

## **Resolución que emite el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones respecto de la solicitud de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso privado, con propósitos de experimentación, presentada por IP Matrix, S.A. de C.V.**

### **Antecedentes**

**Primero.- Decreto de Reforma Constitucional.** 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 (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*” (Estatuto Orgánico), mismo que entró en vigor el 26 de septiembre de 2014.

**Cuarto.- Lineamientos para el Otorgamiento de Concesiones.** El 24 de julio de 2015 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “*Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba y emite los Lineamientos generales para el otorgamiento de las concesiones a que se refiere el título cuarto de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión*” (Lineamientos), mismos que entraron en vigor el 27 de julio de 2015.

**Quinto.- Solicitud de Concesión.** El 20 de diciembre de 2022, IP Matrix, S.A. de C.V. presentó al Instituto el Formato IFT-Concesión Espectro Radioeléctrico Tipo B1, mediante el cual solicitó el otorgamiento de una concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso privado, con propósitos de experimentación (Solicitud de Concesión).

**Sexto.- Alcance a la Solicitud de Concesión.** El 19 de enero de 2023, IP Matrix, S.A. de C.V. presentó ante el Instituto documentación en alcance a la Solicitud de Concesión.

**Séptimo.- Solicitud de opinión a la Unidad de Espectro Radioeléctrico.** El 20 de enero de 2023 la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, adscrita a la Unidad de

Concesiones y Servicios, notificó el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/78/2023 con el que solicitó a la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitir su opinión técnica respecto a la Solicitud de Concesión, así como el monto de la contraprestación correspondiente.

**Octavo.- Oficio de la Dirección General de Planeación del Espectro.** El 28 de abril de 2023, la Dirección General de Planeación del Espectro, adscrita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico, emitió el oficio IFT/222/UER/DG-PLES/076/2023 por medio del cual solicitó a la Unidad de Concesiones y Servicios que se le requiera información técnica a la empresa IP Matrix, S.A. de C.V.

**Noveno.- Requerimiento de información.** El 15 de mayo de 2023, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones de la Unidad de Concesiones y Servicios notificó a IP Matrix, S.A. de C.V. el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/542/2023, a través del cual se le requirió la información técnica que señaló la Dirección General de Planeación del Espectro en el oficio IFT/222/UER/DG-PLES/076/2023.

**Décimo.- Solicitud para ampliar el plazo otorgado en el requerimiento.** El 23 de junio de 2023, IP Matrix, S.A. de C.V. solicitó al Instituto que le fuera ampliado el plazo para dar respuesta al requerimiento de información señalado en el párrafo que antecede.

**Décimo Primero.- Oficio de ampliación de plazo.** El 26 de junio de 2023, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, adscrita a la Unidad de Concesiones y Servicios, emitió el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/744/2023 por medio del cual amplió el plazo para dar respuesta al requerimiento de información indicado en el Antecedente Noveno de la presente Resolución.

**Décimo Segundo.- Respuesta al requerimiento de información.** El 22 de agosto de 2023, la empresa IP Matrix, S.A. de C.V. presentó ante el Instituto un escrito en respuesta al oficio de requerimiento de información técnica, a efecto de continuar con el trámite de la Solicitud de Concesión.

Dicha información fue turnada por la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones a la Dirección General de Planeación del Espectro mediante oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/1053/2023 de fecha 28 de agosto de 2023.

**Décimo Tercero.- Solicitud de Opinión Técnica.** Mediante el oficio IFT/223/UCS/7451/2023 notificado el 7 de septiembre de 2023, la Unidad de Concesiones y Servicios solicitó a la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (Secretaría) la opinión técnica correspondiente a la Solicitud de Concesión, de conformidad con lo establecido en el artículo 28 párrafo décimo séptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución).

**Décimo Cuarto.- Opinión Técnica de la Secretaría.** El 10 de octubre de 2023 el Instituto recibió el oficio 2.1.2.-572/2023 emitido por la Dirección General de Política de Telecomunicaciones y de

Radiodifusión de la Secretaría, con el que esa unidad administrativa remitió el diverso 1.-596, que contiene la opinión de dicha dependencia respecto de la Solicitud de Concesión.

**Décimo Quinto.- Opinión de la Unidad de Espectro Radioeléctrico.** Con oficio IFT/222/UER/DG-PLES/273/2023 notificado mediante correo electrónico el 17 de noviembre de 2023, la Unidad de Espectro Radioeléctrico, por conducto de la Dirección General de Planeación del Espectro remitió a la Unidad de Concesiones y Servicios la opinión contenida en los dictámenes de planificación espectral, dictamen técnico y el dictamen relativo a la propuesta del monto de contraprestación por el uso y aprovechamiento de las bandas de frecuencias solicitadas por IP Matrix, S.A. de C.V.

En virtud de los Antecedentes referidos y,

### **Considerando**

**Primero.- Competencia.** Conforme lo dispone el artículo 28 párrafos décimo quinto, décimo sexto y décimo séptimo de la Constitución, el Instituto es el 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 en los artículos 6o. y 7o. constitucionales.

Asimismo, el Instituto es la autoridad en materia de competencia económica en 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.

Ahora bien, el Pleno del Instituto está facultado, conforme a lo establecido en el artículo 15 fracciones IV y VIII de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (Ley), para resolver sobre el otorgamiento de las concesiones previstas en dicho ordenamiento, así como para fijar el monto de las contraprestaciones que correspondan, con la opinión no vinculante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. En ese sentido, en atención a lo dispuesto por el artículo 17 fracción I de la Ley, ambas atribuciones son facultad exclusiva de dicho órgano colegiado.

Por otra parte, el artículo 6 fracción I del Estatuto Orgánico establece la atribución del Pleno del Instituto 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.

Así, conforme a los artículos 32 y 33 fracción I 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 para el otorgamiento de concesiones en materia de telecomunicaciones, con excepción de aquellas que deban otorgarse a través de un procedimiento de licitación pública, para someterlas a consideración del Pleno.

En ese orden de ideas, considerando que corresponde al Instituto el otorgamiento de las concesiones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión y fijar el monto de las contraprestaciones por el otorgamiento de dichas concesiones con la opinión no vinculante de la autoridad hacendaria, el Pleno, como órgano máximo de gobierno y decisión del Instituto, se encuentra plenamente facultado para resolver la Solicitud de Concesión.

**Segundo.- Marco legal aplicable a la Solicitud de Concesión.** De conformidad con el artículo 76 fracción III inciso b) de la Ley, la concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso privado confiere, entre otros, el derecho para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado con propósitos de experimentación, comprobación de viabilidad técnica y económica de tecnologías en desarrollo o pruebas temporales de equipo.

Adicionalmente, señala que este tipo de concesiones no confiere el derecho de usar, aprovechar y explotar comercialmente bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado.

Por su parte, el artículo 82 de la Ley establece, entre otras cosas, que el espectro radioeléctrico para uso privado para los propósitos previstos en el artículo 76 fracción III inciso b), se concesionará directamente sujeto a disponibilidad, hasta por un plazo improrrogable de dos años y las concesiones que se otorguen para dichos efectos serán intransferibles.

Asimismo, el segundo párrafo del artículo 75 de la Ley señala que cuando la explotación de los servicios objeto de la concesión sobre el espectro radioeléctrico requiera de una concesión única, esta última se otorgará en el mismo acto administrativo, salvo que el concesionario ya cuente con una concesión.

En ese sentido, el artículo 67 fracción III de la Ley establece que la concesión única para uso privado confiere el derecho para servicios de telecomunicaciones con propósitos de comunicación privada, experimentación, comprobación de viabilidad técnica y económica o pruebas temporales de equipos sin fines de explotación comercial.

De igual forma, el artículo 69 de la Ley señala que se requerirá concesión única para uso privado, solamente cuando se necesite utilizar o aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico que no sean de uso libre, para lo cual se estará a lo dispuesto en el Capítulo III del Título Cuarto de la Ley.

En ese sentido, tratándose de una concesión única para uso privado, con propósitos de experimentación, su vigencia deberá limitarse y coincidir con la vigencia que se establezca en la concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso privado, con propósitos de experimentación a que se refiere el proyecto de telecomunicaciones del solicitante, pues es a través de esta última concesión que se usan y aprovechan las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado que justifican la existencia de la primera.

Adicionalmente, y de conformidad con el párrafo segundo del artículo 82 de la Ley, el Instituto estableció, mediante los Lineamientos, las reglas de carácter general para presentar las solicitudes de concesión a que se refiere el Título Cuarto de la Ley. Asimismo, en dicho artículo se prevé el pago de una contraprestación a favor del Gobierno Federal en términos de la Ley.

Por lo que, toda vez que la Solicitud de Concesión fue presentada ante el Instituto el 20 de diciembre de 2022, le son aplicables los Lineamientos, mismos que establecen en su artículo 8, entre otros aspectos que, tratándose de concesiones del espectro radioeléctrico para uso privado con propósitos de experimentación, los interesados deberán presentar la información y requisitos aplicables que establece el artículo 3 de dichos Lineamientos.

Finalmente, dada la fecha en que fue presentada la Solicitud de Concesión, debe acatarse el requisito de procedencia establecido en el artículo 173 apartado B, fracción II de la Ley Federal de Derechos, que establece el monto de los derechos a pagar por el trámite relativo al estudio de la solicitud y, en su caso, expedición del título de concesión en materia de telecomunicaciones para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso privado, con propósitos de experimentación.

**Tercero.- Análisis de la Solicitud de Concesión.** Por lo que se refiere a los requisitos señalados en los artículos 3 y 8 de los Lineamientos, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones revisó y evaluó la Solicitud de Concesión observando que la información fue presentada mediante el uso del Formato IFT-Concesión Espectro Radioeléctrico Tipo B1 y acreditada conforme a los puntos siguientes:

**I. Datos generales del Interesado.**

IP Matrix, S.A. de C.V. acreditó los requisitos de procedencia establecidos en la fracción I del artículo 3 de los Lineamientos, proporcionando los datos correspondientes de dicha persona moral y presentando las constancias documentales que contienen sus datos generales.

**II. Modalidad de uso.**

IP Matrix, S.A. de C.V. especificó que la concesión solicitada consiste en una concesión de espectro radioeléctrico para uso privado, con propósitos de experimentación.

### III. **Características Generales del Proyecto.**

IP Matrix, S.A. de C.V. señaló que requiere el uso y aprovechamiento de un segmento de 50 MHz en la banda de frecuencias 3300 a 3800 MHz con la finalidad de realizar pruebas experimentales para comprobar la viabilidad técnica del despliegue de una red privada 5G al interior de sus instalaciones ubicadas en Ciudad Juárez, Chihuahua; en dicha red se estudiará el funcionamiento del equipo de radio *NR Cyrus Radio 4T4R Band 78* y de diversos dispositivos en un entorno de *Internet of Things* IoT con niveles mínimos de latencia.

### IV. **Justificación del Proyecto.**

IP Matrix, S.A. de C.V. indicó que llevaría a cabo las pruebas ya señaladas para comprobar la viabilidad de utilizar una porción de la mencionada banda de frecuencias para dar conectividad con muy baja latencia, a través de una red privada 5G, para la operación de diversos equipos en distintos escenarios que representa la *Industria 4.0.* como son máquinas maquiladoras, las líneas de ensamblaje automotrices, el control automatizado de inventarios en almacenes, entre otros.

### V. **Capacidad Técnica, Económica, Jurídica y Administrativa.**

- a) **Capacidad Técnica.** IP Matrix, S.A. de C.V. cuenta con probada experiencia técnica en el sector de las telecomunicaciones al ser titular de una concesión única para uso comercial y, como complemento de lo anterior, en forma anexa a la Solicitud de Concesión presentó la acreditación de este requisito mediante la manifestación correspondiente a que se refiere el artículo 3, fracción IV, inciso a) de los Lineamientos.
- b) **Capacidad Económica.** IP Matrix, S.A. de C.V. presentó la documentación con la que acredita la legal posesión de los equipos necesarios para llevar a cabo su proyecto. Asimismo, presentó copia de diversos estados de cuenta emitidos por instituciones bancarias, por lo que se tiene por acreditada la solvencia económica para la realización de su proyecto.
- c) **Capacidad Jurídica.** IP Matrix, S.A. de C.V. es una asociación constituida bajo las leyes de la República Mexicana, en tal virtud tiene nacionalidad mexicana; su domicilio se ubica en Ciudad Juárez, Chihuahua, de acuerdo con el instrumento público 3,825 de fecha 7 de febrero de 2003, perteneciente al protocolo del Notario Público número 9 de esa misma ciudad.

La Solicitud de Concesión fue presentada por el representante legal de IP Matrix, S.A. de C.V., quien se encuentra acreditado de manera previa ante este Instituto, como consta en el Registro Público de Concesiones.

**d) Capacidad Administrativa.** IP Matrix, S.A. de C.V. acreditó tener capacidad administrativa, a través de la relación de las personas que son los miembros de su consejo de administración.

**VI. Pago por análisis de la Solicitud de Concesión.** Por lo que hace al comprobante de pago, IP Matrix, S.A. de C.V. presentó la factura número 220010998, por concepto del estudio de este tipo de solicitudes y, en su caso, expedición del título de concesión en materia de telecomunicaciones para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso privado, con propósitos de experimentación, conforme al artículo 173 apartado B, fracción II de la Ley Federal de Derechos vigente al momento de la presentación de su solicitud.

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 el Instituto 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.

Por ese motivo, la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, mediante los oficios que se señalan en el Antecedente Sexto de la presente Resolución, solicitó opinión a la Unidad de Espectro Radioeléctrico respecto de la Solicitud de Concesión.

En respuesta a lo anterior, mediante oficio IFT/222/UER/DG-PLES/273/2023 de fecha 17 de noviembre de 2023, la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitió su opinión, misma que contiene, entre otros, el dictamen de planificación espectral DG-PLES/033-2023 emitido por la Dirección General de Planeación del Espectro.

En el dictamen se señaló lo siguiente:

[...]

#### **1.4 Situación actual de la banda de frecuencias 3 300-3 800 MHz**

*La banda de frecuencias 3.3-3.4 GHz está identificada como propicia para el despliegue de sistemas de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (o IMT, por sus siglas en inglés) para múltiples administraciones a nivel mundial, de conformidad con la Resolución 223 (Rev. CMR-19) y las notas internacionales 5.429B, 5.429D y 5.429F del RR de la UIT. Es importante mencionar que dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece preferencia alguna en el RR.*

*Aunado a lo anterior, la banda de frecuencias 3.4-3.6 GHz está identificada como propicia para el despliegue de sistemas IMT en las Regiones 1 y 2, así como diversos países de la Región 3, de conformidad con las notas 5.430A, 5.431B, 5.432A, 5.432B y 5.433A del RR de la UIT. Igualmente, esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece preferencia alguna en el RR.*

*En adición, la banda de frecuencias 3.6-3.7 GHz está identificada para ser utilizada por las administraciones de Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Estados Unidos y Paraguay de la Región 2, que deseen implementar las IMT, conforme a la nota 5.434 del RR de la UIT.*

*En consecuencia de la identificación de las bandas de frecuencias anteriores como propicias para las IMT, el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) plantea en su Recomendación UIT-R M.1036-6 'Disposiciones de frecuencias para la implementación de la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales en las bandas identificadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones para las IMT', esquemas de segmentación denominados como F1 y F3 para la banda objeto del presente análisis en modo de duplexaje por división de tiempo (TDD, por las siglas en inglés: Time Division Duplex), que van de 3.4 GHz a 3.6 GHz y de 3.3 GHz a 3.7 GHz.*

*(...)*

*Ahora bien, desde el punto de vista de estandarización, el organismo 3GPP (3rd Generation Partnership Project) desarrolló diversas combinaciones de segmentación para la implementación de sistemas IMT que incluyen la banda de frecuencias referida en el presente dictamen. Dichas combinaciones consideran la clasificación de la banda 52 para el segmento 3.3-3.4 GHz, de la banda 42 para el segmento 3.4-3.6 GHz y de la banda 43 para el segmento 3.6-3.8 GHz para aplicaciones LTE y LTE-Avanzadas. Asimismo, para el caso de la utilización de sistemas 5G NR, se considera la clasificación de la banda n78 para el segmento 3.3-3.8 GHz y de la banda n77 para el segmento 3.3-4.2 GHz. (...)*

*En otro orden de ideas, en cuanto a la ocupación de la banda de frecuencias 3.3-3.8 GHz, a la fecha de la emisión del presente dictamen, el segmento 3.3-3.5 GHz se encuentra concesionado a favor de la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CSIC) para uso público. Asimismo, conforme al Registro Público de Concesiones (RPC), los segmentos de frecuencias 3.35-3.45 GHz y 3.55-3.60 GHz se encuentran actualmente concesionados a nivel nacional a favor de Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. y de AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V., respectivamente, para la provisión de servicios de acceso inalámbrico con una configuración TDD para ambos segmentos. Asimismo, existe una autorización para el uso secundario de la banda de frecuencias 3.45-3.55 GHz exclusivamente dentro de la zona arqueológica de Chichén Itzá en el Estado de Yucatán.*

*(...)*

*En lo que respecta a la solicitud, se observa que el interesado requiere la utilización experimental de al menos un canal de 50 MHz dentro del segmento 3.55-3.70 GHz o dentro de la banda 3.3-3.8 GHz, con la finalidad de implementar un laboratorio para realizar pruebas y comprobar el funcionamiento del equipo de radio 'NR Cyrus Radio 4T4R Band 78' y de diversos equipos terminales fijos, móviles y portátiles, bajo un entorno fijo, controlado y en interiores, ubicado dentro de las propias instalaciones del solicitante en Cd. Juárez, Chihuahua.*

*(...)*

*Ahora bien, en opinión de esta Dirección General, el uso de los segmentos que no se encuentran concesionados para la provisión de servicios terrenales en la banda del estándar n78 del 3GPP, o partes de estos, se consideran como los más apropiados para llevar a cabo las pruebas solicitadas a través de una concesión de espectro radioeléctrico para uso privado, con propósitos de experimentación, en virtud de que:*

- i) dichos segmentos se encuentran disponibles en la cobertura indicada por el solicitante; ii) las operaciones del sistema de acceso inalámbrico bajo un emplazamiento determinado y en ambientes interiores pudieran coexistir con las operaciones del servicio fijo por satélite, sin perjuicio de las condiciones técnicas que se pudieran llegar a establecer en la concesión; iii) se prevé que las atribuciones existentes continúen en el RR dado que no forman parte de estudios para servicios distintos en la próxima CMR-23, y iv) el uso privado con*

propósitos de experimentación coadyuva con los esfuerzos en el estudio y el desarrollo de nuevos casos de uso de los sistemas de telecomunicaciones, permitiendo el fomento del desarrollo tecnológico en el país.

(...)

## 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** dentro de los segmentos que no se encuentren concesionados para la provisión de servicios terrenales de índole comercial o público en la banda solicitada por el interesado.

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

<b>3. Condiciones y términos de uso de la banda de frecuencias</b>	
<b>3.1. Frecuencias de operación</b>	<p>Se recomienda que el canal o los canales de 50 MHz que pudieran ser otorgados se encuentren estrictamente en los segmentos no concesionados a nivel nacional.</p> <p>Adicionalmente, en opinión de esta Dirección General, en caso de otorgarse la concesión para uso experimental y se presentasen interferencias perjudiciales a servicios autorizados previamente en el segmento de frecuencias anterior o en bandas adyacentes, se recomienda el cese inmediato de operaciones en tanto no se reestablezcan las condiciones mínimas que aseguren la protección de la operación de los servicios autorizados existentes.</p>
<b>3.2. Cobertura</b>	Sin restricciones respecto de la cobertura solicitada.
<b>3.3. Vigencia recomendada</b>	Sin restricciones respecto de la vigencia.

[...]" (sic)

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 su dictamen técnico IFT/222/UER/DG-IEET/0735/2023 en los siguientes términos:

"[...]"

### **Dictamen**

Después de realizado el análisis correspondiente y de conformidad con los registros existentes en la base de datos del Sistema Integral de Administración del Espectro Radioeléctrico (SIAER), se identificó la disponibilidad espectral para la asignación de un segmento de frecuencias en la banda de **3,450-3,500 GHz**.

### Observaciones específicas

1. Atendiendo lo establecido en el dictamen DG-PLES/033-2023, la asignación de frecuencias se realiza dentro del segmento de espectro 3.450-3.500 GHz.

[...]"

Adicionalmente, la Unidad de Espectro Radioeléctrico remitió las demás condiciones técnicas de operación para el uso y aprovechamiento de las bandas de frecuencias objeto de la Solicitud de Concesión, entre las que se encuentran las siguientes: i) Uso eficiente del espectro; ii) Frecuencias a utilizar; iii) Esquema de segmentación; iv) Servicio; v) Cobertura; vi) Interferencias perjudiciales; vii) Coordinación de operaciones; viii) Entrega de información, entre otras.

**Cuarto.- Monto de la contraprestación.** Mediante el oficio IFT/222/UER/022/2023 de fecha 24 de febrero de 2023, la Unidad de Espectro Radioeléctrico solicitó a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público emitir su opinión no vinculante respecto al monto de la contraprestación que debería pagar IP Matrix, S.A. de C.V. por el otorgamiento de la concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso privado, con propósitos de experimentación, con la finalidad de someter la misma a la consideración del Pleno del Instituto. En dicho oficio se señaló lo siguiente:

[...]

*Es importante señalar que la concesión se solicita con el propósito de experimentación, por lo tanto, las referencias de mercado directas o indirectas no son adecuadas para el cálculo de esta contraprestación, toda vez que dichas referencias parten de concesiones para uso comercial, con vigencias mayores y con una cobertura poblacional determinada. Además, al tratarse de una concesión experimental el interesado no la utilizará para fines comerciales, ni obtendrá beneficios económicos durante el periodo de experimentación.*

[...]

*Derivado del estudio de la solicitud y considerando el artículo 82 de la Ley, la Unidad a mi cargo ha determinado proponer el monto de contraprestación con base en la Ley Federal de Derechos (LFD) vigente, con el objetivo de establecer una metodología de valuación de espectro radioeléctrico para uso privado con propósito de experimentación.*

*En este sentido, se considera el artículo 240, fracción VIII, inciso b) de la LFD como una referencia adecuada para el cálculo de la propuesta de contraprestación por el uso de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico por sistemas de radiocomunicación privada con fines de investigación o experimentación, debido a que dicha referencia establece una cuota para sistemas que utilicen el espectro radioeléctrico con fines de pruebas por una vigencia máxima de 2 (dos) años.*

(...)

*Cabe señalar que el citado precepto legal contempla la autorización por el uso del espectro radioeléctrico para operar sistemas de radiocomunicación con base en un pago determinado de acuerdo a la vigencia establecida. En consecuencia, esta Unidad estima adecuada la utilización de dicho artículo, ya que se puede determinar un monto de contraprestación de manera directa en relación con una vigencia de dos años de la manera siguiente:*

- 1) *Primero se obtiene el monto por concepto de derechos por un periodo de 1 año multiplicando la cuota del artículo 240, fracción VIII, inciso b) de la LFD vigente (\$8,119.93) por el número de frecuencias susceptibles de ser asignadas, la cual utiliza como base el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) de noviembre de 2022 mismo que deberá tomarse en cuenta para realizar la actualización al momento del pago. Cabe señalar que del estudio de la solicitud se identifican 2 frecuencias con un ancho de banda de 50 MHz a utilizar en el Estado de Chihuahua.*

(...)

- 2) Después, se obtiene el valor actual de dicho monto considerando la vigencia que se otorgue (hasta 2 años en términos del artículo 82 de la Ley) y una tasa de descuento anual de 10.11%. Cabe señalar que IP Matrix, S.A. de C.V. solicitó una vigencia de un año, por lo cual este paso no resulta necesario en el caso particular.

$$(2) VPMD = MD + \frac{MD}{(1+0.1011)}$$

Donde:

MD = Monto por concepto de derechos.

VPMD = Valor presente por concepto de derechos considerando dos años de vigencia.

- 3) Con el resultado anterior, 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 No. IFT-7 del 2018, dando como resultado una relación de 10% de contraprestación y 90% pago de derechos.

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

$$(3) \text{Monto de contraprestación} = \frac{0.1 * MD}{0.9}$$

Donde:

MD = Valor por concepto de derechos considerando un año de vigencia.

### III. Propuesta de contraprestación.

Utilizando la metodología descrita en el apartado anterior se obtiene la propuesta del monto de la contraprestación por el otorgamiento de la concesión de espectro radioeléctrico para uso privado con propósitos de experimentación, misma que se encuentra en la tabla siguiente:

**Tabla 1. Propuesta de monto de contraprestación.**

Rango de frecuencias (MHz)	Vigencia de la concesión (años)	Número de frecuencias	Cuota del art. 240, fracción VIII, inciso b) de la LFD	Monto anual a pagar por concepto de derechos (pesos)	Monto total a pagar por concepto de derechos (90%, pesos)	Monto a pagar por concepto de Contraprestación (10%, pesos de noviembre 2022)
3700-3800	1	2	\$8,119.93	\$16,239.86	\$16,239.86	<b>\$1,804.43</b>

[...]"

De acuerdo con lo anterior, el monto ajustado y remitido por la Unidad de Espectro Radioeléctrico a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para la contraprestación fue de \$1,804.00 (un mil ochocientos cuatro pesos 00/100 M.N.) considerando 2 frecuencias y que en caso de variaciones de acuerdo al análisis en términos de disponibilidad espectral, se harían los ajustes correspondientes.

Al respecto, mediante oficio número 349-B-077 de fecha 27 de marzo de 2023, la Unidad de Política de Ingresos no Tributarios y sobre Hidrocarburos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público emitió opinión en los siguientes términos:

“[...] emite opinión favorable al IFT sobre el monto de **\$1,804.00** (Mil ochocientos cuatro pesos 00/100 M.N.), por concepto del otorgamiento de una concesión para uso privado de espectro radioeléctrico con propósito de experimentación, específicamente en el segmento de 3700-3800 MHz, por una vigencia de un año, a la empresa **IP Matrix, S.A. de C.V.**, en el Estado de Chihuahua.

El aprovechamiento opinado mediante el presente oficio está calculado considerando la solicitud de 2 frecuencias para una vigencia de un año, por lo que en caso de que el IFT realice alguna modificación en el número de frecuencias o en la vigencia de la concesión con fines de experimentación, 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 debe realizarse sin menoscabo de la obligación a pagar los derechos que en su caso corresponda de acuerdo con la LFD vigente.

[...]" (sic)

Por lo anterior, mediante el dictamen DG-EERO/DVEC/033-2023 de fecha 16 de noviembre de 2023, la Dirección General de Economía del Espectro y Recursos Orbitales emitió la propuesta del monto por concepto de contraprestación aplicable a la Solicitud de Concesión, para la disponibilidad espectral que a esa fecha se identificó, en los siguientes términos:

[...]

En este orden de ideas esta Dirección General mediante el análisis del dictamen técnico IFT/222/UER/DG-IEET/0735/2023, emitido por la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos con fecha 26 de octubre de 2023, recibido el 15 de noviembre de 2023, identificó 1 canal de frecuencias susceptible de ser asignado.

Es importante mencionar que se utilizó la cuota establecida en el Anexo 19 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2023 publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 27 de diciembre de 2022 y que asciende a \$8,119.93 pesos.

### 3. Monto de Contraprestación.

La propuesta para el monto de la contraprestación por el otorgamiento de la concesión de espectro radioeléctrico para uso privado con propósitos de experimentación que, en su caso, deberá pagar el solicitante es el siguiente:

**Tabla 1. Propuesta de monto de contraprestación.**

Rango de frecuencias (MHz)	Vigencia de la concesión (años)	Número de frecuencias	Cuota del art. 240, fracción VIII, inciso b) de la LFD	Monto anual a pagar por concepto de derechos (pesos)	Monto total a pagar por concepto de derechos (90% pesos)	Monto a pagar por concepto de Contraprestación (10%, pesos de noviembre de 2022)
3450-3500	1	1	\$8,119.93	\$8,119.93	\$8,119.93	<b>\$902.21</b>

Cabe señalar que el INPC más reciente al momento de emitir el presente dictamen corresponde al mes de octubre de 2023, por lo cual el monto de contraprestación ajustado propuesto actualizado con dicho índice corresponde a \$935.00 pesos.

**Dictamen.**

*Con base en el análisis previo, se determina que la empresa **IP Matrix, S.A. de C.V.**, deberá pagar **\$935.00 pesos (novecientos treinta y cinco pesos 00/100 M.N.)** por concepto del otorgamiento de la concesión de espectro radioeléctrico para uso privado con propósitos de experimentación con vigencia de 1 (un) año, el cual está actualizado con el INPC de octubre de 2023, por lo cual tendrá que ser actualizado utilizando el INPC más reciente al momento del pago.*

[..]" (sic)

De las opiniones vertidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y por la Unidad de Espectro Radioeléctrico, este Pleno considera que el monto de la contraprestación que se deberá fijar a IP Matrix, S.A. de C.V., por el otorgamiento del título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso privado, con propósitos de experimentación, debe ser de \$935.00 (novecientos treinta y cinco pesos 00/100 M.N.).

Finalmente, en relación con lo señalado en el párrafo décimo séptimo del artículo 28 de la Constitución, a través del oficio IFT/223/UCS/7451/2023 notificado el 7 de septiembre de 2023, el Instituto solicitó a la Secretaría la opinión técnica correspondiente a la Solicitud de Concesión. Al respecto, el 10 de octubre de 2023 se recibió en el Instituto el oficio 2.1.2.-572/2023 de la Dirección General de Política de Telecomunicaciones y de Radiodifusión de la Secretaría, mediante el cual dicha unidad administrativa notificó el oficio 1.-596 de fecha 9 de octubre de 2023, con el que la Secretaría emitió su opinión técnica, sin que dicha dependencia formulara objeción alguna respecto de la Solicitud de Concesión.

Derivado de lo anterior, y a que la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, consideró que la Solicitud de Concesión cumple con los requisitos técnico-regulatorios y jurídicos aplicables, previstos en la Ley y en los Lineamientos, el Pleno del Instituto estima procedente resolver de manera favorable la Solicitud de Concesión, mediante el otorgamiento de un título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como un título de concesión única, ambos para uso privado con propósitos de experimentación, a favor de IP Matrix, S.A. de C.V.

Por lo anteriormente señalado, y con fundamento en los artículos 28 párrafos décimo quinto, décimo sexto y décimo séptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 6 fracción IV, 15 fracción IV y VIII, 17 fracción I, 54, 55 fracción I, 66, 67 fracción III, 69, 75, 76 fracción III inciso b, 77 y 82 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 y 33 fracción I del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones; 3 y 8 de los *Lineamientos generales para el otorgamiento de las concesiones a que se refiere el Título Cuarto de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión*, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 2015, el Pleno de este Instituto expide la siguiente:

## Resolución

**Primero.-** Se otorga a favor de IP Matrix, S.A. de C.V. un título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso privado, con propósitos de experimentación, con vigencia improrrogable de 1 (un) año contado a partir de su notificación, específicamente para 50 MHz en la banda de frecuencias de 3,450-3,500 MHz, bajo los términos y condiciones establecidos en dicho título de concesión.

Este tipo de concesión, de ninguna manera habilita a IP Matrix, S.A. de C.V. para comercializar el uso y aprovechamiento de las frecuencias que se establecen en el mismo.

**Segundo.-** Se otorga a favor de IP Matrix, S.A. de C.V. un título de concesión única para uso privado, con propósitos de experimentación, con una vigencia improrrogable de 1 (un) año, en los términos y condiciones establecidos en dicho título de concesión.

Este tipo de concesión, de ninguna manera habilita a IP Matrix, S.A. de C.V. para comercializar servicios de telecomunicaciones.

**Tercero.-** IP Matrix, S.A. de C.V. deberá presentar al Instituto Federal de Telecomunicaciones el comprobante de pago, en una sola exhibición, de los aprovechamientos por concepto de contraprestación, por un monto de \$935.00 (novecientos treinta y cinco pesos 00/100 M.N.), dentro del plazo de 30 (treinta) días hábiles contados a partir del día siguiente a aquel en que surta efectos la notificación de la presente Resolución.

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.

**Cuarto.-** En caso de que IP Matrix, S.A. de C.V. no presente ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones el comprobante de pago de los aprovechamientos por concepto de contraprestación señalado en el Resolutivo anterior, dentro del plazo establecido, la presente Resolución quedará sin efectos y, en consecuencia, se tendrá por negada la solicitud de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso privado, con propósitos de experimentación.

**Quinto.-** Se instruye a la Unidad de Concesiones y Servicios a notificar a IP Matrix, S.A. de C.V. el contenido de la presente Resolución.

**Sexto.-** Una vez satisfecho lo establecido por los Resolutivos Tercero y Quinto, el Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, con base en las atribuciones que le confiere el artículo 14 fracción X del Estatuto Orgánico, suscribirá los títulos de concesión señalados en los Resolutivos Primero y Segundo.

**Séptimo.-** Como consecuencia de lo señalado en el Resolutivo que antecede, se instruye a la Unidad de Concesiones y Servicios a hacer entrega a IP Matrix, S.A. de C.V. de los títulos de concesión señalados en los Resolutivos Primero y Segundo de la presente Resolución, una vez que sean suscritos por el Comisionado Presidente.

**Octavo.-** Al término de vigencia de la concesión señalada en el Resolutivo Primero de la presente Resolución, las bandas de frecuencias que le fueron asignadas a IP Matrix, S.A. de C.V. se revertirán a favor de la Nación, sin perjuicio de que el Instituto Federal de Telecomunicaciones pueda ejercer las atribuciones de verificación, supervisión y, en su caso, sanción que correspondan.

**Noveno.-** Inscribáanse en el Registro Público de Concesiones los títulos de concesión a que se refiere la presente Resolución, una vez que sean debidamente notificados al interesado.

**Décimo.-** Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno a notificar la presente Resolución 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/061223/704, aprobada por unanimidad en la XXXII Sesión Ordinaria del Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, celebrada el 06 de diciembre de 2023.

Lo anterior, con fundamento en los artículos 28, párrafos décimo quinto, décimo sexto y vigésimo, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 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.

