

## **Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones otorga a favor de la Universidad Nacional Autónoma de México, un título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público.**

### **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 (el “Instituto”) que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones.

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

**Tercero.- Estatuto Orgánico.** El 4 de septiembre de 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “*Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones*” (el “Estatuto Orgánico”), el cual 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*”, mismos que entraron en vigor el 27 de julio de 2015 (los “Lineamientos”).

**Quinto.- Otorgamiento de la concesión única para uso público.** El 18 de mayo de 2016, el Pleno del Instituto resolvió otorgar a favor de la Universidad Nacional Autónoma de México (la “UNAM”), entre otros, un título de concesión única para uso público, con una vigencia de 30 (treinta) años contados a partir de su fecha de expedición, es decir, del 15 de agosto de 2017, con la finalidad de prestar inicialmente el servicio de radiodifusión sonora.

**Sexto.- Acuerdo de Suspensión de Plazos.** El 3 de julio de 2020, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “*Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, por causa de fuerza mayor, determina los casos en que se suspenden los plazos y términos de ley, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 28, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 115, segundo párrafo y 121 de la Ley Federal de Competencia Económica, con motivo de las medidas de contingencia por la pandemia de coronavirus COVID-19, así como sus excepciones, a fin de preservar las funciones esenciales a cargo del propio Instituto y garantizar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión*” (el “Acuerdo de Suspensión de Plazos”), mismo que entró en vigor el 1 de julio de 2020. En el Acuerdo de Suspensión de Plazos, el Instituto estableció, entre otros aspectos, los requisitos y los términos a los cuales quedarían sujetos los interesados en promover actuaciones vía electrónica para la tramitación de la(s) solicitud(es) que hubiere(n) presentado ante este Órgano Autónomo con posterioridad a la entrada en vigor del mencionado Acuerdo.

**Séptimo.- Solicitud de Concesión.** El 5 de octubre de 2020 la UNAM, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo de Suspensión de Plazos, presentó ante el Instituto el “*Formato IFT-Tipo A. Concesión de Espectro Radioeléctrico para uso Público*”, mediante el cual solicitó el otorgamiento de una concesión de espectro radioeléctrico para uso público, a fin de que el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, de esa Universidad, realice los estudios científicos para medir el flujos superficial en el Golfo de México a través del Canal de Yucatán, mediante la instalación de dos radares que operarán con frecuencias del espectro radioeléctrico ubicadas en el segmento de frecuencias de 3 a 30 MHz. (la “Solicitud”).

**Octavo.- Manifestación de conformidad de continuar con el trámite de la Solicitud.** El 14 de diciembre de 2020 la UNAM remitió, a través del correo electrónico [oficialiadepartes@ift.org.mx](mailto:oficialiadepartes@ift.org.mx), su conformidad de continuar con la Solicitud en términos del procedimiento establecido en el numeral Segundo y el Apartado A, inciso b), segundo párrafo del Anexo del Acuerdo de Suspensión de Plazos.

Así mismo, a través del mismo correo electrónico descrito en el párrafo que antecede, la UNAM remitió diversa información adicional, a fin de que esta se considerara en el análisis de la Solicitud.

**Noveno.- Solicitud de Opinión a la Unidad de Espectro Radioeléctrico.** El 22 de diciembre de 2020, mediante el oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/1090/2020, la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, adscrita a la Unidad de Concesiones y Servicios, solicitó a la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitir opinión respecto a la viabilidad de la Solicitud y, en su caso, emitir dictamen respecto a la compatibilidad electromagnética y las medidas técnico-operativas que podrían incorporarse al título de concesión de espectro radioeléctrico para uso público que, de ser factible, otorgue el Instituto.

**Décimo.- Requerimiento de información.** El 22 de enero de 2021, mediante oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/31/2021 la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones, requirió a la UNAM información adicional a fin de contar con los elementos suficientes para analizar la Solicitud. En respuesta a lo anterior, el 9 de febrero de 2021, mediante oficio número DGAJ/DAJ/DAD/227/2021, la UNAM presentó la información requerida.

**Décimo Primero.- Solicitud de Opinión Técnica a la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes.** El 23 de febrero de 2021, mediante el oficio IFT/223/UCS/176/2021, la Unidad de Concesiones y Servicios, en cumplimiento a lo dispuesto en el párrafo décimo séptimo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, solicitó a la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (la “Secretaría”) la opinión técnica no vinculante respecto a la Solicitud.

**Décimo Segundo.- Opinión Técnica de la Secretaría.** El 19 de abril de 2021, mediante el oficio 2.1.2.-167/2021, la Dirección General de Política de Telecomunicaciones y de Radiodifusión de la Secretaría remitió al Instituto el diverso 1.-303 de fecha 14 de abril de 2021, mediante el cual emitió opinión sin señalar objeción respecto a la Solicitud.

**Décimo Tercero.- Acuerdo de Reanudación de Plazos.** El 20 de agosto de 2021 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el *“Acuerdo que determina la conclusión de la vigencia del Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, por causa de fuerza mayor, determina los casos en que se suspenden los plazos y términos de ley, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 28, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 115, segundo párrafo y 121 de la Ley Federal de Competencia Económica, con motivo de las medidas de contingencia por la pandemia de coronavirus COVID-19, así como sus excepciones, a fin de preservar las funciones esenciales a cargo del propio Instituto y garantizar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión”*, mismo que entró en vigor el 23 de agosto de 2021 (el “Acuerdo de Reanudación de Plazos”). En el Numeral Segundo del citado Acuerdo, el Instituto estableció los términos a los cuales quedarían sujetos los interesados que promovieron actuaciones vía electrónica ante este Órgano Autónomo con anterioridad a la entrada en vigor del mismo.

**Décimo Cuarto.- Presentación física de documentación.** El 6 de julio, 3 y 9 de septiembre, todos de 2021, en atención a lo dispuesto por Artículo Transitorio Segundo del Acuerdo de Reanudación de Plazos, la UNAM presentó al Instituto de manera física y en original la documentación remitida de manera electrónica.

**Décimo Quinto.- Información Adicional.** El día 10 de febrero de año 2022, la UNAM presentó ante el Instituto información complementaria a fin de que ésta fuera considerada en el análisis de la Solicitud.

Dicha información se remitió a la Unidad de Espectro Radioeléctrico, el 14 de febrero de 2022 mediante oficio IFT/223/UCS/DG-CTEL/181/2022.

**Décimo Sexto.- Opinión de la Unidad de Espectro Radioeléctrico.** Con oficio IFT/222/UER/DG-PLES/098/2022, notificado el 22 de abril de 2022 vía correo electrónico a la Unidad de Concesiones y Servicios, la Dirección General de Planeación del Espectro de la Unidad de Espectro Radioeléctrico remitió los dictámenes correspondientes a la Solicitud.

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 Política de los Estados Unidos Mexicanos (la “Constitución”), 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 en los artículos 6o. y 7o. constitucionales. De igual forma, corresponde al Instituto el otorgamiento de concesiones en materia de radiodifusión y telecomunicaciones.

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

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

Por su parte, además de las atribuciones indelegables establecidas por la Ley al Pleno del Instituto, el artículo 6 fracciones I y XXXVIII del Estatuto Orgánico, establece como atribución de dicho órgano colegiado la de regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación eficiente del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales,

las redes de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como el acceso a infraestructura activa, pasiva e insumos esenciales y las demás que la Ley y otros ordenamientos le confieran.

Conforme a los artículos 32 y 33 fracción 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 este orden de ideas, y considerando que el Instituto tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión de las telecomunicaciones, así como la facultad de otorgar concesiones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, el Pleno, como órgano máximo de gobierno y decisión del Instituto, se encuentra plenamente facultado para resolver la Solicitud.

**Segundo.- Marco legal aplicable a la Solicitud.** El 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. Adicionalmente, el artículo 70 de la Ley señala que, se requerirá concesión única para uso público, solamente cuando se necesite utilizar o aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico que no sean de uso libre o recursos orbitales.

En este sentido, la fracción I del artículo 55 de la Ley establece como espectro determinado a aquellas bandas de frecuencias que pueden ser utilizadas para los servicios atribuidos en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, a través de concesiones para uso comercial, social, privado y público.

Al respecto, el artículo 76 fracción II de la Ley dispone que las concesiones sobre el espectro radioeléctrico para uso público, confiere el derecho, entre otros, a los Poderes de la Unión, de los Estados, los órganos de Gobierno del Distrito Federal (ahora Ciudad de México), los Municipios, los órganos constitucionales autónomos y las instituciones de educación superior de carácter público, para proveer servicios de telecomunicaciones y radiodifusión para el cumplimiento de sus fines y atribuciones.

A su vez, el artículo 83 de la Ley señala que la concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso público se otorgará mediante asignación directa hasta por un plazo de 15 (quince) años y podrá ser prorrogada hasta por plazos iguales, en el entendido que bajo esta modalidad no podrán prestarse servicios con fines de lucro ni compartir el espectro radioeléctrico con terceros.

Por otra parte, el artículo 8 de los Lineamientos señala que los interesados en obtener una concesión de espectro radioeléctrico para uso público, deberán presentar la información y requisitos aplicables del artículo 3 del mismo ordenamiento legal, mismo que establece: I) Datos

generales del Interesado; II) Modalidad de Uso; III) Características Generales del proyecto; IV) Capacidad Técnica, Económica, Jurídica y Administrativa, V) Programa inicial de cobertura y VI) Pago por el análisis de la Solicitud.

Asimismo, de acuerdo al artículo 28 párrafo décimo séptimo de la Constitución y 9 fracción I de la Ley, corresponde a la Secretaría emitir opinión técnica no vinculante, entre otros, respecto del otorgamiento de concesiones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión.

**Tercero.- Análisis de la Solicitud.** Con respecto a los requisitos aplicables, señalados por el artículo 3 de los Lineamientos, la Unidad de Concesiones y Servicios, a través de la Dirección General de Concesiones de Telecomunicaciones revisó y evaluó la Solicitud observando que contiene los siguientes elementos:

- I. **Datos Generales del Interesado.** La UNAM acreditó los requisitos de procedencia mediante la presentación de la *“Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México”* (la *“Ley Orgánica de la UNAM”*) en la que se establece, en su artículo 1, que la UNAM es un organismo descentralizado del Estado, dotada de plena capacidad jurídica y que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; así como organizar y realizar investigaciones, principalmente, acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.

Por lo que queda de manifiesto que la UNAM es una institución de educación superior de carácter público y, por lo tanto, es susceptible de obtener una concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso público, de conformidad con lo señalado en el artículo 76 fracción II de la Ley.

- II. **Modalidad de Uso:** La UNAM solicitó una concesión de espectro radioeléctrico para uso público.

- III. **Características Generales del Proyecto:**

- a) **Descripción del Proyecto.** La UNAM señaló que el proyecto de telecomunicaciones consiste en la instalación de dos radares de alta frecuencia que serán operados con frecuencias del espectro radioeléctrico ubicadas en el rango 3-30 MHz y que estarán ubicados en el Estado de Quintana Roo, específicamente en la Isla Contoy y Puerto Morelos, este último es una unidad académica para el estudio de sistemas arrecifales del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM.

- b) Justificación del proyecto.** La UNAM señaló que con el proyecto de telecomunicaciones que pretende operar a través del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, busca determinar el flujo superficial a través del Canal de Yucatán, así como obtener un análisis y moldeado científico de corrientes marinas y objetos a la deriva, como lo pueden ser, embarcaciones accidentadas, derrame de petróleo, entre otros.

En relación con lo anterior, el artículo 1 de la Ley Orgánica de la UNAM establece como uno de sus fines, la organización y realización de investigaciones que serán llevadas a cabo, principalmente, por los Institutos y Centros de investigación, mismos que se encuentran listados en el artículo 9 del “*Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México*” entre los que se encuentra el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, quien será el encargado del proyecto de telecomunicaciones objeto de la Solicitud.

Con base en lo anterior, se acredita que el uso que la UNAM le daría a las frecuencias solicitadas sería para el cumplimiento de sus fines y atribuciones.

- IV. Capacidad Técnica, Económica, Jurídica y Administrativa.** Las capacidades requeridas en los Lineamientos se comprobaron mediante la documentación e información correspondiente que se anexó a la Solicitud, entre las que se incluyen las relativas a:

- a) Capacidad Técnica.** La UNAM acreditó contar con la capacidad técnica, toda vez que presentó las trayectorias curriculares de los investigadores y personal académico adscrito al Instituto de Ciencias del Mar y Limnología que participaran en el proyecto de telecomunicaciones objeto de la Solicitud.
- b) Capacidad Económica:** La UNAM acreditó contar con capacidad económica, toda vez que el 29 de noviembre de 2021 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “*Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2022*” en el cual se establece la cantidad de \$17,039,512,108 (Diecisiete mil treinta y nueve millones, quinientos doce mil ciento ocho pesos 00/100 M.N.), por lo que dicha Universidad acreditó contar con el presupuesto necesario para el desarrollo del proyecto de telecomunicaciones objeto de la Solicitud.
- c) Capacidad Jurídica:** Esta capacidad se tiene por acreditada toda vez que, la Solicitud fue suscrita por la apoderada legal de la UNAM quien acreditó su personalidad con copia certificada del instrumento público número 54,955 de fecha 4 de octubre de 2010, pasado ante la fe del Notario Público número 233 del Distrito Federal (ahora Ciudad de México).

- d) **Capacidad Administrativa.** La UNAM acreditó este requisito al presentar copia simple de la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Ley Orgánica de la UNAM y el Reglamento interno del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, en los cuales se señala su organización y funcionamiento interno.

- V. **Pago por el análisis de la Solicitud.** En la Solicitud se presentó copia simple de la factura número 200006483 emitida por el Instituto con fecha 18 de septiembre de 2020, por concepto del estudio de la solicitud y, en su caso, expedición de título o prórroga de concesiones en materia de telecomunicaciones o radiodifusión, para el uso, aprovechamiento o explotación de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso determinado, o para la ocupación y explotación de recursos orbitales, conforme a lo establecido por el apartado C fracción I del artículo 173 y el artículo 174-L fracción I de la Ley Federal de Derechos vigente en ese año.

**Cuarto.- Opiniones técnicas con respecto a la Solicitud.** Por lo que se refiere al dictamen emitido por la Dirección General de Planeación del Espectro, mismo que es parte de la opinión formulada por la Unidad de Espectro Radioeléctrico y que se señala en el Antecedente Décimo Sexto de la presente Resolución, se llevó a cabo el análisis siguiente:

***“1.5. Acciones de planificación de las bandas de frecuencias involucradas en el rango de 3 a 30 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 esta tesitura, 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 optimizar su utilización.*

*Derivado de lo anterior, como parte de las acciones de planificación del espectro radioeléctrico que se siguen en el Instituto, continuamente se analiza de manera prospectiva el uso de diferentes bandas de frecuencias, entre las que se encuentra la banda de HF, tomando como base las atribuciones de las bandas de frecuencias para los diversos servicios de radiocomunicaciones establecidos tanto en el CNAF como en el RR de la UIT, los diferentes sistemas de radiocomunicación que pueden operar en estas bandas de frecuencias, así como las mejores prácticas internacionales que sean aplicables en el país con la finalidad de dar continuidad a las operaciones actuales de equipos de transmisión y habilitar, en todo caso, la introducción de nuevos sistemas de radiocomunicaciones, particularmente en el rango de frecuencias de 3 - 30 MHz.*

Ahora bien, respecto a la solicitud de concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso público realizada por la UNAM para el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, se observa que esta versa sobre la necesidad de contar con las frecuencias 4.4505 MHz y 4.4755 MHz en la banda HF del espectro radioeléctrico, para la implementación y operación de dos sistemas de radar de alta frecuencia, ubicados en la Unidad Académica de Investigación en Sistemas Arrecifales, en el municipio de Puerto Morelos y en la Isla Contoy, del Estado de Quintana Roo.

Dichos radares estarán enfocados hacia el mar y permitirán realizar el análisis y modelado científico de las corrientes marinas y objetos a la deriva específicamente en la región de entrada del Canal de Yucatán, tales como: el petróleo, embarcaciones accidentadas entre otras. Estas mediciones permitirán contar con observaciones y mediciones adicionales a las que ya se realizan en el Golfo de México, respecto de la corriente del Lazo del Golfo. Asimismo, de acuerdo con el plan a largo plazo que tiene la UNAM se pretende instalar dos sistemas radar CODAR adicionales, para formar una Red de radares que le permita obtener información en tiempo real de las corrientes superficiales que entran y salen del Golfo de México.

En este contexto, el UIT-R ha identificado en el RR, diversas bandas de frecuencias para la operación de radares oceanográficos, y ha reconocido a este tipo de aplicaciones como parte del servicio de radiolocalización, por lo que, actualmente existen diversas Recomendaciones<sup>1</sup> e Informes<sup>2</sup> emitidos por la UIT-R en donde se indican las características técnicas y de funcionamiento de los sistemas de medición oceanográficos, así como los estudios de compartición de espectro entre los sistemas de radar oceanográfico asociados al servicio de radiolocalización, con los sistemas de radiocomunicación del servicio fijo y móvil.

Por su parte, la **Resolución 612 [Rev. CMR-12]** `Utilización del servicio de radiolocalización entre 3 y 50 MHz para prestar apoyo al funcionamiento de los radares oceanográficos<sup>3</sup> e Informe **UIT-R M.2321-0** `Guidelines for de use of spectrum by oceanographic radars in the frequency range 3 to 50 MHz<sup>4</sup>, establecen que a partir del 17 de febrero de 2012, todos los radares oceanográficos que requieran ponerse en servicio por parte de las administraciones, deberán ser notificadas con la identificación de cada estación de radar oceanográfico [distintivo de llamada] a la Oficina de Radiocomunicaciones conforme al **número 11.2** del RR, por lo que, durante su operación deberán transmitir dicho distintivo de llamada en código internacional Morse a velocidad manual por un intervalo no mayor a 20 minutos a una Potencia Isotrópica Radiada Equivalente [P.I.R.E] de cresta que no supere los 25 dBW, para permitir su identificación.

Asimismo, se indica que los radares oceanográficos deben utilizar técnicas que les permitan operar a varios de estos radares en la misma frecuencia, reduciendo la ocupación espectral dentro de una instalación regional o mundial. Por lo que, en aquellos casos en donde los radares oceanográficos utilicen antenas direccionales, estos deberán reducir la P.I.R.E en la dirección del lóbulo posterior de la antena transmisora para facilitar la compartición espectral. De igual manera, se indica que las administraciones deben coordinarse entre sí de conformidad con el resuelve 6 de la **Resolución 612 [Rev. CMR-12]**, el cual define las distancias de separación que debe existir entre el radar oceanográfico y la frontera de otros países<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Rec. UIT-R M.1874-1 "Características técnicas y de funcionamiento de los radares oceanográficos que funcionan en subbandas de la gama de frecuencias 3-50 MHz", consultable en el siguiente enlace: [https://www.itu.int/dms\\_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.1874-1-201302-!!!PDF-S.pdf](https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.1874-1-201302-!!!PDF-S.pdf)

<sup>2</sup> Informe. UIT-R M.2234-0 "The feasibility of sharing sub-bands between oceanographic radars operating in the radiolocation service and fixed and mobile services within the frequency band 3-50 MHz", consultable en el siguiente enlace: [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-r/opb/rep/R-REP-M.2234-2011-PDF-E.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/rep/R-REP-M.2234-2011-PDF-E.pdf)

<sup>3</sup> Consultable en el siguiente enlace: <https://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2016/es>

<sup>4</sup> Consultable en el siguiente enlace: [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-r/opb/rep/R-REP-M.2321-2014-PDF-E.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/rep/R-REP-M.2321-2014-PDF-E.pdf)

<sup>5</sup> Cuadro de separación en distancias indicado en el resuelve 6 de la Resolución 612 (Rev. CMR-12).

Por otro lado, es importante mencionar que, durante los trabajos realizados en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2019 (CMR-19) de la UIT se analizaron los resultados de los estudios sobre las distintas opciones para mejorar el marco reglamentario internacional del espectro radioeléctrico basándose en la evolución de los sistemas, las aplicaciones y las tecnologías existentes, nuevas y futuras. En este sentido, las bandas de frecuencias de interés no sufrieron modificaciones en cuanto a su atribución durante CMR-19 y no forman parte de los temas que se discutirán en la próxima conferencia de 2023, lo cual es un indicativo de que, a nivel mundial, estas bandas de frecuencias no son candidatas para algún servicio distinto de los que se consideran actualmente.

Por lo tanto, tomando en consideración los usos actuales y futuros, así como la prospectiva en el ámbito internacional, desde el punto de vista de planeación del espectro radioeléctrico, no se consideran modificaciones en nuestro país para los usos actuales de las bandas de frecuencias solicitadas, por lo que se prevé que continúen siendo empleadas para la operación de los servicios a los que se encuentra atribuida actualmente.

En virtud de lo expuesto anteriormente y con base a las mejores prácticas internacionales en cuanto al uso del espectro para las aplicaciones objeto de la solicitud, se considera que el uso de las frecuencias requeridas para la operación de los radares oceanográficos, es compatible con la atribución actual de las bandas de frecuencias de interés, así como con las acciones de planificación del espectro que se siguen en el Instituto.

## 2. Viabilidad

Con base en el análisis previo y desde el punto de vista de planeación del espectro, el uso de la banda de frecuencias objeto de la solicitud se considera **PROCEDENTE**.

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

## 3. Condiciones y términos de uso de las bandas de frecuencias

<b>3.1. Frecuencias de operación</b>	<p>Se recomienda que los canales de frecuencias que pudieran ser otorgados se sujeten a los límites de P.I.R.E y las distancias de separación entre un radar oceanográfico y la frontera de otros países que se indican en la Resolución 612 [Rev. CMR-12].</p> <p>Por otro lado, en el caso de que se otorgue un título de concesión que habilite el uso de frecuencias para los fines indicados en el presente dictamen, se recomienda que las frecuencias sean notificadas a la Oficina de Radiocomunicaciones conforme al número 11.2 del RR con el distintivo de llamada correspondiente a cada estación de radar oceanográfico.</p>
<b>3.2. Cobertura</b>	<p>Sin restricciones respecto a la cobertura solicitada.</p>
<b>3.3. Vigencia recomendada</b>	<p>Sin restricciones respecto a la vigencia solicitada</p>

[..]" (sic)

Por otro lado, y como parte integral de la opinión formulada por la Unidad de Espectro Radioeléctrico, la Dirección General de Ingeniería del Espectro y Estudios Técnicos emitió el dictamen técnico con oficio IFT/222/UER/DG-IEET/0206/2022 de fecha 21 de abril de 2022, mismo que señala:

[...]

#### **Observaciones específicas**

1. *Atendiendo lo establecido en el dictamen DG-PLES/034-2021, la asignación de las frecuencias se realiza dentro del segmento de frecuencias de 4.438 – 4.488 MHz.*
2. *De acuerdo con lo indicado por la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT en su Carta Circular CR/372 de fecha 17 de diciembre de 2014, y con base en la Resolución 612 [Rev.CMR-12], citada en dicha circular, se requiere, entre otros, que las administraciones coordinen el funcionamiento de sus radares oceanográficos con otras administraciones. Es así que, el día 9 de marzo de 2022, esta Dirección General llevó a cabo la notificación a la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT, a través de la plataforma en línea dispuesta para ello, de las asignaciones de las frecuencias indicadas en el Anexo Técnico del presente dictamen.*
3. *Este dictamen se emite atendiendo las disposiciones técnicas aplicables y no prejuzga sobre el cumplimiento o incumplimiento de cualquier otra disposición de carácter legal o administrativa por parte del solicitante, u opiniones adicionales que al respecto puedan emitir otras áreas internas del Instituto.*

[...]

Adicionalmente, como condiciones técnicas de operación para el uso y aprovechamiento de las bandas de frecuencias objeto de la Solicitud, se señalaron dentro del citado dictamen, entre otras, las siguientes 1. Uso eficiente del espectro; 2. Frecuencias a utilizar; 3. Distintivo de llamada y 4. Cobertura.

Por su parte, con oficio DG-EERO/DVEC/022-2021 de fecha 23 de junio de 2021, la Dirección General de Economía del Espectro y Recursos Orbitales, adscrita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico, emitió el dictamen correspondiente a la Solicitud en los términos siguientes:

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

[...]

#### **Dictamen.**

*Con base en el análisis previo, se determina que la **Universidad Nacional Autónoma de México** no deberá pagar contraprestación por concepto del otorgamiento de una concesión de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público.”*

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

Ahora bien, y con respecto a la opinión no vinculante de la Secretaría que se establece en el artículo 28 párrafo décimo séptimo de la Constitución, para asuntos como el abordado en la presente Resolución, como se señala en el Antecedente Décimo Segundo de esta, dicha Dependencia emitió opinión sin señalar objeción respecto a la Solicitud.

**Quinto.- Concesión única para uso público.** Es importante destacar lo señalado en el Considerando Segundo de la presente Resolución, en relación con los artículos 70 y 75 segundo párrafo de la Ley, los cuales establecen que se requerirá concesión única para uso público solamente cuando se necesite utilizar o aprovechar bandas del espectro radioeléctrico que no sean de uso libre. En ese sentido, dicha concesión única para uso público se otorgaría en el mismo acto administrativo que la concesión para usar o aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, salvo que el concesionario ya cuente con una concesión.

Como ya quedó señalado en el Antecedente Quinto de la presente Resolución, el 18 de mayo de 2016, el Pleno del Instituto resolvió otorgar a favor de la UNAM una concesión única para uso público para proveer inicialmente el servicio de radiodifusión sonora, con una vigencia de 30 (treinta) años contados a partir de su fecha de expedición, es decir, del 15 de agosto de 2017. Derivado de lo anterior, y considerando que la UNAM ya ostenta un título de concesión única para uso público, es viable que el título de concesión de espectro radioeléctrico para uso público que, de ser el caso, se otorgue a favor de la UNAM, quedaría vinculado al título de concesión única antes referido, mismo que habilita a su titular para prestar cualquier servicio de telecomunicaciones y radiodifusión que sean técnicamente factibles, para el cumplimiento de sus fines y atribuciones, sin fines lucro.

Atendiendo a lo anteriormente señalado, y considerando que la Solicitud cumple con los requisitos técnicos-regulatorios, legales y administrativos previstos en la Ley y los Lineamientos y que además, la Unidad de Espectro Radioeléctrico emitió la opinión correspondiente, misma que es acorde a lo establecido en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias vigente, el Pleno del Instituto estima procedente resolver de manera favorable el otorgamiento de un título de concesión sobre el espectro radioeléctrico para uso público a favor de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Por lo anterior 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, 17 fracción I, 55 fracción I, 75, 76 fracción II y 83 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 35, 36, 38, 39 y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 4 fracciones I, II, V incisos ii) y iii), IX inciso ix), 6 fracciones I y XXXVIII, 14 fracción X, 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”, así como lo establecido en el “Acuerdo que determina la conclusión de la vigencia del acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, por causa de fuerza mayor, determina los casos en que se suspenden los plazos y términos de ley, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 28, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 115, segundo párrafo y 121 de la Ley Federal de Competencia Económica, con motivo de las medidas de contingencia por la pandemia de coronavirus covid-19, así como sus excepciones, a fin de preservar las funciones esenciales a cargo del propio instituto y garantizar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión” publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2021, el Pleno de este Instituto expide la siguiente:*

## Resolución

**Primero.-** Se otorga a favor de la Universidad Nacional Autónoma de México, un título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público, para el cumplimiento de sus fines y atribuciones, con una vigencia de 15 (quince) años contados a partir de la fecha de su notificación.

Las frecuencias del espectro radioeléctrico asignadas dentro de la banda de frecuencias de 3-30 MHz, así como las condiciones, especificaciones técnicas y cobertura se encuentran establecidas en el citado título de concesión y su Anexo Técnico.

El servicio de telecomunicaciones autorizado en el título de concesión a que se refiere el presente resolutivo será provisto al amparo del título de concesión única para uso público otorgado por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones a favor de la Universidad Nacional Autónoma de México, el 18 de mayo de 2016.

**Segundo.-** El Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, con base en las facultades que le confiere el artículo 14 fracción X del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, suscribirá el título de concesión señalado en el Resolutivo Primero anterior, el cual se anexa a la presente Resolución y forma parte integral de la misma.

**Tercero.-** Se instruye a la Unidad de Concesiones y Servicios a notificar a la Universidad Nacional Autónoma de México, el contenido de la presente Resolución y a entregar el título de concesión señalado en el Resolutivo Primero anterior, una vez que sea suscrito por el Comisionado Presidente.

**Cuarto.-** Inscríbase en el Registro Público de Concesiones el título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso público, a que se refiere la presente Resolución, una vez que sea debidamente notificado al interesado.

Asimismo, y como consecuencia de lo anterior, se instruye a la Unidad de Concesiones y Servicios a inscribir en el Registro Público de Concesiones, en el título de concesión única para uso público otorgado a favor de la Universidad Nacional Autónoma de México el servicio de radiolocalización oceanográfica.

**Quinto.-** Se instruye a la Secretaría Técnica del Pleno a hacer del conocimiento de las Unidades de Espectro Radioeléctrico y de Cumplimiento el contenido de la presente Resolución para los efectos conducentes.

**Javier Juárez Mojica  
Comisionado Presidente\***

**Arturo Robles Rovalo  
Comisionado**

**Sóstenes Díaz González  
Comisionado**

**Ramiro Camacho Castillo  
Comisionado**

Resolución P/IFT/180522/322, aprobada por unanimidad en la XI Sesión Ordinaria del Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, celebrada el 18 de mayo de 2022.

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

FIRMADO POR: RAMIRO CAMACHO CASTILLO  
FECHA FIRMA: 2022/05/23 3:08 PM  
AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA  
ID: 14129  
HASH:  
DD085639E32365487A6A35DE5D223351F1851B580A7B65  
3F8CBE6692DFC56E06

FIRMADO POR: JAVIER JUAREZ MOJICA  
FECHA FIRMA: 2022/05/23 5:06 PM  
AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA  
ID: 14129  
HASH:  
DD085639E32365487A6A35DE5D223351F1851B580A7B65  
3F8CBE6692DFC56E06

FIRMADO POR: SOSTENES DIAZ GONZALEZ  
FECHA FIRMA: 2022/05/23 8:10 PM  
AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA  
ID: 14129  
HASH:  
DD085639E32365487A6A35DE5D223351F1851B580A7B65  
3F8CBE6692DFC56E06

FIRMADO POR: ARTURO ROBLES ROVALO  
FECHA FIRMA: 2022/05/24 3:34 AM  
AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA  
ID: 14129  
HASH:  
DD085639E32365487A6A35DE5D223351F1851B580A7B65  
3F8CBE6692DFC56E06