitar a la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos del Instituto, los archivos electrónicos en formato vectorial con los atributos y elementos de georreferenciación asociados de las áreas de servicio de las estaciones contempladas en el presente Anexo Técnico.

**Nota 2:** Cualquier modificación posterior al sistema que implique la modificación de uno o más de los valores del presente Anexo Técnico que impacte en las condiciones de propagación de las señales, deberá someterse a la autorización previa del Instituto

Dispositivos terminales:	Potencia de operación máxima:
Eliminados los parámetros y características técnicas.	

**Nota 3:** La cantidad de dispositivos móviles y portátiles a utilizar, quedará sujeta a las necesidades del Concesionario.

#### **Nomenclatura:**

AB – Ancho de banda de cada canal de frecuencia asignado.

ACESLI – Altura del centro eléctrico de radiación de la antena sobre el lugar de instalación.

Ftx – Frecuencia central de transmisión.

Fr<sub>x</sub> - Frecuencia central de recepción.

PIRE – Potencia Isotrópica Radiada Efectiva.

**Anexo 2. Título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público que otorga el Instituto Federal de Telecomunicaciones, a favor de Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, de conformidad con los siguientes:**

**Antecedentes**

- I. Los días 28 de septiembre de 2018 y 4 de marzo de 2022, Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, presentó ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones la solicitud de modificación al título de concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso público, que le fue otorgado el 31 de mayo de 2017, con una vigencia de 15 (quince) años, contada a partir del 22 de septiembre de 2011 y hasta el 22 de septiembre de 2026.
- II. El 10 de mayo de 2023, Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, presentó ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones la solicitud de prórroga de vigencia del título de concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso público que le fue otorgado el 31 de mayo de 2017.
- III. El Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante Resolución P/IFT/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, determinó autorizar la modificación y prórroga de vigencia del título de concesión antes mencionad, de la cual es titular Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, la cual quedó sujeta a la aceptación expresa e indubitable de las nuevas condiciones que al efecto fueron establecidas, mismas que se encuentran contenidas en el presente título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público.

Asimismo, acordó que el Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, con base en las atribuciones que le confiere el artículo 14 fracción X del Estatuto Orgánico, suscribiera el título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público que se otorgue con motivo de la prórroga de la vigencia de la concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso público otorgada a Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado, el 31 de mayo de 2017.

Derivado de lo anterior, con fundamento en los artículos 28, párrafos décimo sexto y décimo séptimo y décimo octavo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en relación con los transitorios Primero, Décimo y Décimo Primero del “Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de simplificación orgánica”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2024; 1, 2, 3, 4, 5, 7, 15, fracción IV, 16, 17, fracción I, 55, fracción I, 56, 75, 76, fracción II, 83 y 85 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; y 1, 4, fracción II, y 14, fracción X del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, se

expide el presente título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público, sujeto a las siguientes:

## Condiciones

### Disposiciones Generales

1. **Definición de términos.** Para los efectos del presente título, se entenderá por:
  - 1.1. **Banda de Frecuencias:** Porción del espectro radioeléctrico comprendido entre dos frecuencias determinadas.
  - 1.2. **Cobertura Geográfica:** Área de servicio específico al que se limita el uso y aprovechamiento de una banda de frecuencias concesionada para la provisión de servicios de telecomunicaciones.
  - 1.3. **Concesión de Espectro Radioeléctrico:** La presente concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público.
  - 1.4. **Concesionario:** El titular de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico.
  - 1.5. **Instituto:** El Instituto Federal de Telecomunicaciones.
  - 1.6. **Ley:** La Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.
  - 1.7. **Servicio Móvil de Radiocomunicación Especializada de Flotillas:** Servicio de telecomunicaciones que consiste en la comunicación de señales de voz y datos a grupos de usuarios determinados, utilizando la tecnología de frecuencias portadoras compartidas.
2. **Domicilio convencional.** El Concesionario señaló como domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos el ubicado en: Avenida Marina Nacional, Número 329, Torre Ejecutiva Piso 28, Colonia Verónica Anzures, C.P. 11300, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

En caso de que el Concesionario cambie el domicilio para oír y recibir notificaciones a que se refiere el párrafo anterior, deberá hacerlo del conocimiento del Instituto con una antelación de 15 (quince) días naturales previos a tal evento, sin perjuicio que las diligencias derivadas del ejercicio de las facultades de supervisión y verificación del Instituto, se practiquen en las instalaciones del Concesionario o en cualquier parte de la infraestructura asociada a la provisión del servicio concesionado con independencia de su ubicación.

3. **Modalidad de Uso de la Concesión de Espectro Radioeléctrico.** La Concesión de Espectro Radioeléctrico se otorga para uso público, en términos de lo establecido en el artículo 76, fracción II de la Ley y otorga el derecho a su titular para usar y aprovechar las bandas de frecuencias del espectro, para el cumplimiento de sus fines y atribuciones. Bajo esta Concesión de Espectro Radioeléctrico no se podrán usar, aprovechar o explotar con fines de lucro bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado o para la ocupación o explotación de recursos orbitales, para ello el Concesionario deberá obtener una concesión para uso comercial.

La provisión del Servicio Móvil de Radiocomunicación Especializada de Flotillas objeto de la Concesión de Espectro Radioeléctrico y la instalación, así como la operación de la infraestructura asociada al mismo deberá sujetarse a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, leyes, reglamentos, decretos, reglas, planes técnicos fundamentales, disposiciones técnicas, Normas Oficiales Mexicanas, normas técnicas, lineamientos, resoluciones, acuerdos, circulares y demás disposiciones administrativas de carácter general, así como a las condiciones establecidas en la Concesión de Espectro Radioeléctrico.

En el supuesto de que la legislación, normatividad y disposiciones administrativas, vigentes a la fecha de notificación de la Concesión de Espectro Radioeléctrico fueran abrogadas, derogadas y/o reformadas, ésta quedará sujeta a las nuevas disposiciones constitucionales, legales y administrativas aplicables, a partir de la fecha de su entrada en vigor.

4. **Bandas de frecuencias.** El Concesionario deberá, única y exclusivamente, usar y aprovechar las frecuencias del espectro radioeléctrico señaladas en el Anexo Técnico de la Concesión de Espectro Radioeléctrico que se ubican dentro de los segmentos de frecuencias 806-814 MHz / 851-859 MHz, bajo las condiciones técnicas y parámetros, que ahí se especifican.
5. **Cobertura Geográfica de la Concesión de Espectro Radioeléctrico.** El Concesionario deberá usar y aprovechar las bandas de frecuencias indicadas en la Condición 4 anterior, exclusivamente dentro del área de servicio que se indica en el Anexo Técnico de la Concesión de Espectro Radioeléctrico, medida a partir de las coordenadas de ubicación de las estaciones transmisoras.
6. **Servicio.** Las frecuencias objeto de la Concesión de Espectro Radioeléctrico únicamente podrán ser usadas y aprovechadas para proveer el Servicio Móvil de Radiocomunicación Especializada de Flotillas en la Cobertura Geográfica señalada en la Condición 5 anterior de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico de la Concesión de Espectro Radioeléctrico.

7. **Vigencia de la Concesión de Espectro Radioeléctrico.** La Concesión de Espectro Radioeléctrico, tendrá una vigencia de 15 (quince) años contados a partir del 23 de septiembre de 2026 y podrá ser prorrogada conforme a lo dispuesto en la Ley.
8. **Especificaciones Técnicas.** Las especificaciones técnicas para el uso y aprovechamiento de las bandas de frecuencias objeto de la Concesión de Espectro Radioeléctrico, deberán sujetarse a lo siguiente:
  - 8.1 **Uso eficiente del espectro.** El Concesionario deberá observar el cumplimiento de los niveles de eficiencia espectral que el Instituto establezca conforme a las disposiciones aplicables.
  - 8.2 **Potencia.** Los equipos a operar en las frecuencias objeto de la Concesión de Espectro Radioeléctrico no deberán exceder la Potencia Isotrópica Radiada Efectiva (PIRE) y Potencia de operación máxima autorizada que se indica en el Anexo Técnico de la Concesión de Espectro Radioeléctrico.
  - 8.3 **Homologación de equipos.** Conforme a lo establecido en el artículo 289 de la Ley, todo producto, equipo, dispositivo o aparato que use, aproveche o explote las frecuencias objeto de la presente Concesión de Espectro Radioeléctrico deberá estar homologado previamente a su instalación y operación, observando lo previsto en los Lineamientos para la homologación de productos, equipos, dispositivos o aparatos destinados a telecomunicaciones o radiodifusión.
  - 8.4 **Interferencias perjudiciales.** En caso de que se susciten problemas de interferencias perjudiciales a servicios previamente autorizados, operando en las mismas bandas de frecuencias o en bandas de frecuencias adyacentes, el Concesionario deberá sujetarse a los procedimientos de coordinación técnica a que haya lugar, incluyendo, de ser necesario, la suspensión de operaciones de las emisiones interferentes, a fin de garantizar la correcta operación de los sistemas existentes en la zona. En caso de cese de operaciones, el Concesionario solo podrá reanudarlas una vez que el Instituto se asegure que las medidas adoptadas resuelven el caso de interferencias perjudiciales, de forma tal que se garantice la correcta operación de los servicios que prestan las partes involucradas.
  - 8.5 **Otras concesiones y/o autorizaciones.** El Instituto se reserva el derecho de otorgar otras concesiones y/o autorizaciones para el uso y aprovechamiento de las frecuencias objeto de la Concesión de Espectro Radioeléctrico o porciones de las mismas. En tal caso, el uso de las frecuencias materia de esta Concesión de Espectro Radioeléctrico contará con protección contra interferencias perjudiciales.

**8.6 Radiaciones electromagnéticas.** El Concesionario deberá observar las medidas de operación para el cumplimiento de los límites de exposición máxima para seres humanos a radiaciones electromagnéticas de radiofrecuencia no ionizantes, en términos de lo establecido en la Disposición Técnica “*IFT-007-2019: Límites de exposición máxima para seres humanos a radiaciones electromagnéticas de radiofrecuencia no ionizantes en el intervalo de 100 kHz a 300 GHz en el entorno de estaciones de radiocomunicación o fuentes emisoras*”.

- 9. Poderes.** En ningún caso, el Concesionario podrá otorgar poderes y/o mandatos generales o especiales para actos de dominio con carácter de irrevocables, que tengan por objeto o hagan posible al apoderado o mandatario el ejercicio de los derechos y obligaciones de la Concesión de Espectro Radioeléctrico.

## Derechos y Obligaciones

- 10. Modificaciones Técnicas.** En caso de que, durante la vigencia de la Concesión de Espectro Radioeléctrico, el Concesionario pretenda actualizar la configuración de su red, la cual tenga impacto en los parámetros técnicos de operación que puedan incidir en las condiciones de propagación y/o cobertura de las estaciones contenidas en el Anexo Técnico de la Concesión de Espectro Radioeléctrico, entre los cuales se comprenden de forma enunciativa mas no limitativa los siguientes: baja de estaciones, cambio de ubicación de estaciones (cambio de coordenadas geográficas), variación en la Potencia Isotrópica Radiada Efectiva (PIRE) de los sistemas de transmisión, cambio en el ancho de banda de canal utilizado, cambios en polarización, ganancia, directividad o altura de antenas, entre otros; se deberá solicitar previamente autorización al Instituto para su valoración técnica y en su caso, actualización del Anexo Técnico de la Concesión de Espectro Radioeléctrico.

Lo anterior, sin menoscabo de la información que el Instituto, en el ejercicio de sus facultades, pudiera requerirle al Concesionario a fin de garantizar que la utilización de las frecuencias se realice con apego a la Ley y a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables.

## Verificación y Vigilancia

- 11. Información.** El Concesionario estará obligado a permitir a los verificadores del Instituto, el acceso al domicilio de las instalaciones, así como a otorgarles todas las facilidades para el ejercicio de sus funciones y proporcionarles la información y documentación que requieran, incluidos los acuerdos y contratos realizados con terceros que estén relacionados con el objeto de la Concesión de Espectro Radioeléctrico.

El Concesionario estará obligado, cuando así se lo requiera el Instituto, a proporcionar toda aquella información que se considere necesaria para conocer la operación de los sistemas que operan al amparo de la Concesión de Espectro Radioeléctrico, así como la relativa a la

topología de su red o infraestructura asociada, incluyendo capacidades, características y ubicación de los elementos que las conforman.

## **Jurisdicción y Competencia**

- 12. Jurisdicción y competencia.** Para todo lo relativo a la interpretación y cumplimiento de la Concesión de Espectro Radioeléctrico, salvo lo que administrativamente corresponda resolver al Instituto, el Concesionario deberá someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales Federales Especializados en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones ubicados en la Ciudad de México, renunciando al fuero que pudiese corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro.

**Ciudad de México,**

**Instituto Federal de Telecomunicaciones  
El Comisionado Presidente\***

---

**Javier Juárez Mojica**

**El Concesionario  
Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado**

---

**El Representante Legal**

**Fecha de notificación:**

---

\* En suplencia por ausencia del Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, suscribe el Comisionado Javier Juárez Mojica, con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

**Anexo Técnico del Título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público que otorga el Instituto Federal de Telecomunicaciones, a favor de Petróleos Mexicanos, Empresa Pública del Estado.**

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr <sub>x</sub> (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Frx (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

Estación	Nombre de la estación (Domicilio)			PIRE máxima de estación (dBW)	Características de la estación			Horario de operación		ACESLI (m)
	Municipio	Entidad Federativa	Latitud (ggNmmss)		Tipo de Estación	Designador de emisión	AB (kHz)	Ftx (MHz)	Fr (MHz)	Ganancia de antena (dBi)
			Longitud (gggWmmss)							

Eliminada la tabla que contiene los parámetros y características técnicas, señalados en el Anexo Técnico

**Nota 1:** El área de servicio de las estaciones que se dictaminan quedará delimitada por el contorno de intensidad de campo de 40 dBu, resultante de la aplicación de los parámetros técnicos autorizados y el uso del modelo de propagación Longley-Rice F (50,50), dentro del cual la señal transmitida por una estación queda protegida contra interferencias perjudiciales. En caso de ser de su interés, el Concesionario podrá solicitar a la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos del Instituto, los archivos electrónicos en formato vectorial con los atributos y elementos de georreferenciación asociados de las áreas de servicio de las estaciones contempladas en el presente Anexo Técnico.

**Nota 2:** Cualquier modificación posterior al sistema que implique la modificación de uno o más de los valores del presente Anexo Técnico que impacte en las condiciones de propagación de las señales, deberá someterse a la autorización previa del Instituto

Dispositivos terminales:	Potencia de operación máxima:
Eliminados los parámetros y características técnicas.	

**Nota 3:** La cantidad de dispositivos móviles y portátiles a utilizar, quedará sujeta a las necesidades del Concesionario.

#### **Nomenclatura:**

AB – Ancho de banda de cada canal de frecuencia asignado.

ACESLI – Altura del centro eléctrico de radiación de la antena sobre el lugar de instalación.

Ftx – Frecuencia central de transmisión.

Frx - Frecuencia central de recepción.

PIRE – Potencia Isotrópica Radiada Efectiva.

FIRMADO POR: SOSTENES DIAZ GONZALEZ  
FECHA FIRMA: 2025/05/09 10:53 AM  
AC: AC DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION  
TRIBUTARIA  
ID: 192006  
HASH:  
6E09F343822D3FFA044C20AAB17698BE373899CCA09CE2  
4C3465ACDEC52B907D

FIRMADO POR: RAMIRO CAMACHO CASTILLO  
FECHA FIRMA: 2025/05/09 1:01 PM  
AC: AC DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION  
TRIBUTARIA  
ID: 192006  
HASH:  
6E09F343822D3FFA044C20AAB17698BE373899CCA09CE2  
4C3465ACDEC52B907D

FIRMADO POR: JAVIER JUAREZ MOJICA  
FECHA FIRMA: 2025/05/09 3:00 PM  
AC: AC DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION  
TRIBUTARIA  
ID: 192006  
HASH:  
6E09F343822D3FFA044C20AAB17698BE373899CCA09CE2  
4C3465ACDEC52B907D

FIRMADO POR: ARTURO ROBLES ROVALO  
FECHA FIRMA: 2025/05/12 1:53 PM  
AC: AC DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION  
TRIBUTARIA  
ID: 192006  
HASH:  
6E09F343822D3FFA044C20AAB17698BE373899CCA09CE2  
4C3465ACDEC52B907D