Resolución que emite el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones respecto de la solicitud de constancia de autorización para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, presentada por Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V.

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"*, mediante el cual se creó el Instituto Federal de Telecomunicaciones (el Instituto) como un órgano autónomo que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones.

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"*, mismo que 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*" (el Estatuto Orgánico), mismo que entró en vigor el 26 de septiembre de 2014.

Cuarto.- Lineamientos para el otorgamiento de la Constancia de Autorización para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario. El 23 de abril de 2018, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "*Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los Lineamientos para el otorgamiento de la Constancia de Autorización, para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario*", mismos que tienen por objeto, entre otros, regular el uso secundario de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, destinadas a satisfacer necesidades específicas de telecomunicaciones, sin fines de explotación comercial (los Lineamientos de uso Secundario).

Quinto.- Solicitud de Constancia de Autorización para uso Secundario. El día 11 de junio de 2024, Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V. (OMIMSA) presentó ante el Instituto una solicitud para el otorgamiento de la constancia de autorización, para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario (la Solicitud de Constancia de Autorización para uso Secundario).

Sexto.- Solicitud de opinión a la Unidad de Espectro Radioeléctrico. Mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/0614/2024 notificado el 14 de junio de 2024, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones adscrita a la Unidad de Concesiones y Servicios solicitó a la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitir su opinión técnica respecto a la viabilidad de la Solicitud de Constancia de Autorización para uso Secundario, así como las medidas técnico–operativas y la propuesta de contraprestación aplicable a la misma.

Séptimo.- Opinión de la Unidad de Espectro Radioeléctrico. El 10 de enero de 2025 mediante oficio IFT/222/UER/DG-PLES/03/2025, la Unidad de Espectro Radioeléctrico remitió a la Unidad de Concesiones y Servicios los dictámenes de planificación espectral DG-PLES/032-2024, dictámenes técnicos IFT/222/UER/DG-IEET/0912/2024 y dictamen de contraprestación económica, concerniente a la propuesta del monto de contraprestación contenida en el diverso DG-EERO/DVEC/001-2025, aplicables a la Solicitud de Constancia de Autorización para uso Secundario.

Octavo.- Decreto de reforma constitucional en materia de simplificación orgánica. El 20 de diciembre de 2024 se publicó en el DOF 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.

En virtud de los Antecedentes referidos y,

Considerando

Primero.- Competencia. Conforme lo dispone el artículo 28 párrafos décimo sexto, décimo séptimo y décimo octavo de la Constitución, en relación con los artículos transitorios Primero, Décimo y Décimo Primero del Decreto de simplificación orgánica, el Instituto es un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, conforme a lo dispuesto por la propia Constitución y en los términos que fijen las leyes, teniendo a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como del acceso a infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, garantizando lo establecido por los artículos 6o. y 7o. constitucionales.

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; impondrá límites al concesionamiento y a la propiedad cruzada que controle varios medios de comunicación que sean concesionarios de radiodifusión y telecomunicaciones que sirvan a un mismo mercado o zona de cobertura geográfica, garantizando lo dispuesto en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

Por su parte, el artículo 54 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (la "Ley"), señala que el espectro radioeléctrico y los recursos orbitales son bienes del dominio público de la Nación, cuya titularidad y administración corresponden al Estado. Dicha administración se ejercerá por el Instituto, en el ejercicio de sus funciones según lo dispuesto por la Constitución, la Ley y demás disposiciones aplicables. Al respecto, el artículo 79 fracción IV de la Ley establece la posibilidad de que el Instituto autorice el uso secundario de bandas de frecuencias en los términos establecidos en la misma.

Derivado de lo anterior, el Instituto emitió los Lineamientos de uso Secundario, mismos que tienen por objeto regular, bajo el régimen de autorización, el uso secundario de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, destinadas a satisfacer necesidades específicas de telecomunicaciones, sin fines de lucro. En ese sentido, y atendido a lo establecido por el artículo 6 de los Lineamientos de uso Secundario, el Pleno, como órgano máximo de decisión del Instituto, se encuentra facultado para resolver este tipo de solicitudes, una vez que la Unidad de Concesiones y Servicios hubiera verificado el cumplimiento de los requisitos aplicables.

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 Octavo, el Pleno, como órgano máximo de gobierno de este Instituto, resulta competente para la emisión de la presente Resolución.

Segundo.- Marco normativo aplicable al otorgamiento de la Constancia de Autorización, para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario. El artículo 1 de los Lineamientos de uso Secundario establece, entre otros aspectos, que el uso secundario de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico se destinará a satisfacer necesidades específicas de telecomunicaciones de personas dedicadas a actividades determinadas que no tengan como finalidad prestar servicios de telecomunicaciones con fines comerciales.

En el artículo 3 de los propios Lineamientos, señala que, a través del otorgamiento de una Constancia de Autorización para uso Secundario, se establecerán los términos y condiciones para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en eventos específicos o instalaciones destinadas a actividades comerciales o industriales.

Por su parte, en los artículos 12, 13 y 15 de los Lineamientos de uso Secundario se señalan los requisitos que deberán acreditar los interesados en obtener la Constancia de Autorización para uso Secundario para instalaciones destinadas a actividades comerciales e industriales, entre los que destacan los siguientes: i) acreditar su identidad; ii) acreditar la necesidad de requerir el uso secundario de frecuencias del espectro radioeléctrico para satisfacer necesidades específicas de servicios de telecomunicaciones; iii) indicar la ubicación geográfica del predio donde se llevan a cabo las actividades comerciales e industriales; iv) presentar la relación de los equipos de telecomunicaciones que conformarán el sistema de radiocomunicación, así como sus características técnicas de operación, y v) pagar la contraprestación que determine el Instituto.

Finalmente, de conformidad con el artículo 173-C fracción I de la Ley Federal de Derechos, los interesados que presenten este tipo de solicitudes al Instituto, deben cubrir el pago por el aprovechamiento relativo al concepto por el estudio de la solicitud y, en su caso, expedición de la constancia de autorización para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario.

Tercero.- Análisis de la Solicitud de Constancia de Autorización para uso Secundario. La Unidad de Concesiones y Servicios, por conducto de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, evaluó la Solicitud de Constancia de Autorización para uso Secundario, conforme a lo dispuesto en los artículos 12, 13 y 15 de los Lineamientos de uso Secundario. Dicha solicitud incluyó la información siguiente:

a. **Identidad.** OMIMSA acreditó este requisito mediante la presentación del instrumento público número 148,711 de fecha 21 de enero de 2011, pasado ante la fe del Notario Público número 151 de la Ciudad de México, en cuyo contenido se hace constar la constitución de la solicitante.

   Asimismo, con el mismo instrumento público, el representante legal de OMIMSA acreditó contar con poder general para actos de administración, de conformidad con lo establecido por el artículo 12 fracción I de los Lineamientos de uso Secundario.

b. **Justificación del uso secundario de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico.** OMIMSA manifestó que, realiza actividades relativas a la explotación, extracción y comercialización de minerales y es responsable de la operación de la mina Cananea en el estado de Sonora.

   En el desarrollo de esas actividades, es de su interés poder utilizar tecnologías de telecomunicaciones en la mina Cananea para hacer más eficientes los procesos operativos relacionados con las distintas etapas del trabajo cotidiano de la mina; para ello, pretende implementar una red privada LTE, que tendrá cobertura únicamente dentro del área que conforma la mina.

OMIMSA señala que, en la minería, resulta primordial garantizar la integridad física del personal que trabaja en el terreno y garantizar la mejor operación de las instalaciones; por lo que, el uso de nuevas tecnologías permite implementar funciones de emergencia (localización de personal y vehículos, hombre caído, hombre solitario); sistema Dispatch (sistema de gestión de operaciones minera); conexión de redes WiFi; sistemas de anticolisión de vehículos; sistema de control de somnolencia (antifatiga); servicios de control y acarreo; sistemas de monitoreo de signos vitales activos mineros; sistema de telemetría; mejor calidad de audio; mejor cobertura a distancia y calidad de servicio (altas tasas de transferencia de datos y baja latencia).

Además, OMIMSA refiere que su intención es implementar esta tecnología mediante la conexión de equipos de una red de área local (Red LAN) y una red long term evolution (LTE).

c. **Ubicación geográfica del predio donde se llevan a cabo las actividades comerciales e industriales y relación de equipos a utilizar.** OMIMSA señaló en la Solicitud de Constancia de Autorización de uso Secundario la ubicación en la que pretende utilizar la banda de 700MHz, en el municipio de Cananea, Estado de Sonora. Asimismo, incluyó la relación de los equipos de telecomunicaciones que conformarán su sistema de radiocomunicación y las características técnicas de operación.

d. **Pago por el análisis de la Solicitud de Constancia de Autorización para uso Secundario.** Como parte de la Solicitud de Constancia de Autorización para uso Secundario y de conformidad con el artículo 173-C fracción I de la Ley Federal de Derechos, OMIMSA presentó factura número 240006123, por lo que se tiene por acreditado este requisito.

Ahora bien, es importante destacar que al Instituto le corresponde administrar el espectro radioeléctrico; para cumplir con dicha atribución, el artículo 54 de la Ley señala que este órgano autónomo debe perseguir una serie de objetivos generales en beneficio de los usuarios, entre los que destaca el uso eficaz del espectro radioeléctrico y su protección.

En virtud de lo anterior, la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, mediante los oficios señalados en el Antecedente Sexto de la presente Resolución, solicitó a la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitir su opinión técnica respecto a la Solicitud de Constancia de Autorización para uso Secundario.

En respuesta a lo anterior, el 10 de enero de 2025, mediante oficio IFT/222/UER/DG-PLES/03/2025 la Unidad de Espectro Radioeléctrico, a través de la Dirección General de Planeación del Espectro, remitió a la Unidad de Concesiones y Servicios el dictamen de planificación espectral DG-PLES/032-2024, en los siguientes términos:

"[…]

1.5. Acciones de Planificación de la banda 698-806 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 se revela como una labor estratégica, con una enorme incidencia en los aspectos social y económico del país.

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

[…]

Con base en las labores que se están llevando a cabo en este Instituto en materia de planificación del espectro, y en los trabajos en curso a nivel internacional dentro del UIT-R, se estima que los segmentos 703+748/758-803 MHz continúen siendo utilizados para aplicaciones de banda ancha móvil a través de la operación de sistemas IMT.

En otro orden de ideas, por lo que respecta a la solicitud que nos ocupa, se observa el requerimiento del solicitante para obtener una Constancia de Autorización para usar y aprovechar un par de frecuencias en la banda 700 MHz para uso secundario, a fin de implementar una red privada de telecomunicaciones con tecnología LTE (del inglés, Long Term Evolution) y mejorar la eficiencia de los procesos operativos relacionados con las distintas etapas de trabajo en la explotación, extracción y comercialización de minerales a través de la unidad minera Cananea, ubicada en el Municipio Cananea, ubicada en el Municipio de Cananea, Estado de Sonora.

[…]

En ese sentido, el solicitante indica el requerimiento de implementar un sistema de radiocomunicación para satisfacer necesidades específicas de la mina, tales como la mejora en la operación y calidad de las actividades mineras a través de diversos sistemas particulares, la automatización de procesos operativos, la conectividad para salvaguardar la integridad del personal y de la maquinaría, y la implementación de servicios de gestión minera para controlar y monitorear las operaciones.

En relación con lo anterior, con base en el apéndice del formato de trámite para la solicitud de la Constancia de Autorización para el uso secundario del espectro radioeléctrico y en la hoja de especificaciones del que equipo que se pretende operar, el solicitante especifica la cantidad espectral requerida, misma que consta de 1 (un) par de frecuencias de 10 + 10 MHz en la banda de 700 MHz (banda 28 del 3GPP: 703-748 / 758-803 MHz) bajo un esquema de duplexaje FDD,

así como la cantidad de 7 (siete) estaciones base que pretende instalar para cubrir la totalidad del área geográfica correspondiente a unidad minera Cananea, ubicada en el Municipio de Cananea, Estado de Sonora,[…]

No se omite señalar que la ubicación geográfica indicada en la imagen 1 se encuentra dentro de los 110 km medidos a partir de la frontera entre México y Estados Unidos de América, correspondientes a la Zona de Compartición establecida en el Protocolo 700 MHz.

Ahora bien, se realizó una consulta al sitio oficial del Promtel sobre los mapas de cobertura de la Red Compartida Mayorista[1], observándose para el área geográfica que nos ocupa la cobertura siguiente:

[…]

De manera complementaria, se realizó una consulta al Mapa de Cobertura Interactivo 4G publicado por el Instituto[2], a fin de conocer la calidad de la señal de Altán Redes para tecnología LTE o 4G que, en su caso, podría existir en las cercanías del área geográfica de interés. Al respecto, la imagen 3 muestra los niveles de señal correspondientes, obtenidos a partir de datos de crowdsourcing recolectados directamente de usuarios conectados a través de sus equipos terminales a la infraestructura de Altán Redes, con datos actualizados al 31 de octubre de 2024.

[…]

En ese sentido, se puede observar que las áreas en donde se pretenden desplegar las estaciones base reportadas por el solicitante cuentan con cobertura parcial y una calidad de señal regular[3] de la Red Compartida Mayorista.

De acuerdo con todo lo descrito anteriormente, se observan las siguientes consideraciones:

1. *De la información proporcionada por el solicitante, existen elementos que refieren a necesidades y capacidades técnicas específicas para satisfacer las operaciones de la mina considerada. Por lo tanto, la red de telecomunicaciones LTE que el solicitante pretende desplegar y operar a través del uso secundario de la banda 700 MHz puede ser considerada como una solución tecnológica particular para optimizar y mejorar la eficiencia de los procesos productivos y de comunicación interna.*

2. *El solicitante indicó que la solución requerida no persigue fines de lucro y que actualmente no existen concesionarios o proveedores de servicios de telecomunicaciones que aseguren la calidad, confiabilidad y capacidad de red requerida, lo cual es consistente con la cobertura y los niveles de señal actuales de la Red Compartida Mayorista indicados anteriormente. Por lo anterior, se considera que actualmente no se cuenta con algún concesionario o autorizado que pueda proveer la cobertura integral para las necesidades específicas de la minera.*

[1] Información extraída el 28 de noviembre de 2024, del sitio web: https://www.redcompartida.igg.unam.mx/geoportal/home
[2] Disponible para su consulta en el siguiente enlace: https://www.ift.org.mx/mapas-de-cobertura-del-servicio-de-datos-moviles
[3] Basada en los rangos de potencia recibida para tecnología 4G (LTE) definidos en los lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil, disponibles en el siguiente enlace: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5510754&fecha=17/01/2018#gsc.tab=0

3. *La solución tecnológica de radiocomunicaciones a implementar tiene como objeto resolver necesidades de comunicaciones inalámbricas privadas, salvaguardar la integridad física de los trabajadores, así como mejorar los procesos productivos internos.*

4. *Los sitios de interés se encuentran dentro de los 110 km medidos a partir de la frontera común entre México y Estados Unidos de América para la prestación de servicios terrenales conforme al Protocolo 700 MHz.*

En este orden de ideas, desde el punto de vista de planeación del espectro, se considera que el uso secundario solicitado dentro de la banda 703 – 748/758 -803 MHz, es compatible con los requisitos establecidos en los Lineamientos y, por tal motivo, se sugiere que su operación se lleve a cabo en los términos y condiciones expuestos en los propios Lineamientos. Lo anterior, toda vez que se advierte la necesidad de implementar una mina digital a través del despliegue de infraestructura de red LTE, la cual plantea ser operada bajo el control y administración de la propia minera y con ello garantizar la calidad, capacidad y confiabilidad de las comunicaciones requeridas para salvaguardar la integridad de los trabajadores y el funcionamiento óptimo de los sistemas.

Adicionalmente, a fin de promover el uso eficiente, la protección de servicios primarios existentes y maximizar el recurso espectral en la banda 700 MHz, no se omite mencionar que, de otorgarse la Constancia de Autorización para uso secundario solicitada y considerando que la cobertura requerida podría considerar cobertura de servicios previamente concesiones en la banda que nos ocupa a servicios atribuidos a título primario conforme al CNAF, dicho uso secundario no debe causar interferencias perjudiciales ni podrá reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por los servicios concesionados.

Finalmente, considerando que los sitios de interés descritos por el solicitante se pretenden ubicar dentro de la Zona de Compartición establecida en el Protocolo 700 MHz, resulta relevante señalar que no se deben causar interferencias perjudiciales a los servicios de radiocomunicación terrenal provistos en dicha Zona Compartida y deben observarse las condiciones apropiadas que garanticen su protección, en caso contrario, se deberán tomar las medidas apropiadas para garantizar la eliminación de cualquier interferencia perjudicial provocada, incluyendo el cese inmediato de operaciones hasta en tanto se reestablezcan las condiciones mínimas que aseguren la protección de los servicios.

2. Viabilidad

Con base en el análisis previo y desde el punto de vista de planeación del espectro, el uso solicitado dentro de la banda de frecuencias objeto de la solicitud se considera ***PROCEDENTE*** *en la modalidad de uso secundario de conformidad con los 'Lineamientos para el otorgamiento de la Constancia de Autorización, para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario".*

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	
3.1. Frecuencias de operación	*Se recomienda que los canales que pudieran ser otorgados se encuentren preferentemente en los segmentos 703-713 / 758 – 768 MHz, con la finalidad de prevenir afectaciones en el uso compartido de la Banda de frecuencias en la Frontera común entre México y Estados Unidos de América. Lo anterior, en consistencia con las labores en curso sobre la posible enmienda del Protocolo 700 MHz.* *No obstante, en caso de otorgarse la Constancia de Autorización de uso secundario del espectro y se llegaran a presentar interferencias perjudiciales a servicios autorizados previamente en las bandas de frecuencias solicitadas o en bandas adyacentes, se recomienda el cese inmediato de operaciones en tanto no se reestablezcan las condiciones mínimas que aseguren la protección a los autorizados previamente.*
3.2. Cobertura	*Sin restricciones respecto a la cobertura solicitada.*
3.3. Vigencia recomendada	*Sin restricciones respecto de la vigencia.*

[…]"

Asimismo, 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 dictamen IFT/222/UER/DG-IEET/0912/2024 de fecha 6 de diciembre de 2024. En dicho documento se establecieron las condiciones técnicas de operación para el uso y aprovechamiento de las bandas de frecuencias solicitadas, entre las que se encuentran las siguientes: i) Uso eficiente del espectro; ii) Frecuencias a utilizar; iii) Cobertura; iv) Potencia; v) Modificaciones técnicas; vi) Homologación de equipos; vii) Interferencias perjudiciales; viii) Radiaciones electromagnéticas. En el citado dictamen se señaló lo siguiente:

"[…]

Dictamen técnico

Después de realizado el análisis técnico correspondiente a la documentación presentada, y de conformidad con los registros existentes en la base de datos del Sistema Integral de Administración del Espectro Radioeléctrico de este Instituto, se determinó factible la autorización para el uso secundario de espectro en la banda de 700 MHz, a fin de operar una red de banda ancha móvil en instalaciones dedicadas a actividades industriales mineras de conformidad con las características indicadas en el Anexo Técnico del presente documento.

Observaciones específicas

1. *Atendiendo lo establecido en el dictamen DG-PLES/032-2024, la asignación de frecuencias se realiza en los segmentos 703 - 713 / 758 - 768 MHz.*

2. *Atendiendo lo establecido en los artículos 3 y 5 de los Lineamientos para el otorgamiento de la Constancia de Autorización para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, el uso secundario de espectro no deberá causar interferencias perjudiciales a servicios concesionados, ni podrá reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por estos. Asimismo, su autorización no otorga derechos de exclusividad al solicitante, por lo que el Instituto podrá en cualquier momento otorgar concesiones o autorizaciones en las mismas bandas de frecuencias.*

[…]

Condiciones técnicas de operación

Las condiciones técnicas para el uso y aprovechamiento de las bandas de frecuencias objeto de la solicitud de constancia de autorización de uso secundario, deberán ajustarse a lo dispuesto por la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, reglamentos, normas oficiales mexicanas, disposiciones técnicas expedidas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones, recomendaciones, tratados, acuerdos y protocolos internacionales convenidos por el Gobierno Mexicano y demás disposiciones técnicas y administrativas aplicables; a los planes técnicos fundamentales y sus reglas respectivas. Aunado a lo anterior, las condiciones técnicas y características de operación se indican a continuación:

[…]

***7. Interferencias perjudiciales**. En caso de que se susciten problemas de interferencias perjudiciales a servicios autorizados operando en las mismas bandas o en bandas adyacentes, el solicitante deberá sujetarse a los procedimientos de coordinación técnica a que haya lugar a fin de garantizar la correcta operación de los sistemas existentes en la zona.*

***a. Convivencia con el Servicio de Banda Ancha Móvil.** La banda de frecuencias 698 - 806 MHz se encuentra destinada para la instalación y operación de una red pública compartida de telecomunicaciones destinada exclusivamente a comercializar capacidad, infraestructura o servicios de telecomunicaciones al mayoreo.*

En caso de que se suscitaran interferencias perjudiciales, el solicitante deberá tomar las medidas necesarias para eliminar las eventuales interferencias causadas por la operación de sus equipos. Si aun con la implementación de dichas medidas técnicas para mitigar las interferencias perjudiciales éstas no cesan, el solicitante deberá suspender la operación de los equipos interferentes de manera inmediata. Además, ***el solicitante no tendrá derecho a solicitar protección contra interferencias perjudiciales ocasionadas a sus equipos como consecuencia de la operación de los servicios concesionados o autorizados.***

[…].” (énfasis añadido).

Derivado de lo anterior, se estima procedente, desde el punto de vista técnico-regulatorio, que, en caso de que se otorgue la Constancia de Autorización para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, sea en los segmentos 703 -713 / 758 – 768 MHz, a fin de operar una red de banda ancha móvil en instalaciones dedicadas a actividades industriales mineras, en términos de lo dictaminado por la Unidad de Espectro Radioeléctrico.

Cuarto.- Monto de la contraprestación. De conformidad con los artículos 8 y 9 de los Lineamientos de uso Secundario, la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitió el oficio IFT/222/UER/113/2024 de fecha 13 de agosto de 2024, mediante el cual solicitó a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la opinión no vinculante respecto al monto de la contraprestación por el otorgamiento de la Constancia de Autorización para uso Secundario, con la finalidad de someter la misma a la consideración del Pleno del Instituto.

En dicho oficio, la Unidad de Espectro Radioeléctrico señaló lo siguiente:

"[…]

El uso y aprovechamiento que se pretende dar a las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en los eventos específicos y actividades comerciales e industriales referidas en los Lineamientos de uso secundario no tiene como finalidad prestar servicios de telecomunicaciones y/o radiodifusión con fines comerciales de uso primario. En este sentido, las referencias de mercado provenientes de una licitación pública no se consideran convenientes ni aplicables para determinar el uso y aprovechamiento del espectro radioeléctrico para satisfacer las necesidades de las actividades antes mencionadas; por lo tanto, es necesario acudir a la figura de la LFD con el fin de establecer una metodología de valuación del espectro para uso secundario.

[…]

En ese sentido, la propuesta de cálculo del monto de contraprestación de la solicitud en comento se realiza mediante un análisis del monto estipulado por concepto de derechos expresado en el inciso b) de la fracción X del artículo 240 de la LFD vigente para el ejercicio fiscal 2024:

> ***'Artículo 240.-*** *El derecho por el uso del espectro radioeléctrico, por los sistemas de radiocomunicación privada, se pagará anualmente por cada frecuencia asignada, conforme a las siguientes cuotas:*
>
> *(…)*
>
> ***X.-*** *Por el uso y aprovechamiento del espectro radioeléctrico para uso secundario:*
>
> *a). En la banda de 88 a 108 MHz……$12,738.62*
> ***b). En las demás bandas de frecuencias……$50,091.12***

Si el uso a que se refiere esta fracción resultara por un período menor a un año, el monto del derecho que se deberá pagar será el que se obtenga de dividir la cuota del inciso a) o b), según corresponda, entre 365 y su resultado multiplicarlo por la cantidad de días autorizados.' (énfasis añadido)

Cabe señalar que el citado precepto legal contempla la autorización por el uso del espectro radioeléctrico con base en una cuota anual. Aunado a ello, el artículo 7 fracción II de los Lineamientos de uso secundario establece que la constancia de autorización de uso secundario para instalaciones destinadas a actividades comerciales o industriales podrá otorgarse hasta por un plazo de cinco años. En consecuencia, la Unidad a mi cargo considera adecuada la utilización de dicho artículo y fracción, ya que de esta forma es posible proponer un monto de contraprestación de manera directa en relación con la vigencia (5 años).

En este orden de ideas, resulta procedente fijar el monto de contraprestación con base en la figura de aprovechamiento, conforme a la referencia del servicio de radiocomunicación privada establecida en la LFD; dicho monto será determinado por el Instituto en términos de eficiencia económica y considerando que el uso secundario de la banda no otorga el uso exclusivo de la misma y está sujeto a no causar interferencias perjudiciales a concesionarios establecidos y a no poder reclamar interferencias perjudiciales de estos, por lo que no existe un costo de oportunidad relevante por recuperar por el uso y aprovechamiento del citado espectro.

Tomando en consideración lo anterior, se calcula el monto anual por concepto de derechos al multiplicar el número de frecuencias susceptibles de ser asignadas por el monto correspondiente establecido en el artículo 240, fracción X, inciso b) de la LFD vigente, tomando como base el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) de noviembre de 2023 para realizar la actualización al momento de pago[4].

[…]

El monto que obtenemos como resultado es el pago de derechos de un año, el cual es utilizado para calcular el valor presente de dicho pago considerando el periodo de vigencia (5 años) y utilizando una tasa de descuento anual del 10.11%, […]

[…]

Posteriormente, se toma en cuenta la relación de los pagos de derechos y la contraprestación, con base en los resultados publicados del procedimiento de presentación de ofertas de la Licitación de espectro de servicio de acceso inalámbrico del 2018[5], dando como resultado la relación 10% de contraprestación y 90% de pago de derechos.

En este sentido, con el importe resultante del pago total de derechos (90%) obtenido con base en el inciso b) de la fracción X del artículo 240 de la LFD, se calcula el porcentaje que representa el valor de la contraprestación (10%) con la fórmula siguiente:

[4] El objetivo de la actualización del monto es que se reconozca la inflación acumulada correspondiente al momento del pago, con lo que se reconoce el cambio de precios en el país por el transcurso del tiempo.
[5] Resultados de la licitación No. IFT-7. Recuperado de: http://www.ift.org.mx/sites/default/files/publicacion_de_resultados_ppo_ift-7.pdf#overlay-context=industria/espectro-radioelectrico/telecomunicaciones/2018/licitaciones-no-ift-7-servicio-de-acceso-inalambrico

*(3) Monto de contraprestación = (10% * Monto por concepto de derechos a cinco años) / (90%)*

[…]

En este sentido, el cálculo final de la propuesta de contraprestación que, en su caso, deberá pagar Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V., por concepto del otorgamiento de una constancia de autorización para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 1. Propuesta de contraprestación para Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V.

Vigencia (años)	*Banda de frecuencias (MHz)*	*Número de frecuencias*	*Cuota anual del artículo 240, fracción X, inciso b) de la LFD*	*Monto por concepto de derechos (pesos)*	*Monto de contraprestación (pesos de noviembre de 2023)*
5	*700*	*2*	*$50,091.12*	*$416,991.76*	*$46,332.42*

*De esta manera, el monto propuesto de contraprestación ajustado que, en su caso, deberá pagar el solicitante por la constancia de autorización es de **$46,332.00 pesos (cuarenta y seis mil trescientos treinta y dos pesos 00/100 M.N.)** por una vigencia de 5 años, el cual está actualizado con el INPC del mes de noviembre de 2023, por lo cual tendrá que ser nuevamente actualizado utilizando el INPC más reciente al momento del pago.*

[…]"

De lo anterior se colige que la metodología propuesta por la Unidad de Espectro Radioeléctrico a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público conlleva el desarrollo de la ecuación antes citada, en donde con el importe resultante del pago de derechos (90%), calculado con base en la fracción X, inciso b) del artículo 240 de la Ley Federal de Derechos, se calcula el porcentaje que representa el valor de la contraprestación (10%).

En atención al oficio IFT/222/UER/113/2024, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público emitió el oficio número 349-B-320 de fecha 11 de septiembre de 2024, a través del cual emitió su opinión respecto al monto de la contraprestación que deberá pagar OMIMSA por concepto del otorgamiento de la Constancia de Autorización para uso Secundario, señalando lo siguiente:

"[…] emite opinión favorable al IFT sobre el monto de $46,332.00 pesos (Cuarenta y seis mil trescientos treinta y dos pesos 00/100 M.N.) por concepto del otorgamiento a la empresa Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V., de una constancia de autorización para uso secundario de espectro radioeléctrico, bajo la modalidad de actividades comerciales o industriales, con el propósito de que la banda de 700 MHz, sea utilizada para la instalación de una red privada LTE (Long Term Evolution), para satisfacer necesidades específicas de radiocomunicaciones dentro de la unidad minera ubicada en el Estado de Sonora, por un periodo de 5 años.

El aprovechamiento opinado mediante el presente oficio está actualizado por inflación con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) al mes de abril de 2024, por lo que el Instituto deberá actualizar el monto del aprovechamiento con el INPC más reciente disponible a la fecha de la entrega de la constancia de autorización.

El aprovechamiento opinado mediante el presente oficio está actualizado por inflación con base en el índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) al mes de noviembre de 2023, por lo que el Instituto deberá actualizar el monto del aprovechamiento con el INPC más reciente disponible a la fecha de la entrega de la constancia de autorización.

El aprovechamiento opinado mediante el presente oficio está calculado considerando la solicitud de 2 frecuencias para una vigencia de 5 años, por lo que en caso de que el IFT realice alguna modificación en el número de frecuencias o en la vigencia de la constancia de autorización, dicho Instituto deberá realizar los ajustes correspondientes al monto al que hace referencia el presente oficio en los términos de la metodología descrita en el mismo.

El pago del aprovechamiento opinado mediante el presente oficio deberá realizarse en las oficinas autorizadas por esta Secretaría, mediante la clave de entero que corresponda, en una sola exhibición y previo a la entrega de la constancia de autorización para uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario.

El pago del aprovechamiento opinado mediante el presente oficio deberá realizarse sin menoscabo de la obligación a pagar los derechos que en su caso corresponda de acuerdo con la LFD vigente."

Por su parte, la Dirección General de Economía del Espectro y Recursos Orbitales, en su dictamen DG-EERO/DVEC/001-2025 del 7 de enero de 2025, señaló lo siguiente:

"[…]

En términos de lo dispuesto por el artículo 99 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (Ley), todas las contraprestaciones a las que se refiere dicha Ley requerirán previa opinión no vinculante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). En este sentido, la UER envió a la SHCP tanto la metodología como la propuesta de contraprestación mediante el oficio IFT/222/UER/113/2024 de fecha 13 agosto de 2024. Por su parte, la SHCP mediante el Oficio No. 349-B-320 de fecha 11 de septiembre de 2024, recibido en fecha 12 de septiembre de 2024, emitió opinión favorable respecto del monto de contraprestación por concepto del otorgamiento de la constancia de autorización para uso secundario de espectro radioeléctrico con una vigencia de 5 años […]

Cabe señalar que en su oficio de opinión, la SHCP señaló que en caso de que el Instituto realice alguna modificación en el número de frecuencias o en la vigencia de la constancia de autorización, el Instituto deberá realizar los ajustes correspondientes al monto opinado al que hace referencia el oficio en términos de la metodología descrita en el mismo, por lo que esta Dirección General está considerando 2 frecuencias únicas identificadas como frecuencias a utilizar, resultado del análisis que se realizó al anexo del dictamen IFT/222/UER/DG-IEET/0912/2024 de fecha 6 de diciembre de 2024, recibido el 6 de enero de 2025, emitido por la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos.

Es importante mencionar que para la solicitud de opinión a la SHCP se utilizó la cuota del artículo 240, fracción X, incisos b) establecida en el Anexo 19 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2024, cuota que actualmente no está vigente, por lo cual en el presente dictamen se actualizó dicho monto al contenido en el Anexo 19 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2025 publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2024, cuyo monto asciende a $52,365.26.

[…]

3. Monto de Contraprestación

El monto de la contraprestación propuesta por el otorgamiento de la constancia de autorización para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario que, en su caso, deberá pagar el solicitante es el siguiente:

Tabla 1. Propuesta de contraprestación para Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V.

Vigencia de la autorización (años)	*Número de frecuencias*	*Cuota anual del artículo 240, fracción X, inciso b) de la LFD.*	*Monto total por concepto de derechos (pesos)*	*Monto de contraprestación (pesos de noviembre de 2024)*
5	*2*	*$52,365.26*	*$435,923.21*	*$48,435.91*

Cabe señalar que el INPC más reciente al momento de emitir el presente dictamen corresponde al del mes de noviembre de 2024, por lo cual el monto de contraprestación propuesto actualizado con dicho índice corresponde a ***$48,435.91*** *pesos.*

Dictamen.

Con base en el análisis previo, se propone que la empresa ***Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V.****, pague un monto total ajustado de* ***$48,436.00 pesos (cuarenta y ocho mil cuatrocientos treinta y seis pesos 00/100 M.N.)*** *por concepto del otorgamiento de la constancia de autorización para uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario con vigencia de 5 años, el cual está actualizado por inflación con el INPC de noviembre de 2024, por lo cual tendrá que ser actualizado utilizando el INPC más reciente al momento de pago.*

[…]"

Derivado de lo anterior, resulta procedente fijar el monto de $48,436.00 pesos (cuarenta y ocho mil cuatrocientos treinta y seis pesos 00/100 M.N.), como la contraprestación que OMIMSA deberá pagar, previamente al otorgamiento de la Constancia de Autorización para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario que en su caso se otorgue.

Considerando que la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, verificó el cumplimiento de los requisitos previstos en los Lineamientos de uso Secundario como ha quedado constatado en el Considerando Tercero, se estima procedente favorecer al solicitante con el otorgamiento de la Constancia de Autorización para uso Secundario.

Por lo anterior y con fundamento en los artículos 28, párrafos décimo sexto, 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; 6 fracción IV, 15 fracciones LVI, LVII, 17 fracción I, 54, 79 fracción IV de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 35 fracción I, 36, 38 y 39 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 6 fracciones I y XXXVIII, 32, 33 fracción XXIX del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones; 1, 3, 6, 7, 8, 9, 12, 13 y 15 de los Lineamientos para el otorgamiento de la Constancia de Autorización, para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, el Pleno de este Instituto expide la siguiente:

Resolución

Primero.- Se otorga una Constancia de Autorización para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, a favor de Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V., con una vigencia de 5 (cinco) años contados a partir de su notificación, para operar una red de banda ancha móvil en instalaciones dedicadas a actividades industriales mineras, en los segmentos 703 – 713 / 758 - 768 MHz, con cobertura en el municipio de Cananea, Sonora, conforme a los términos y condiciones establecidos en dicha constancia.

Este tipo de constancia de autorización de ninguna manera habilita a Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V. a explotar las frecuencias que se señalen en la misma, con fines comerciales.

Segundo.- Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V. deberá presentar al Instituto Federal de Telecomunicaciones, dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha en que se notifique la presente Resolución, el comprobante de pago, en una sola exhibición, del aprovechamiento por concepto de contraprestación autorizado por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, por un monto de $48,436.00 pesos (cuarenta y ocho mil cuatrocientos treinta y seis pesos 00/100 M.N.), mismo que se encuentra actualizado conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor del mes de noviembre de 2024.

El monto señalado en el presente Resolutivo deberá ser actualizado al momento del pago, tomando en cuenta el último Índice Nacional de Precios al Consumidor publicado en el Diario Oficial de la Federación, de conformidad con lo establecido por el artículo 17-A del Código Fiscal de la Federación.

El plazo señalado en el primer párrafo del presente Resolutivo, podrá ser prorrogado por una sola ocasión, en términos de lo establecido por el artículo 31 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Tercero.- En caso de que no se reciba por parte de Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V. el comprobante del pago del aprovechamiento por concepto de contraprestación señalado en el Resolutivo anterior, dentro del plazo establecido para tales efectos, la presente Resolución quedará sin efectos, como si la solicitud no se hubiera presentado y, en consecuencia, no se otorgará la Constancia de Autorización prevista en el Resolutivo Primero.

Cuarto.- Se instruye a la Unidad de Concesiones y Servicios a notificar a Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V. el contenido de la presente Resolución.

Asimismo, y una vez satisfecho lo establecido en el Resolutivo Segundo, el Titular de la Unidad de Concesiones y Servicios deberá suscribir la constancia de autorización para el uso y aprovechamiento de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso secundario, misma que, por su conducto, deberá ser entregada a Operadora de Minas e Instalaciones Mineras, S.A. de C.V.

Quinto.- Inscríbase en el Registro Público de Concesiones la constancia de autorización señalada en el Resolutivo que antecede, una vez que sea debidamente notificada a la parte interesada.

Sexto.- Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno notificar el contenido de la presente Resolución a la Unidad de Cumplimiento, para los efectos conducentes.

Javier Juárez Mojica
Comisionado Presidente*

Arturo Robles Rovalo
Comisionado

Sóstenes Díaz González
Comisionado

Ramiro Camacho Castillo
Comisionado

Resolución P/IFT/290125/23, aprobada por unanimidad en la II Sesión Ordinaria del Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, celebrada el 29 de enero 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.

FIRMADO POR: RAMIRO CAMACHO CASTILLO
FECHA FIRMA: 2025/02/04 10:20 AM
AC: AC DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA
ID: 161056
HASH:
EF38E42D72209C5C02794F7B20B247C68E26215AFFB8A0D79F8FE470A5BBE1EE

FIRMADO POR: SOSTENES DIAZ GONZALEZ
FECHA FIRMA: 2025/02/04 10:48 AM
AC: AC DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA
ID: 161056
HASH:
EF38E42D72209C5C02794F7B20B247C68E26215AFFB8A0D79F8FE470A5BBE1EE

FIRMADO POR: JAVIER JUAREZ MOJICA
FECHA FIRMA: 2025/02/04 3:05 PM
AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA
ID: 161056
HASH:
EF38E42D72209C5C02794F7B20B247C68E26215AFFB8A0D79F8FE470A5BBE1EE

FIRMADO POR: ARTURO ROBLES ROVALO
FECHA FIRMA: 2025/02/04 6:40 PM
AC: AC DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA
ID: 161056
HASH:
EF38E42D72209C5C02794F7B20B247C68E26215AFFB8A0D79F8FE470A5BBE1EE