

INFORME DE CONSIDERACIONES DE LOS COMENTARIOS, OBSERVACIONES, PROPUESTAS Y/O APORTACIONES RECIBIDAS DURANTE LA CONSULTA PÚBLICA SOBRE EL "ANTEPROYECTO DE ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES ACTUALIZA EL CUADRO NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS."

I. Fecha de elaboración del presente Informe

01 de octubre de 2021.

II. Área responsable de la Consulta Pública y de la elaboración del presente Informe.

Dirección General de Planeación del Espectro Radioeléctrico adscrita a la Unidad de Espectro Radioeléctrico.

III. Antecedentes de la Consulta Pública:

En el marco de los proyectos y actividades descritos en el Programa Anual de Trabajo 2021¹ del Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto), la Unidad de Espectro Radioeléctrico propuso desarrollar el proyecto denominado "Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF)", con el objeto de realizar una revisión *al Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF)*, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 01 de octubre de 2018², y proponer modificaciones en las diferentes secciones que lo componen a fin de mantener un instrumento vigente.

Es importante destacar que en el ámbito internacional, específicamente en el marco de las labores que realiza la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), durante la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2019 (CMR-19), llevada a cabo del 28 de octubre al 22 de noviembre de 2019, se realizó la actualización del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR)³, considerado como el principal instrumento del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) y que rige la utilización del espectro radioeléctrico y los recursos orbitales a nivel mundial.

En este sentido, como parte del proceso de revisión de la normativa internacional, se analizaron las Actas Finales de la CMR-19, las cuales contienen las modificaciones realizadas al RR del UIT-R, así como otras disposiciones que entraron en vigor el 1 de enero de 2021⁴ y que actualmente se reflejan en el RR Edición 2020.

Adicionalmente, se realizó una revisión de las notas nacionales previstas en el CNAF, con el objeto de reflejar en ellas, la reglamentación nacional e internacional vigente, los acuerdos e instrumentos bilaterales y multilaterales firmados por México en materia de espectro radioeléctrico, las acciones de planificación del espectro radioeléctrico en el corto, mediano y largo plazo, así como el uso actual de algunas bandas de frecuencias para la prestaciones de los diferentes servicios de radiocomunicaciones y sus aplicaciones inalámbricas asociadas.

¹ Consultable en: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/transparencia/paf2021.pdf>

² Consultable en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5539626&fecha=01/10/2018

³ Consultable en: <https://www.itu.int/pub/R-REG-RR/es/>

⁴ Consultable en: <https://www.itu.int/pub/R-ACT-WRC.14-2019/es>

Como resultado de los trabajos realizados, se elaboró la propuesta de actualización del CNAF y el pasado 26 de mayo de 2021, el Pleno del Instituto aprobó someter a Consulta Pública el "Anteproyecto de Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias".

IV. Descripción de la Consulta Pública:

El día viernes 28 de mayo de 2021 el Instituto publicó a través de su página de Internet el proceso de Consulta Pública sobre el "Anteproyecto de Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias" (Anteproyecto de Acuerdo), el cual tuvo un periodo abierto a la participación del 31 de mayo al 25 de junio del 2021 (20 días hábiles), para la recepción de comentarios, observaciones, propuestas y/o aportaciones sobre el contenido del Anteproyecto de Acuerdo, mediante correo electrónico a la cuenta consulta.cnaf@ift.org.mx, o bien, mediante escrito para presentado en la Oficialía de Partes Común del Instituto ubicada en Insurgentes Sur 1143, colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México.

Sin embargo, durante el periodo de la consulta, el Instituto recibió diversas solicitudes de extensión de plazo de la consulta pública originalmente previsto. Asimismo, dentro del marco de actividades del Comité Técnico en Materia de Espectro Radioeléctrico, particularmente del Grupo de Trabajo de Espectro para Servicios de Fijos y Móviles Terrestres y del Grupo de Trabajo de Espectro para Servicios Satelitales, diversos participantes de dichos Grupos de Trabajo expresaron de manera verbal la necesidad de ampliación del plazo de la Consulta Pública sobre el Anteproyecto.

En consecuencia, el 23 de julio de 2021, el Pleno del Instituto aprobó extender la vigencia de la consulta pública por un plazo de 20 (veinte) días hábiles adicionales al originalmente previsto, en términos del Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina ampliar el plazo de la Consulta Pública del "Anteproyecto de Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias"⁵, por lo que dicha consulta estuvo disponible desde el 31 de mayo al 6 de agosto de 2021 (40 días hábiles).

V. Objetivo de la Consulta Pública:

El Instituto convencido de la importancia y relevancia de transparentar su proceso de elaboración de nuevas regulaciones, así como en la toma de decisiones sobre diversos asuntos de interés general, recibió comentarios, observaciones, propuestas y/o aportaciones de diversos interesados sobre las actualizaciones propuestas al Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias. Lo anterior, con base a lo establecido en los artículos 1, 2, 7, 15, fracciones I y XL, 51, 54, 55, fracción II, y 64 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 1, 4, fracción I, 6, fracciones I y XXXVIII, 27 y 30, fracciones IV y XI, del Estatuto Orgánico del Instituto; así como en los Lineamientos Primero, Tercero, fracción II, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo Primero y Vigésimo Primero de los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

⁵ Consultable en: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/industria/temasrelevantes/17424/documentos/id1216-xii-ordi5piff230621271.pdf>

Cabe mencionar que, la Consulta Pública tuvo por objeto dar a conocer la presente propuesta de actualización del CNAF, así como su Análisis de Nulo Impacto Regulatorio (ANIR) a efecto de que las personas interesadas en la misma, puedan tener un mayor entendimiento sobre sus medidas y términos propuestos por el Instituto y, a partir de ello, formular a este órgano regulador sus comentarios, opiniones o aportaciones que permitan fortalecer dicha propuesta de actualización del CNAF, así como para afinar con mayor precisión los posibles impactos que se desprendan a razón de su posible entrada en vigor.

VI. Participaciones recibidas durante la Consulta Pública:

En el marco del proceso consultivo, durante el periodo de 40 días hábiles (del 31 de mayo al 06 de agosto del 2021) fueron presentadas ante el Instituto un total de 21 participaciones, las cuales se encuentran publicadas íntegramente en la página web del Instituto en la sección de Consultas Públicas⁶.

A continuación, se presenta una relación del total de participaciones recibidas en la Consulta Pública y que se encuentran resumidas en la Tabla 1 siguiente:

No.	Folio	Medio de recepción	Fecha	Hora	Nombre, razón o denominación social
1	20210611-CPCNAF2021-001	Oficialía de Partes	11/06/2021	01:14:00 p.m.	Héctor Fortis Sánchez (Director de Asuntos Regulatorios de Eutelsat)
2	20210614-CPCNAF2021-002	Oficialía de Partes	14/06/2021	04:28:00 p.m.	Sistemas Satelitales de México, S. de R.L. de C.V.
3	20210614-CPCNAF2021-003	correo electrónico	14/06/2021	11:54:00 p.m.	Hispasat México, S.A. de C.V.
4	20210611-CPCNAF2021-004	Oficialía de Partes	11/06/2021	11:03:00 a.m.	PanAmSat de México, S. de R.L. de C.V.
5	20210611-CPCNAF2021-005	Oficialía de Partes	11/06/2021	11:07:00 a.m.	Corporación de Radio y Televisión del Norte de México, S. de R.L. de C.V.
6	20210623-CPCNAF2021-006	correo electrónico	23/06/2021	07:05:00 p.m.	Salvador Moreno Rosas (Perito en telecomunicaciones)
7	20210803-CPCNAF2021-007	correo electrónico	03/08/2021	05:24:00 p.m.	HISPASAT MEXICO, S.A. DE C.V.
8	20210803-CPCNAF2021-008	correo electrónico	03/08/2021	05:26:00 p.m.	Daniel Conrado Castañeda Cruz (Inspector verificador - "AFAC")
9	20210804-CPCNAF2021-009	correo electrónico	04/08/2021	01:33:00 p.m.	MOBILE SATELLITE SERVICES MÉXICO, S. DE R.L. DE. C.V.
10	20210804-CPCNAF2021-010	correo electrónico	04/08/2021	03:38:00 p.m.	A&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. Grupo AT&T Celular, S. de R.L. de C.V. AT&T Norte, S. de R.L. de C.V. AT&T Comercialización Móvil, S. de R.L. de C.V. AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V.
11	20210805-CPCNAF2021-011	correo electrónico	05/08/2021	05:09:00 p.m.	Sistemas Satelitales de México, S. de R.L. de C.V. ("SSM") y SES Telecomunicaciones de México S. de R.L. de C.V (SES T de M)
12	20210805-CPCNAF2021-012	correo electrónico	05/08/2021	05:59:00 p.m.	Satélites Mexicanos, S.A. de C.V.
13	20210805-CPCNAF2021-013	correo electrónico	05/08/2021	06:40:00 p.m.	Pablo Carranza Plata (Director General de Aviación - AFAC)
14	20210805-CPCNAF2021-014	correo electrónico	05/08/2021	06:52:00 p.m.	PanAmSat de México, S. de R.L. de C.V.

⁶ Consultable en: <http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas/consulta-publica-sobre-el-anteproyecto-de-acuerdo-mediante-el-cual-el-pleno-del-instituto-federal-de-8>

No.	Folio	Medio de recepción	Fecha	Hora	Nombre, razón o denominación social
15	20210805-CPCNAF2021-015	correo electrónico	05/08/2021	07:17:00 p.m.	Luis Manuel Brown Hernández.
16	20210806-CPCNAF2021-016	correo electrónico	06/08/2021	12:12:00 p.m.	Foro Global de VSAT
17	20210806-CPCNAF2021-017	correo electrónico	06/08/2021	12:35:00 p.m.	Viasat Tecnología, S.A. de C.V.
18	20210806-CPCNAF2021-018	correo electrónico	06/08/2021	12:40:00 p.m.	Inmarsat Global Limited
19	20210806-CPCNAF2021-019	correo electrónico	06/08/2021	02:47:00 p.m.	Salvador Moreno Rosas (Perito en telecomunicaciones)
20	20210805-CPCNAF2021-020	Oficialía de Partes	05/08/2021	10:09:00 a.m.	Subsecretaría de Transporte, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
21	20210806-CPCNAF2021-021	correo electrónico	06/08/2021	09:13:00 p.m.	Pegaso PCS, S.A. de C.V.

Tabla 1. Total de participantes en la Consulta Pública

VII. Comentarios, observaciones, propuestas y/o aportaciones específicas sobre el Anteproyecto de Acuerdo:

En la presente sección, se hace una descripción general de los temas que fueron de interés para los participantes; y conforme a lo establecido en el numeral NOVENO de los "Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto", publicados en el Diario Oficial de la Federación el 8 de noviembre de 2017, se presenta una respuesta o posicionamiento de manera agrupada acerca de la información que los participantes hayan aportado.

El Instituto agradece la participación de todos los interesados en la Consulta Pública respecto del Anteproyecto de Acuerdo en donde se propone la Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias. Es importante mencionar que, el orden en que son presentados cada uno de los comentarios obedece a la fecha en que cada uno se recibieron.

Es de señalar que la planeación y administración del espectro radioeléctrico son acciones alineadas al Objetivo Estratégico 1: "Promover el despliegue, desarrollo y uso eficiente de redes e infraestructura que faciliten el desarrollo del ecosistema digital y fomenten la inclusión digital", así como con la Estrategia 1.3: "Administrar y aprovechar eficientemente el espectro radioeléctrico, así como supervisar, verificar y vigilar el uso adecuado del mismo"⁸.

En este sentido, los comentarios, observaciones, propuestas y/o aportaciones recibidos en el proceso de Consulta Pública podrán servir de apoyo para que el Instituto pueda fortalecer el Anteproyecto antes mencionado y con ello continuar con una adecuada planeación, administración y control del espectro radioeléctrico que permita su uso y aprovechamiento eficiente.

⁷ Consultable en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5503960&fecha=08/11/2017

⁸ Consultable en: <http://www.ift.org.mx/conocenos/objetivosinstitucionales>

Concentrado de comentarios, observaciones, propuestas y/o aportaciones específicas o generales de los participantes a la Consulta Pública sobre el Anteproyecto de "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias".

Los comentarios, observaciones, propuesta y/o aportaciones específicas o generales contenidos en la presente tabla son extractos relevantes de los proporcionados por los participantes con relación a los documentos e información materia del proceso consultivo. La versión completa de los comentarios de cada uno de los participantes puede consultarse en el enlace web siguiente: <http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas/consulta-publica-sobre-el-anteproyecto-de-acuerdo-mediante-el-cual-el-pleno-del-instituto-federal-de-8>

Folio	202120210623-CPCNAF2021-006		
Participante:	Salvador Moreno Rosas (Perito en telecomunicaciones)		
Documento en consulta pública:	Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias	Artículo o apartado	Tabla de Atribuciones
	Comentarios, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto
	<p>Banda 138-144 MHz. La Modalidad de Uso debe ser para el servicio de Radiocomunicación Privada, ya que en el SIAER, existe registro de permisionarios y autorizados, como la Cruz Roja Mexicana.</p> <p>Banda 148-174 MHz. En el SIAER, existen registros de 100,000 permisos y autorizaciones de Radiocomunicación Privada en todo el País. Se propone realizar una consulta pública para actualizar la base de datos del Instituto y poner en una Nota MX, la Modalidad de Uso de la banda, para Sistemas de Radiocomunicación Privada.</p> <p>Banda 450-470 MHz En el SIAER se tienen registro de permisos y autorizaciones de 20,000 usuarios, en conjunto con los usuarios de las bandas 440-450 y 470-512 MHz., los cuales fueron reubicados en la banda de 450-4570. La Modalidad de uso para esta banda debe ser para sistemas de Radiocomunicación Privada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Esta banda fue asignada para operar en canal angosto. ■ La Modalidad de Servicio debe ser de Radiocomunicación Privada. ■ Se solicita la cancelación de la operación del servicio de FONCOS, ya que no ha cumplido con su compromiso social. ■ La identificación de la banda para IMT, no es procedente, debido a que en la CMR19, se identificaron 17250 MHz., en bandas superiores a 24 GHz, por lo cual resulta insignificante para la identificación de IMT. <p>Banda 10.3-10.5 GHz Se propone identificar y armonizar el segmento de banda 10.3-10.5 GHz., para la modalidad de servicio de Acceso Inalámbrico Fijo de Banda Ancha, con Formato Dúplex por División de Tiempo (DDT). Por lo que respecta a la economía de escala, la mayoría de los equipos en estas bandas, pueden operar con los dos formatos dúplex (DDT y DDF),</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante, la cual no contiene observaciones respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF.</p> <p>Es importante mencionar que, el CNAF es una disposición administrativa que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias.</p> <p>Por lo anterior, en referencia a los pronunciamientos expresados en los comentarios, se considera que el CNAF no es el instrumento mediante el cual se puedan desahogar los mismos, por lo que no se considera viable la inclusión de este tema en particular en el Proyecto de actualización.</p>

<p>Banda 10.95-11.0 GHz</p> <p>Continuando con la política de compartición del Espectro Radioeléctrico externada por el Instituto, para su mejor uso y aprovechamiento, se propone la identificación y armonización de la banda de 10.95-11.2 GHz, para la modalidad del Servicio de Acceso Inalámbrico Fijo de Banda Ancha, con los siguientes argumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ También se especifica que la banda de frecuencias 10.95-11.2 GHz., se encuentra atribuida a título primario al SERVICIO FIJO. ▣ Donde se identifica que el segmento de banda 10.95-11.2 GHz., no tiene Modalidad de Servicio Asignado (250 MHz.). ▣ Se propone identificar y armonizar el segmento de banda 10.95-11.2 GHz., para la modalidad de Servicio de Acceso Inalámbrico Fijo de Banda Ancha, con Formato Dúplex por División de Tiempo (DDT). ▣ Los parámetros de operación para esta banda propuesta, deben ser los similares a los establecidos en la Disposición Técnica IFT-014.2018, para las bandas de 7, 10, y 15 GHz: ▣ Por lo que respecta a la economía de escala la, la mayoría de los equipos en estas bandas, existentes en el mercado nacional pueden operar con los dos formatos dúplex. 	
Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública	Respuesta del Instituto
Sin comentarios	Ninguna

Folio	20210803-CPCNAF2021-007		
Participante:	HISPASAT MEXICO, S.A. DE C.V.		
Documento en consulta pública:	Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias	Artículo o apartado	Sección Introductoria
Comentarios, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto	
<p>Notas internacionales (pág. 11): En este apartado se cita que en la sección Nacional del CNAF se indican únicamente las notas internacionales referentes a una atribución adicional o sustitutiva para México, incluyéndose entre corchetes. No obstante, no hay ninguna referencia al resto de notas internacionales que también son de aplicación. Por ello, se sugiere añadir una nueva frase explicando que, aunque no estén trasladadas dichas notas en la sección Nacional, las notas internacionales aplican para México, a excepción de aquellas que contradigan sus notas nacionales.</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Notas internacionales. Se considera procedente incluir un texto adicional relacionado con las notas internacionales aplicables a nuestro país, con las excepciones aplicables.</p>	
Artículo o apartado		Tabla de Atribuciones Notas Nacionales	
Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto	
<p>Banda 17.3 – 17.7 GHz (pág. 61): Se considera apropiado incluir la dirección (espacio-Tierra) a la atribución al fijo por satélite en el rango de frecuencias 17.3-17.7 GHz: México presentó esta propuesta ante la 36va. reunión del CCP2 CITEL de noviembre/diciembre 2020, donde fue aprobada. Esta propuesta es la concretización de un largo proceso de maduración que empezó en mayo del año 2018 en el CTER (SAT-051), siendo simultáneamente presentada por la Administración de Brasil ante CITEL donde recabó el apoyo por México y otras 9 Administraciones, resultando en una IAP de la Región 2</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Banda 17.3-17.7 GHz. Si bien es cierto que la administración de México presentó una postura (Punto de Vista Preliminar) en la sesión de noviembre de 2020 del CCP.II de la CITEL asociada al Punto 1.19 del Orden del Día de la CMR-23,</p>	

(agosto, 2019) y su adopción en la CMR-19 como POD1.19 para la CMR-23. En noviembre 2020 fue nuevamente adoptada por la Plenaria de CTER y enviada como posición de México en la sesión de CCP2 de la CITEL. Siendo una posición que México ha alentado constantemente en los últimos 3 años a nivel regional e internacional, consideramos que debería ser recogida en este Anteproyecto.

Banda 14.5 – 14.75 GHz (pág. 60): En la CMR-15, esta banda de frecuencias fue objeto de una nueva atribución para el SFS (Tierra-espacio) para aplicaciones distintas a los enlaces de conexión del Servicio de Radiodifusión por Satélite en una serie de países, entre ellos México, por tanto, la nota al pie 5.509B debería encontrarse entre corchetes en la sección Nacional.

Banda 19.7 – 20.2 GHz (pág. 62-63): Similarmente a la nota MX255A que recoge el uso de estaciones en movimiento en el rango 17.7-19.7 GHz y 27.5-29.5 GHz para estaciones geostacionarias del servicio por satélite, se debería incluir una nota mexicana adicional permitiendo su uso en el rango 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, según la nota 5.527A. Se sugiere crear una nueva nota nacional con el siguiente texto:

MX257B: En las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5-30.0 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones de satélites geostacionarios del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número 5.527A del RR.

Banda 29.5 – 30.0 GHz (pág. 66): Similarmente a la nota MX255A que recoge el uso de estaciones en movimiento en el rango 17.7-19.7 GHz y 27.5-29.5 GHz para estaciones geostacionarias del servicio por satélite, se debería incluir una nota mexicana adicional permitiendo su uso en el rango 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, según la nota 5.527A. Se sugiere crear una nueva nota nacional con el siguiente texto:

MX257B: En las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5-30.0 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones de satélites geostacionarios del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número 5.527A del RR.

referente a incluir una nueva atribución del servicio fijo por satélite en dirección espacio-Tierra para la banda 17.3-17.7 GHz, es de resaltar que aún no se han finalizado los estudios en el UIT-R relacionados con la compatibilidad con las atribuciones a título primario existentes en la misma banda de frecuencias, así como en bandas adyacentes. Por lo que, aún no se cuenta con una determinación al respecto y se espera que pueda resolverse en la próxima CRM-23. En este sentido, **no se considera procedente** incluir dicha atribución en la banda 17.3-17.7 GHz hasta que no se concluyan los estudios correspondientes y que como resultado de la CMR-23 se determine incluir esta nueva atribución para el servicio Fijo por satélite en dirección espacio-Tierra en la banda 17.3-17.7 GHz para la Región 2.

Banda 14.5-14.75 GHz. No se considera procedente indicar la nota internacional 5.509B entre corchetes, dado que la banda de frecuencias ya cuenta con atribución del servicio Fijo por Satélite (Tierra-espacio) tanto en la Región 2, como en México, por lo que no recae en los supuestos de atribución adicional o sustitutiva para nuestro país.

Bandas 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz. Se considera procedente incluir una nota adicional que indique que las bandas de frecuencias 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz, atribuidas al servicio fijo por satélite, podrán ser utilizadas por estaciones terrenas en movimiento para comunicación con estaciones de satélites geostacionarios.

Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública	Respuesta del Instituto
Sin comentarios	Ninguna

Folio	20210803-CPCNAF2021-008		
Participante:	Daniel Conrado Castañeda Cruz (Inspector verificador - "AFAC")		
Documento en consulta pública:	Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias	Artículo o apartado	Tabla de Atribuciones Notas Nacionales
	Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto
Banda 4200 – 4400 MHz: Solicitud de adición de Nota Nacional MX, que hace complemento a la Nota MX216. Respecto a la solicitud de protección de interferencia perjudicial al espectro 4 200 – 4 400 MHz, que es utilizado por los radioaltímetros a bordo de aeronaves.	Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.		

No se omite mencionar que:

La función básica de un radioaltímetro es efectuar mediciones precisas por encima de la superficie de la Tierra con un alto grado de exactitud e integridad durante las fases de aproximación, aterrizaje y elevación de las aeronaves con procedimientos que causan diversos tipos de reflectividad. Esta información se utiliza para numerosos fines y se obtiene con lecturas muy precisas e íntegras, independientemente de las características de la superficie de la Tierra. La información que proporciona el radioaltímetro también se utiliza para determinar la altitud precisa a la que una aeronave puede aterrizar de manera segura y para alimentar el sistema de alerta de aproximación al suelo (TAWS), que emite una alerta «hacia arriba» a una altitud y velocidad determinada; asimismo, alimenta el equipo anticollisión, el radar meteorológico (sistema de predicción de cizalladuras), el acelerador automático (navegación) y el control de vuelo (piloto automático).

Los radioaltímetros son fundamentales para el aterrizaje en piloto automático y en condiciones de mala visibilidad. Además, se emplean al aterrizar manualmente para avisar al piloto cuando debe iniciar una maniobra denominada «brillo», que se realiza justo antes de tocar tierra para disminuir la fuerza al aterrizar, o realizarla automáticamente.

El radioaltímetro es autónomo y no requiere de sistemas en tierra para su funcionamiento; son utilizados para el Servicio de radionavegación aeronáutica. Durante décadas estos equipos han sido utilizados en todos los tipos de aeronaves.

Los radioaltímetros funcionan durante todas las fases del vuelo y deben hacerlo sin interferencia perjudicial; el sistema de radioaltímetros en una sola aeronave está formado por tres equipos idénticos, la coexistencia de estos en una misma aeronave puede lograrse utilizando métodos técnicos y operativos de reducción de la interferencia.

Dado que los radioaltímetros prestan un servicio de seguridad de la vida humana, es necesario evitar que sufran interferencia cuando la aeronave está en servicio.

La banda de frecuencias 4.2-4.4 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios móvil aeronáutico (R) y radionavegación aeronáutica por lo que se clasifica como espectro protegido y se destina su uso para radioaltímetros de conformidad con el RR. Lo anterior ya se encuentra reflejado en la nota nacional MX216 del CNAF, por lo que, **no se considera procedente** la propuesta de adición de una nueva nota nacional en la banda de frecuencias 4.2-4.4 GHz, dado que la protección contra interferencias perjudiciales para los radioaltímetros ya se encuentra considerada bajo los términos antes mencionados.

Artículo o apartado	Tabla de Atribuciones Notas Nacionales
Comentario, opiniones o aportaciones	Respuesta del Instituto
<p>La AFAC solicita la adición de una Nota Nacional MX que haga complemento a la Nota MX216 indicada en el CNAF, para el espectro protegido 4 200 – 4 400 MHz:</p> <p><i>MX... Al utilizar la banda de frecuencias 4 200 – 4 400 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica, se insta a las administraciones por que no se cause interferencia perjudicial a las operaciones de radioaltímetros instalados a bordo de aeronaves.</i></p> <p>Lo anterior, es parte de las diversas acciones que la Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC) está realizando con la finalidad de proteger de interferencias perjudiciales la</p>	<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>La banda de frecuencias 4.2-4.4 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios móvil aeronáutico (R) y radionavegación aeronáutica por lo que se clasifica como espectro protegido y se destina su uso para radioaltímetros de conformidad con el RR. Lo anterior ya se encuentra reflejado en la nota nacional MX216 del CNAF, por lo que, no se considera procedente la propuesta de adición de una nueva nota nacional en la banda de frecuencias 4.2-4.4</p>

<p>banda de frecuencias 4 200 – 4 400 MHz que es utilizada por los radioaltímetros a bordo de aeronaves. Derivado de que la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en su Nota de Ref.: SP 74/1-21/22 del 25 de marzo de 2021, expone la preocupación de la industria internacional de aviación por las interferencias que se han detectado a los radioaltímetros a bordo de las aeronaves por el despliegue de nuevas tecnologías de banda ancha celular (5G, etc.), que han realizado algunos Estados miembros de la OACI y han presentado información al respecto (se adjunta información para pronta referencia). No se omite mencionar, que la OACI considera que sin una correcta mitigación, la interferencia dañina en la función de los radioaltímetros a bordo de aeronaves durante cualquier fase del vuelo, puede entrañar un riesgo de seguridad operacional para las y los pasajeros, la tripulación y las personas en tierra.</p>	<p>GHz, dado que la protección contra interferencias perjudiciales para los radioaltímetros ya se encuentra considerada bajo los términos antes mencionados.</p>
<p>Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública</p>	<p>Respuesta del Instituto</p>
<p>Sin comentarios</p>	<p>Ninguna</p>

<p>Folio</p>	<p>20210804-CPCNAF2021-009</p>		
<p>Participante:</p>	<p>MOBILE SATELLITE SERVICES MÉXICO, S. DE R.L. DE. C.V.</p>		
<p>Documento en consulta pública:</p>	<p>Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias</p>	<p>Artículo o apartado</p>	<p>Tabla de Atribuciones Notas Nacionales</p>
<p>Comentario, opiniones o aportaciones</p>		<p>Respuesta del Instituto</p>	
<p>Banda 2483.5 – 2495 MHz: Proponemos agregar una nueva nota nacional para indicar que el Programa Anual de Bandas de Frecuencias (PABF) de 2021 contempla el uso comercial en la banda de frecuencias 2483.5-2495 MHz para el servicio complementario terrestre del Servicio Móvil por Satélite; lo cual mostraría el estado de la banda de frecuencias y brindaría certidumbre a los planes en México para esta banda de frecuencias.</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p>	
<p>Banda 5091 – 5250 MHz / 6700 – 7075 MHz: Proponemos agregar una nueva nota nacional para indicar que las atribuciones Tierra-espacio al servicio fijo por satélite en 5091-5250 MHz y espacio-Tierra al servicio fijo por satélite en la banda 6700-7075 MHz son a título primario para su uso conjunto por enlaces de conexión de sistemas de satélites no geostacionarios del Servicio Móvil por Satélite (SMS). Lo anterior busca indicar que bajo las atribuciones indicadas en las bandas de frecuencias mencionadas, se encuentran en operación enlaces de conexión del SMS dentro de territorio nacional.</p>		<p>Banda 2483.5-2495 MHz. No se considera procedente incluir una nueva nota nacional para indicar que la banda de frecuencias 2483.5-2495 MHz se incluyó en el PABF 2021 para el servicio complementario terrestre del servicio móvil por satélite de índole comercial. Una vez que se concreten las acciones contempladas en dicha banda de frecuencias, podría considerarse la inclusión de una nota nacional con el objeto de reflejar el estado que llegue a presentar la misma.</p>	
		<p>Banda 5091-5250/6700-7075 MHz. No se considera procedente incluir una nota nacional adicional que indique que en las bandas de frecuencias 5091-5250 (Tierra-espacio) y 6700-7075 MHz (espacio-Tierra), atribuidas actualmente al servicio fijo por satélite a título primario, se permite su uso conjunto por enlaces de conexión para el servicio móvil por satélite, en virtud de que la nota nacional MX101A, asociada al Protocolo entre Estados Unidos y México, concerniente a la transmisión y recepción de señales de satélites para la prestación de servicio móviles por satélite y enlaces de conexión asociados, ya considera la operación de los enlaces de conexión asociados al servicio móvil por satélite en las bandas 5.091 GHz -5.250 GHz y 6.700-7.075 GHz dentro del territorio nacional.</p>	

Artículo o apartado	Notas Nacionales
Comentario, opiniones o aportaciones	Respuesta del Instituto
<p>Proponemos agregar una nueva nota nacional para indicar que el Programa Anual de Bandas de Frecuencias (PABF) de 2021 contempla el uso comercial en la banda de frecuencias 2483.5-2495 MHz para el servicio complementario terrestre del Servicio Móvil por Satélite; lo cual mostraría el estado de la banda de frecuencias y brindaría certidumbre a los planes en México para esta banda de frecuencias.</p> <p>Proponemos agregar una nueva nota nacional para indicar que las atribuciones Tierra-espacio al servicio fijo por satélite en 5091-5250 MHz y espacio-Tierra al servicio fijo por satélite en la banda 6 700-7 075 MHz son a título primario para su uso conjunto por enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios del Servicio Móvil por Satélite (SMS). Lo anterior busca indicar que bajo las atribuciones indicadas en las bandas de frecuencias mencionadas, se encuentran en operación enlaces de conexión del SMS dentro de territorio nacional.</p>	<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Banda 2483.5-2495 MHz. No se considera procedente incluir una nueva nota nacional para indicar que la banda de frecuencias 2483.5-2495 MHz se incluyó en el PABF 2021 para el servicio complementario terrestre del servicio móvil por satélite de índole comercial. Una vez que se concreten las acciones contempladas en dicha banda de frecuencias, podría considerarse la inclusión de una nota nacional con el objeto de reflejar el estado que llegue a presentar la misma.</p> <p>Banda 5091-5250/6700-7075 MHz. No se considera procedente incluir una nota nacional adicional que indique que en las bandas de frecuencias 5091-5250 (Tierra-espacio) y 6700-7075 MHz (espacio-Tierra), atribuidas actualmente al servicio fijo por satélite a título primario, se permite su uso conjunto por enlaces de conexión para el servicio móvil por satélite, en virtud de que la nota nacional MX101A, asociada al Protocolo entre Estados Unidos y México, concerniente a la transmisión y recepción de señales de satélites para la prestación de servicio móviles por satélite y enlaces de conexión asociados, ya considera la operación de los enlaces de conexión asociados al servicio móvil por satélite en las bandas 5.091 GHz -5.250 GHz y 6.700-7.075 GHz dentro del territorio nacional.</p>
Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública	Respuesta del Instituto
Sin comentarios	Ninguna

Folio	20210804-CPCNAF2021-010		
Participante:	A&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V., Grupo AT&T Celular, S. de R.L. de C.V., AT&T Norte, S. de R.L. de C.V., AT&T Comercialización Móvil, S. de R.L. de C.V., AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V.		
Documento en consulta pública:	Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias	Artículo o apartado	Tabla de Atribuciones
	Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto
	<p>Banda 28 GHz (n261: 27.50 – 28.35): Sugerimos identificar la banda de 28 GHz para su empleo en sistemas IMT, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En los EE.UU., Corea del Sur y Japón, han identificado la banda para el despliegue de sistemas IMT. EE.UU. y Corea del Sur están desplegando redes 5G, lo que permitirá generar un ecosistema importante; La disponibilidad de equipamiento permitirá llevar a cabo pruebas de coexistencia entre los servicios FIJO POR SATÉLITE y fijo; y 		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Banda 27.50-28.35 GHz. Actualmente esta banda de frecuencias no cuenta con atribución al servicio móvil a título primario en México, ni tampoco se encuentra identificada para su utilización para la implementación de la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT).</p>

<ul style="list-style-type: none"> En un escenario restrictivo para el servicio Fijo, se podría considerar el empleo con cobertura exclusivamente en interiores. <p>Banda 600 GHz (614-698 GHz): Se recomienda incluir la nota MX145A, en el recuadro correspondiente, como está definida.</p> <p>"MX145A La banda de frecuencias 614 - 698 MHz, o partes de esta, está identificada para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 224 (Rev. CMR19) y el número 5.308A del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones."</p>	<p>Por lo que, la propuesta de identificación de la banda 27.50-28.35 GHz para su utilización por sistemas IMT no se considera procedente.</p> <p>Banda 614-698 GHz. Se considera procedente incluir la referencia a la nota MX145A en la sección Nacional de la Tabla de atribuciones correspondiente a la banda de frecuencias 614-698 MHz.</p>
<p style="text-align: center;">Artículo o apartado Comentario, opiniones o aportaciones</p>	<p style="text-align: center;">Notas Nacionales Respuesta del Instituto</p>
<p>Aplicación HAPS: Se recomienda incluir una nota que exprese la prioridad de los sistemas existentes que posean espectro licenciado debido a la existencia de enlaces de microondas en operación.</p>	<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Con base en lo estipulado en el RR de la UIT y el CNAF de México, los servicios atribuidos a título primario tienen prioridad de uso de la banda de frecuencias en la que se encuentren atribuidos y cuentan con derecho de protección contra interferencias perjudiciales provenientes de servicios atribuidos a título secundario, así como otros servicios atribuidos a título primario a los que se les asignen frecuencias ulteriormente. De igual manera, el RR contempla que la identificación y utilización de HAPS en diversas bandas de frecuencias, no impide la utilización por otras aplicaciones del servicio fijo, ni reclamará protección contra las estaciones de otros servicios atribuidos a título primario.</p> <p>En este sentido, no se considera procedente agregar una nota nacional que establezca prioridad a los sistemas existentes.</p>
<p style="text-align: center;">Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública Sin comentarios</p>	<p style="text-align: center;">Respuesta del Instituto Ninguna</p>

<p>Folio Participante:</p>	<p>20210805-CPCNAF2021-011 Sistemas Satelitales de México, S. de R.L. de C.V. ("SSM") y SES Telecomunicaciones de México S. de R.L. de C.V (SES T de M)</p>		
<p>Documento en consulta pública:</p>	<p>Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias</p>	<p>Artículo o apartado</p>	<p>Sección Introductoria Tabla de Atribuciones Notas Nacionales</p>
<p style="text-align: center;">Comentario, opiniones o aportaciones</p>		<p style="text-align: center;">Respuesta del Instituto</p>	
<p>Notas internacionales (pág. 11): En este apartado se cita que en la sección Nacional del CNAF se indican únicamente las notas internacionales referentes a una atribución adicional o sustitutiva para México, incluyéndose entre corchetes. No obstante, no hay ninguna referencia al resto de notas internacionales que también son de aplicación. Por ello, se sugiere añadir una nueva frase explicitando que, aunque no estén</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p>	

trasladadas dichas notas en la sección Nacional, las notas internacionales aplican para México, a excepción de aquellas que contradigan sus notas nacionales.

Nota MX215: Añadir en la primera frase a continuación de "son ampliamente utilizadas para la provisión del servicio fijo por satélite" lo siguiente: (...) por los enlaces de contribución para el Servicio de TV y Audio Restringidos (STAR) y para la distribución de los canales de las instituciones públicas federales así como de aquellas con más del 50% de cobertura nacional (Artículo 12 de los Lineamientos Generales² del IFT y Artículo 165 LFTR). (...).

Banda 17.3-17.7 GHz (pag.61): Se considera apropiado añadir la dirección (espacio-Tierra) a la atribución del Servicio Fijo por Satélite en el rango de frecuencias 17.3-17.7 GHz, toda vez que México presentó esta Propuesta ante la 36va. reunión del CCP2 CITEI de noviembre/diciembre 2020, en la que fue aprobada. Esta propuesta es la concretización de un largo proceso de maduración que empezó en mayo del año 2018 en el CTER (SAT-051), siendo simultáneamente presentada por la Administración de Brasil ante CITEI, donde recabó el apoyo de México y de otras 9 Administraciones, resultando en una IAP de la Región 2 (agosto 2019) y en su adopción en la CMR-19 como POD1.19 para la CMR-23 (nuevo punto en la agenda). En noviembre de 2020 fue nuevamente adoptada por la Plenaria del CTER y enviada como posición de México en la sesión de CCP2 de la CITEI. Siendo una posición que México ha alentado constantemente en los últimos 3 años a nivel regional e internacional, consideramos que debería ser recogida en este Anteproyecto.

Notas internacionales. Se considera procedente incluir un texto adicional relacionado con las notas internacionales aplicables a nuestro país, con las excepciones aplicables.

Nota nacional MX215. No se considera procedente añadir texto adicional a la nota nacional MX215, en virtud de que el CNAF es una disposición administrativa de carácter general que indica el servicio o servicios de radiocomunicaciones a los que se encuentra atribuida una determinada banda de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como información adicional sobre el uso y planificación de determinadas bandas de frecuencias, sin incluir las especificaciones particulares de las bandas de interés ni la cobertura de población atendida.

Banda 17.3-17.7 GHz. Si bien es cierto que la administración de México presentó una postura (Punto de Vista Preliminar) en la sesión de noviembre de 2020 del CCP.II de la CITEI asociada al Punto 1.19 del Orden del Día de la CMR-23, referente a incluir una nueva atribución del servicio fijo por satélite en dirección espacio-Tierra para la banda 17.3-17.7 GHz, es de resaltar que aún no se han finalizado los estudios en el UIT-R relacionados con la compatibilidad con las atribuciones a título primario existentes en la misma banda de frecuencias, así como en bandas adyacentes. Por lo que, aún no se cuenta con una determinación al respecto y se espera que pueda resolverse en la próxima CRM-23. En este sentido, **no se considera procedente** incluir dicha atribución en la banda 17.3-17.7 GHz hasta que no se concluyan los estudios correspondientes y que como resultado de la CMR-23 se determine incluir esta nueva atribución para el servicio Fijo por satélite en dirección espacio-Tierra en la banda 17.3-17.7 GHz para la Región 2.

Artículo o apartado

Comentario, opiniones o aportaciones

Tabla de atribuciones

Notas Nacionales

Respuesta del Instituto

Banda 14.5-14.75 GHz (Pag 60): En la CMR-15, esta banda de frecuencias fue objeto de una nueva atribución para el SFS (Tierra-espacio) para aplicaciones distintas a los enlaces de conexión del Servicio de Radiodifusión por Satélite en una serie de países, entre ellos México, por tanto, la nota al pie 5.509B debería encontrarse entre corchetes en la sección Nacional.

Banda 19.7-20.2 GHz (Pag.62-63): Similarmente a la nota MX255A que recoge el uso de estaciones en movimiento en el rango 17.7-19.7 GHz y 27.5-29.5 GHz para estaciones geoestacionarias del servicio por satélite, se debería incluir una nota mexicana adicional permitiendo su uso en el rango 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, según la nota 5.527A.

Se sugiere crear una nueva nota nacional con el siguiente texto: **MX257B:** En las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5-30.0 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número 5.527A del RR.

Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.

Banda 14.5-14.75 GHz. No se considera procedente indicar la nota internacional 5.509B entre corchetes, dado que la banda de frecuencias ya cuenta con atribución del servicio Fijo por Satélite (Tierra-espacio) tanto en la Región 2, como en México, por lo que no recae en los supuestos de atribución adicional o sustitutiva para nuestro país.

Bandas 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz. Se considera procedente incluir una nota adicional que indique que las bandas de frecuencias 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz, atribuidas al servicio fijo por satélite, podrán ser utilizadas por estaciones terrenas en movimiento para comunicación con estaciones de satélites geoestacionarios.

Banda 29.5-30.0 GHz (Pag. 66): Similarmente a la nota MX255A que recoge el uso de estaciones en movimiento en el rango 17.7-19.7 GHz y 27.5-29.5 GHz para estaciones geoestacionarias del servicio por satélite, se debería incluir una nota mexicana adicional permitiendo su uso en el rango 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, según la nota 5.527A.

Se sugiere crear una nueva nota nacional con el siguiente texto: **MX257B:** En las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5-30.0 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número 5.527A del RR.

Nota MX257A: Nota editorial: Reemplazar "(HDFSS)" por "ADSF".

Nota MX271A: La identificación de la banda de frecuencias 37- 43.5 GHz para el despliegue de sistemas IMT, se ajusta a los resultados de la CMR-19. Por lo tanto, la nota añadida debería también incluir la parte del texto de la Resolución 243 en el que se toma en consideración que estas bandas también son identificadas para el despliegue de Aplicaciones de Alta Densidad del Servicio Fijo por Satélite ("ADSF" o "HDFSS" por sus siglas en inglés).

Sugerimos incluir al final de la Nota MX271A, el siguiente texto (marcado en negrita):

MX271A La banda de frecuencia 37- 43.5 GHz, o partes de la misma esta identificada para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 243 (CMR-19) y el número 5.550B del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que esta atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. **"Las condiciones de despliegue del IMT deberán prestar la debida atención a las necesidades de espectro de las estaciones terrenas ubicadas en puntos no especificados, así como de las utilizadas para las pasarelas del SFS, habida cuenta del espectro identificado en las bandas de frecuencias 40-40.5GHz y 40.5-42 GHz (Reg.2) para las aplicaciones ADSF (ver nota MX 257A)."**

Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública

Sin comentarios

Nota MX257A. Se considera procedente indicar en la sección de acrónimos la definición HDFSS y su significado en inglés y español.

Nota MX271A. No se considera procedente modificar la nota nacional MX271A, en virtud de que las consideraciones indicadas en la Resolución 243 y la nota internacional 5.550B del RR de la UIT resultan aplicables en la banda 37-43.5 GHz, por lo que, ya es de observancia para la administración de México.

Respuesta del Instituto

Ninguna

Folio	20210805-CPCNAF2021-012		
Participante:	Satélites Mexicanos, S.A. de C.V.		
Documento en consulta pública:	Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias	Artículo o apartado	Sección Introdutoria Tabla de Atribuciones Notas Nacionales
Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto	
<p>Notas Internacionales (pág. 11): En este apartado se cita que en la sección Nacional del CNAF se indican únicamente las notas internacionales referentes a una atribución adicional o sustitutiva para México, incluyéndose entre corchetes. No obstante, no hay ninguna referencia al resto de notas internacionales que también son de aplicación. Por ello, se sugiere añadir una nueva frase explicando que, aunque no estén trasladadas dichas notas en la sección Nacional, las notas internacionales aplican para México, a excepción de aquellas que contradigan sus notas nacionales.</p> <p>Banda 17.3-17.7 GHz (pag.61): Se considera apropiado incluir la dirección (espacio-Tierra) a la atribución al fijo por satélite en el rango de frecuencias 17.3-17.7 GHz: México presente esta propuesta ante la 36va. reunión del CCP2 CITELE de noviembre/diciembre 2020, donde fue aprobada. Esta propuesta es la concretización de un largo proceso de maduración que empezó en mayo del año 2018 en el CTER (SAT-051), siendo simultáneamente presentada por la Administración de Brasil ante CITELE donde recabó el apoyo por México y otras 9 Administraciones, resultando en una IAP de la Región 2 (Agosto,2019) y su adopción en la CMR-19 como POD1.19 para la CMR-23. En noviembre 2020 fue nuevamente adoptada por la Plenaria de CTER y enviada como posición de Mexico en la sesión de CCP2 de la CITELE. Siendo una posición que Mexico ha alentado constantemente en los últimos 3 años a nivel regional e internacional, consideramos que debería ser recogida en este Anteproyecto</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Notas Internacionales. Se considera procedente incluir un texto adicional relacionado con las notas internacionales aplicables a nuestro país, con las excepciones aplicables.</p> <p>Banda 17.3-17.7 GHz. Si bien es cierto que la administración de México presentó una postura (Punto de Vista Preliminar) en la sesión de noviembre de 2020 del CCP.II de la CITELE asociada al Punto 1.19 del Orden del Día de la CMR-23, referente a incluir una nueva atribución del servicio fijo por satélite en dirección espacio-Tierra para la banda 17.3-17.7 GHz, es de resaltar que aún no se han finalizado los estudios en el UIT-R relacionados con la compatibilidad con las atribuciones a título primario existentes en la misma banda de frecuencias, así como en bandas adyacentes. Por lo que, aún no se cuenta con una determinación al respecto y se espera que pueda resolverse en la próxima CRM-23. En este sentido, no se considera procedente incluir dicha atribución en la banda 17.3-17.7 GHz hasta que no se concluyan los estudios correspondientes y que como resultado de la CMR-23 se determine incluir esta nueva atribución para el servicio Fijo por satélite en dirección espacio-Tierra en la banda 17.3-17.7 GHz para la Región 2.</p>	
Artículo o apartado		Tabla de Atribuciones Notas Nacionales	
Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto	
<p>Banda 14.5-14.75 GHz (Pag 60): En la CMR-15, esta banda de frecuencias fue objeto de una nueva atribución para el SFS (Tierra-espacio) para aplicaciones distintas a los enlaces de conexión del Servicio de Radiodifusión por Satélite en una serie de países, entre ellos México, por tanto, la nota al pie 5.509B debería encontrarse entre corchetes en la sección Nacional.</p> <p>Banda 19.7-20.2 GHz (Pag.62-63): Similarmente a la nota MX255A que recoge el uso de estaciones en movimiento en el rango 17.7-19.7 GHz y 27.5-29.5 GHz para estaciones geoestacionarias del servicio por satélite, se debería incluir una nota mexicana adicional permitiendo su uso en el rango 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, según la nota 5.527A. Se sugiere crear una nueva nota nacional con el siguiente texto: MX257B: En las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5-30.0 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número 5.527A del RR.</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Banda 14.5-14.75 GHz. No se considera procedente indicar la nota internacional 5.509B entre corchetes, dado que la banda de frecuencias ya cuenta con atribución del servicio Fijo por Satélite (Tierra-espacio) tanto en la Región 2, como en México, por lo que no recae en los supuestos de atribución adicional o sustitutiva para nuestro país.</p> <p>Bandas 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz. Se considera procedente incluir una nota adicional que indique que las bandas de frecuencias 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz, atribuidas al servicio fijo por satélite, podrán ser utilizadas por estaciones terrenas en movimiento para comunicación con estaciones de satélites geoestacionarios.</p>	

<p>Banda 29.5-30.0 GHz (Pag. 66): Similarmente a la nota MX255A que recoge el uso de estaciones en movimiento en el rango 17.7-19.7 GHz y 27.5-29.5 GHz para estaciones geostacionarias del servicio por satélite, se debería incluir una nota mexicana adicional permitiendo su uso en el rango 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, según la nota 5.527A. Se sugiere crear una nueva nota nacional con el siguiente texto: MX257B: En las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5-30.0 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones de satélites geostacionarios del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número 5.527A del RR.</p>	
<p>Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública</p>	<p>Respuesta del Instituto</p>
<p>Sin comentarios</p>	<p>Ninguna</p>

<p>Folio</p>	<p>20210623-CPCNAF2021-013</p>		
<p>Participante:</p>	<p>Pablo Carranza Plata (Director General de Aviación - AFAC)</p>		
<p>Documento en consulta pública:</p>	<p>Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias</p>	<p>Artículo o apartado</p>	<p>Tabla de atribuciones Notas Nacionales</p>
<p>Comentario, opiniones o aportaciones</p>		<p>Respuesta del Instituto</p>	
<p>Me permito hacer de su conocimiento que la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en su Nota de Ref: SP 74/1-21/22 del 25 de marzo de 2021 (misma que adjunto al presente), externa su preocupación por las interferencias a los radioaltímetros a bordo de las aeronaves, derivado del despliegue de nuevas tecnologías de banda ancha celular (5G) que han realizado algunos Estados; Así mismo, la OACI considera que sin una correcta mitigación a la problemática de interferencia dañina a los radioaltímetros a bordo de aeronaves, puede provocar un riesgo en la operación de las aeronaves poniendo en peligro la seguridad de los pasajeros, tripulación y personas en tierra.</p> <p>Por lo anterior, esta Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC) solicita proteger de interferencias perjudiciales la banda de frecuencias 4 200 – 4 400 MHz, utilizada para los radioaltímetros a bordo de aeronaves. Por lo anterior, y apoyándose de la Consulta Pública para la actualización del CNAF, solicitamos su amable apoyo a efecto de que se agregue una Nota Nacional, complementaria a la Nota MX216 para el espectro protegido 4 200 – 4 400 MHz, proponiendo el siguiente texto:</p> <p>MX... La banda de frecuencias 4 200 – 4 400 MHz es utilizada por el servicio de radionavegación aeronáutica, en específico para las operaciones de radioaltímetros a bordo de aeronaves, se insta a las administraciones, concesionarios y usuarios a no causar interferencia perjudicial en este espectro.</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>La banda de frecuencias 4.2-4.4 GHz se encuentra atribuida a título primario a los servicios móvil aeronáutico (R) y radionavegación aeronáutica por lo que se clasifica como espectro protegido y se destina su uso para radioaltímetros de conformidad con el RR. Lo anterior ya se encuentra reflejado en la nota nacional MX216 del CNAF, por lo que, no se considera procedente la propuesta de adición de una nueva nota nacional en la banda de frecuencias 4.2-4.4 GHz, dado que la protección contra interferencias perjudiciales para los radioaltímetros ya se encuentra considerada bajo los términos antes mencionados.</p>	
<p>Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública</p>		<p>Respuesta del Instituto</p>	
<p>Sin comentarios</p>		<p>Ninguna</p>	

Folio	20210805-CPCNAF2021-014		
Participante:	PanAmSat de México, S. de R.L. de C.V.		
Documento en consulta pública:	Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias	Artículo o apartado	Sección Introductoria Tabla de Atribuciones
	Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto
Notas internacionales (pág. 11): En este apartado se cita que en la sección Nacional del CNAF se indican únicamente las notas internacionales referentes a una atribución adicional o sustitutiva para México, incluyéndose entre corchetes. No obstante, no hay ninguna referencia al resto de notas internacionales que también son de aplicación. Por ello, se sugiere añadir una nueva frase explicando que, aunque no estén trasladadas dichas notas en la sección Nacional, las notas internacionales aplican para México, a excepción de aquellas que contradigan sus notas nacionales.			Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones. Notas internacionales. Se considera procedente incluir un texto adicional relacionado con las notas internacionales aplicables a nuestro país, con las excepciones aplicables.
Banda 17.3-17.7 GHz (pag.61): Se considera apropiado incluir la dirección (espacio-Tierra) a la atribución al fijo por satélite en el rango de frecuencias 17.3-17.7 GHz: México presente esta propuesta ante la 36va. reunión del CCP2 CITELE de noviembre/diciembre 2020, donde fue aprobada. Esta propuesta es la concretización de un largo proceso de maduración que empezó en mayo del año 2018 en el CTER (SAT-051), siendo simultáneamente presentada por la Administración de Brasil ante CITELE donde recabó el apoyo por México y otras 9 Administraciones, resultando en una IAP de la Región 2 (Agosto,2019) y su adopción en la CMR-19 como POD1.19 para la CMR-23. En noviembre 2020 fue nuevamente adoptada por la Plenaria de CTER y enviada como posición de México en la sesión de CCP2 de la CITELE. Siendo una posición que México ha alentado constantemente en los últimos 3 años a nivel regional e internacional, consideramos que debería ser recogida en este Anteproyecto.			Banda 17.3-17.7 GHz. Si bien es cierto que la administración de México presentó una postura (Punto de Vista Preliminar) en la sesión de noviembre de 2020 del CCP.II de la CITELE asociada al Punto 1.19 del Orden del Día de la CMR-23, referente a incluir una nueva atribución del servicio fijo por satélite en dirección espacio-Tierra para la banda 17.3-17.7 GHz, es de resaltar que aún no se han finalizado los estudios en el UIT-R relacionados con la compatibilidad con las atribuciones a título primario existentes en la misma banda de frecuencias, así como en bandas adyacentes. Por lo que, aún no se cuenta con una determinación al respecto y se espera que pueda resolverse en la próxima CRM-23. En este sentido, no se considera procedente incluir dicha atribución en la banda 17.3-17.7 GHz hasta que no se concluyan los estudios correspondientes y que como resultado de la CMR-23 se determine incluir esta nueva atribución para el servicio Fijo por satélite en dirección espacio-Tierra en la banda 17.3-17.7 GHz para la Región 2.
	Artículo o apartado		Tabla de Atribuciones Notas Nacionales
	Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto
Banda 14.5-14.75 GHz (Pag 60): En la CMR-15, esta banda de frecuencias fue objeto de una nueva atribución para el SFS (Tierra-espacio) para aplicaciones distintas a los enlaces de conexión del Servicio de Radiodifusión por Satélite en una serie de países, entre ellos México, por tanto, la nota al pie 5.509B debería encontrarse entre corchetes en la sección Nacional.			Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones. Banda 14.5-14.75 GHz. No se considera procedente indicar la nota internacional 5.509B entre corchetes, dado que la banda de frecuencias ya cuenta con atribución del servicio Fijo por Satélite (Tierra-espacio) tanto en la Región 2, como en México, por lo que no recae en los supuestos de atribución adicional o sustitutiva para nuestro país.
Banda 19.7-20.2 GHz (Pag.62-63): Similarmente a la nota MX255A que recoge el uso de estaciones en movimiento en el rango 17.7-19.7 GHz y 27.5-29.5 GHz para estaciones geostacionarias del servicio por satélite, se debería incluir una nota mexicana adicional permitiendo su uso en el rango 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, según la nota 5.527A. Se sugiere crear una nueva nota nacional con el siguiente texto: MX257B: En las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5-30.0 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con			Bandas 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz. Se considera procedente incluir una nota adicional que indique que las bandas de frecuencias 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz, atribuidas al servicio fijo por satélite, podrán ser utilizadas por estaciones

<p>estaciones de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número 5.527A del RR.</p> <p>Banda 29.5-30.0 GHz (Pag. 66): Similarmente a la nota MX255A que recoge el uso de estaciones en movimiento en el rango 17.7-19.7 GHz y 27.5-29.5 GHz para estaciones geoestacionarias del servicio por satélite, se debería incluir una nota mexicana adicional permitiendo su uso en el rango 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, según la nota 5.527A. Se sugiere crear una nueva nota nacional con el siguiente texto: MX257B: En las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5-30.0 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número 5.527A del RR.</p> <p>Banda 39.5 – 40.0 GHz, 40.0 – 40.5 GHz, 40.5 – 41.0 GHz, 41.0 – 42.5 GHz: La identificación de la banda de frecuencia de 37-43,5 GHz para el despliegue de las IMT es consistente con los resultados de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019; no obstante, la nota nacional añadida también debería ser consistente con dicho resultado. Consulte el comentario sobre la nota MX271A en la sección siguiente.</p>	<p>terrenas en movimiento para comunicación con estaciones de satélites geoestacionarios.</p>
Artículo o apartado	Notas Nacionales
Comentario, opiniones o aportaciones	Respuesta del Instituto
<p>Nota MX271A: La identificación de la banda de frecuencia 37 - 43,5 GHz para el despliegue de IMT es consistente con el resultado de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019; no obstante, la nota nacional añadida también debería ser consistente con dicho resultado, en particular en lo que se refiere a la consideración que se debe dar a bandas identificadas para el despliegue de aplicaciones de alta densidad del SFS (HDFSS). Se sugiere modificar la Nota MX271A de la siguiente manera:</p> <p>MX271A La banda de frecuencias 37 - 43.5 GHz, o partes de la misma, está identificada para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 243 (CMR-19) y el número 5.550B del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Deben tenerse en cuenta las potenciales limitaciones de las IMT en la gama 37,5 - 42,5 GHz, debido al posible despliegue del servicio fijo por satélite y las aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite (véase la nota MX 257A).</p>	<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Nota MX271A. No se considera procedente modificar la nota nacional MX271A, en virtud de que las consideraciones indicadas en la Resolución 243 y la nota internacional 5.550B del RR de la UIT resultan aplicables en la banda 37-43.5 GHz, por lo que, ya es de observancia para la administración de México.</p>
Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública	Respuesta del Instituto
Sin comentarios	Ninguna

Folio	20210805-CPCNAF2021-015		
Participante:	Luis Manuel Brown Hernández		
Documento en consulta pública:	Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias	Artículo o apartado	Sección Introdutoria Tabla de Atribuciones
Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto	
<p>Notas Internacionales (pág. 11): En este apartado se cita que en la sección Nacional del CNAF se indican únicamente las notas internacionales referentes a una atribución adicional o sustitutiva para México, incluyéndose entre corchetes. No obstante, no hay ninguna referencia al resto de notas internacionales que también son de aplicación. Por ello, se sugiere añadir una nueva frase explicando que, aunque no estén trasladadas dichas notas en la sección Nacional, las notas internacionales aplican para México, a excepción de aquellas que contradigan sus notas nacionales.</p> <p>Banda 17.3-17.7 GHz (pag.61): Se considera apropiado incluir la dirección (espacio-Tierra) a la atribución al fijo por satélite en el rango de frecuencias 17.3-17.7 GHz: México presente esta propuesta ante la 36va. reunión del CCP2 CITELE de noviembre/diciembre 2020, donde fue aprobada. Esta propuesta es la concretización de un largo proceso de maduración que empezó en mayo del año 2018 en el CTER (SAT-051), siendo simultáneamente presentada por la Administración de Brasil ante CITELE donde recabó el apoyo por México y otras 9 Administraciones, resultando en una IAP de la Región 2 (Agosto,2019) y su adopción en la CMR-19 como POD1.19 para la CMR-23. En noviembre 2020 fue nuevamente adoptada por la Plenaria de CTER y enviada como posición de Mexico en la sesión de CCP2 de la CITELE. Siendo una posición que Mexico ha alentado constantemente en los últimos 3 años a nivel regional e internacional, consideramos que debería ser recogida en este Anteproyecto.</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Notas Internacionales. Se considera procedente incluir un texto adicional relacionado con las notas internacionales aplicables a nuestro país, con las excepciones aplicables.</p> <p>Banda 17.3-17.7 GHz. Si bien es cierto que la administración de México presentó una postura (Punto de Vista Preliminar) en la sesión de noviembre de 2020 del CCP.II de la CITELE asociada al Punto 1.19 del Orden del Día de la CMR-23, referente a incluir una nueva atribución del servicio fijo por satélite en dirección espacio-Tierra para la banda 17.3-17.7 GHz, es de resaltar que aún no se han finalizado los estudios en el UIT-R relacionados con la compatibilidad con las atribuciones a título primario existentes en la misma banda de frecuencias, así como en bandas adyacentes. Por lo que, aún no se cuenta con una determinación al respecto y se espera que pueda resolverse en la próxima CRM-23. En este sentido, no se considera procedente incluir dicha atribución en la banda 17.3-17.7 GHz hasta que no se concluyan los estudios correspondientes y que como resultado de la CMR-23 se determine incluir esta nueva atribución para el servicio Fijo por satélite en dirección espacio-Tierra en la banda 17.3-17.7 GHz para la Región 2.</p>	
Artículo o apartado		Tabla de Atribuciones Notas Nacionales	
Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto	
<p>Banda 14.5-14.75 GHz (Pag 60): En la CMR-15, esta banda de frecuencias fue objeto de una nueva atribución para el SFS (Tierra-espacio) para aplicaciones distintas a los enlaces de conexión del Servicio de Radiodifusión por Satélite en una serie de países, entre ellos México, por tanto, la nota al pie 5.509B debería encontrarse entre corchetes en la sección Nacional.</p> <p>Banda 19.7-20.2 GHz (Pag.62-63): Similarmente a la nota MX255A que recoge el uso de estaciones en movimiento en el rango 17.7-19.7 GHz y 27.5-29.5 GHz para estaciones geoestacionarias del servicio por satélite, se debería incluir una nota mexicana adicional permitiendo su uso en el rango 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, según la nota 5.527A. Se sugiere crear una nueva nota nacional con el siguiente texto: MX257B: En las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5-30.0 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número 5.527A del RR.</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Banda 14.5-14.75 GHz. No se considera procedente indicar la nota internacional 5.509B entre corchetes, dado que la banda de frecuencias ya cuenta con atribución del servicio Fijo por Satélite (Tierra-espacio) tanto en la Región 2, como en México, por lo que no recae en los supuestos de atribución adicional o sustitutiva para nuestro país.</p> <p>Bandas 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz. Se considera procedente incluir una nota adicional que indique que las bandas de frecuencias 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz, atribuidas al servicio fijo por satélite, podrán ser utilizadas por estaciones terrenas en movimiento para comunicación con estaciones de satélites geoestacionarios.</p>	

<p>Banda 29.5-30.0 GHz (Pag. 66): Similarmente a la nota MX255A que recoge el uso de estaciones en movimiento en el rango 17.7-19.7 GHz y 27.5-29.5 GHz para estaciones geostacionarias del servicio por satélite, se debería incluir una nota mexicana adicional permitiendo su uso en el rango 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, según la nota 5.527A. Se sugiere crear una nueva nota nacional con el siguiente texto: MX257B: En las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5-30.0 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones de satélites geostacionarios del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número 5.527A del RR.</p> <p>Banda 39.5 – 40.0 GHz, 40.0 – 40.5 GHz, 40.5 – 41.0 GHz, 41.0 – 42.5 GHz: La identificación de la banda de frecuencia de 37-43,5 GHz para el despliegue de las IMT es consistente con los resultados de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019; no obstante, la nota nacional añadida también debería ser consistente con dicho resultado. Consulte el comentario sobre la nota MX271A en la sección siguiente.</p>	
<p>Artículo o apartado Comentario, opiniones o aportaciones</p>	<p>Notas Nacionales Respuesta del Instituto</p>
<p>Nota MX271A: La identificación de la banda de frecuencia 37 - 43,5 GHz para el despliegue de IMT es consistente con el resultado de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019; no obstante, la nota nacional añadida también debería ser consistente con dicho resultado, en particular en lo que se refiere a la consideración que se debe dar a bandas identificadas para el despliegue de aplicaciones de alta densidad del SFS (HDFSS). Se sugiere modificar la Nota MX271A de la siguiente manera:</p> <p>MX271A La banda de frecuencias 37 - 43.5 GHz, o partes de la misma, está identificada para su utilización por sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 243 (CMR-19) y el número 5.550B del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Deben tenerse en cuenta las potenciales limitaciones de las IMT en la gama 37,5 - 42,5 GHz, debido al posible despliegue del servicio fijo por satélite y las aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite (véase la nota MX 257A).</p>	<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Nota MX271A. No se considera procedente modificar la nota nacional MX271A, en virtud de que las consideraciones indicadas en la Resolución 243 y la nota internacional 5.550B del RR de la UIT resultan aplicables en la banda 37-43.5 GHz, por lo que, ya es de observancia para la administración de México.</p>
<p>Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública Sin comentarios</p>	<p>Respuesta del Instituto Ninguna</p>

Folio	20210806-CPCNAF2021-016		
Participante:	Foro Global de VSAT		
Documento en consulta pública:	Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias	Artículo o apartado	Sección Introductoria Tabla de Atribuciones
Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto	
<p>Notas Internacionales (pág. 11): En este apartado se cita que en la sección Nacional del CNAF se indican únicamente las notas internacionales referentes a una atribución adicional o sustitutiva para México, incluyéndose entre corchetes. No obstante, no hay ninguna referencia al resto de notas internacionales que también son de aplicación. Por ello, se sugiere añadir una nueva frase explicando que, aunque no estén trasladadas dichas notas en la sección Nacional, las notas internacionales aplican para México, a excepción de aquellas que contradigan sus notas nacionales.</p> <p>Banda 17.3-17.7 GHz (pag.61): Se considera apropiado incluir la dirección (espacio-Tierra) a la atribución al fijo por satélite en el rango de frecuencias 17.3-17.7 GHz: México presente esta propuesta ante la 36va. reunión del CCP2 CITEI de noviembre/diciembre 2020, donde fue aprobada. Esta propuesta es la concretización de un largo proceso de maduración que empezó en mayo del año 2018 en el CTER (SAT-051), siendo simultáneamente presentada por la Administración de Brasil ante CITEI donde recabó el apoyo por México y otras 9 Administraciones, resultando en una IAP de la Región 2 (Agosto,2019) y su adopción en la CMR-19 como POD1.19 para la CMR-23. En noviembre 2020 fue nuevamente adoptada por la Plenaria de CTER y enviada como posición de Mexico en la sesión de CCP2 de la CITEI. Siendo una posición que Mexico ha alentado constantemente en los últimos 3 años a nivel regional e internacional, consideramos que debería ser recogida en este Anteproyecto.</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Notas Internacionales. Se considera procedente incluir un texto adicional relacionado con las notas internacionales aplicables a nuestro país, con las excepciones aplicables.</p> <p>Banda 17.3-17.7 GHz. Si bien es cierto que la administración de México presentó una postura (Punto de Vista Preliminar) en la sesión de noviembre de 2020 del CCP.II de la CITEI asociada al Punto 1.19 del Orden del Día de la CMR-23, referente a incluir una nueva atribución del servicio fijo por satélite en dirección espacio-Tierra para la banda 17.3-17.7 GHz, es de resaltar que aún no se han finalizado los estudios en el UIT-R relacionados con la compatibilidad con las atribuciones a título primario existentes en la misma banda de frecuencias, así como en bandas adyacentes. Por lo que, aún no se cuenta con una determinación al respecto y se espera que pueda resolverse en la próxima CRM-23. En este sentido, no se considera procedente incluir dicha atribución en la banda 17.3-17.7 GHz hasta que no se concluyan los estudios correspondientes y que como resultado de la CMR-23 se determine incluir esta nueva atribución para el servicio Fijo por satélite en dirección espacio-Tierra en la banda 17.3-17.7 GHz para la Región 2.</p>	
Artículo o apartado		Tabla de Atribuciones Notas Nacionales	
Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto	
<p>Banda 14.5-14.75 GHz (Pag 60): En la CMR-15, esta banda de frecuencias fue objeto de una nueva atribución para el SFS (Tierra-espacio) para aplicaciones distintas a los enlaces de conexión del Servicio de Radiodifusión por Satélite en una serie de países, entre ellos México, por tanto, la nota al pie 5.509B debería encontrarse entre corchetes en la sección Nacional.</p> <p>Banda 19.7-20.2 GHz (Pag.62-63): Similarmente a la nota MX255A que recoge el uso de estaciones en movimiento en el rango 17.7-19.7 GHz y 27.5-29.5 GHz para estaciones geoestacionarias del servicio por satélite, se debería incluir una nota mexicana adicional permitiendo su uso en el rango 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, según la nota 5.527A. Se sugiere crear una nueva nota nacional con el siguiente texto: MX257B: En las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5-30.0 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número 5.527A del RR.</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Banda 14.5-14.75 GHz. No se considera procedente indicar la nota internacional 5.509B entre corchetes, dado que la banda de frecuencias ya cuenta con atribución del servicio Fijo por Satélite (Tierra-espacio) tanto en la Región 2, como en México, por lo que no recae en los supuestos de atribución adicional o sustitutiva para nuestro país.</p> <p>Bandas 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz. Se considera procedente incluir una nota adicional que indique que las bandas de frecuencias 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz, atribuidas al servicio fijo por satélite, podrán ser utilizadas por estaciones terrenas en movimiento para comunicación con estaciones de satélites geoestacionarios.</p>	

<p>Banda 29.5-30.0 GHz (Pag. 66): Similarmente a la nota MX255A que recoge el uso de estaciones en movimiento en el rango 17.7-19.7 GHz y 27.5-29.5 GHz para estaciones geoestacionarias del servicio por satélite, se debería incluir una nota mexicana adicional permitiendo su uso en el rango 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz, según la nota 5.527A. Se sugiere crear una nueva nota nacional con el siguiente texto: MX257B: En las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz (espacio-Tierra) y 29.5-30.0 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite, de conformidad con el número 5.527A del RR.</p> <p>Banda 39.5 – 40.0 GHz, 40.0 – 40.5 GHz, 40.5 – 41.0 GHz, 41.0 – 42.5 GHz, 42.5 – 43.5 GHz: La identificación de la banda de frecuencias 37 - 43.5 GHz para el despliegue de IMT es consistente con los resultados de la CMR19, no obstante, la nota nacional añadida también debe ser consistente. Ver el comentario sobre la Nota MX271A en la sección siguiente.</p>	
<p>Artículo o apartado Comentario, opiniones o aportaciones</p>	<p>Notas Nacionales Respuesta del Instituto</p>
<p>Nota MX271A: La identificación de la banda de frecuencias 37 - 43.5 GHz para el despliegue de IMT es consistente con los resultados de la CMR19, no obstante, la nota nacional añadida también debe ser consistente, en particular en lo que respecta a la consideración que debe darse a las bandas identificadas para el despliegue de aplicaciones de alta densidad del SFS (HDFS). En este sentido, sugerimos que se modifique la Nota MX271A de la siguiente manera.</p> <p>MX271A: La banda de frecuencias 37- 43.5 GHz, o partes de ella, está identificada para su uso por los sistemas IMT, de conformidad con la Resolución 243 (CMR-19) y el número 5.550B del RR. Esta identificación no excluye la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece ninguna prioridad en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Deben tomarse en cuenta posibles limitaciones a las IMT debido al posible despliegue del Servicio Fijo por Satélite y de aplicaciones de Alta Densidad del Servicio Fijo por Satélite (véase la nota MX 257A).</p>	<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Nota MX271A. No se considera procedente modificar la nota nacional MX271A, en virtud de que las consideraciones indicadas en la Resolución 243 y la nota internacional 5.550B del RR de la UIT resultan aplicables en la banda 37-43.5 GHz, por lo que, ya es de observancia para la administración de México.</p>
<p>Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública Sin comentarios</p>	<p>Respuesta del Instituto Ninguna</p>

Folio	20210806-CPCNAF2021-017		
Participante:	Viasat Tecnología, S.A. de C.V.		
Documento en consulta pública:	Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias	Artículo o apartado	Tabla de Atribuciones Notas Nacionales
Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública		Respuesta del Instituto	
<p>Viasat agradece la consulta del Instituto Federal de Telecomunicaciones ("IFT") sobre el "Proyecto de Acuerdo por el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencia ("CNAF") y reconoce el esfuerzo por homologar el CNAF a los resultados de la CMR-19 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), manteniendo estos cambios en línea con la Política Mexicana de Telecomunicaciones.</p> <p>Viasat también reconoce la inclusión de la nota a pie de página 255A para homogeneizar el funcionamiento de las estaciones terrenas en movimiento que se comunican con las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite geoestacionario dentro de las bandas de frecuencia 17.7-19.7 GHz (espacio-Tierra) y 27.5-29.5 GHz (Tierra-espacio), que valida el despliegue de servicios y tecnologías de banda ancha móvil del Servicio Fijo por Satélite ("SFS") en beneficio de los mexicanos.</p> <p>El apoyo continuo del IFT a la industria satelital en México ha sido fundamental para conectar a millones de ciudadanos en todo el país, incluida la conectividad aérea y marítima para la tripulación y los pasajeros, así como los servicios de banda ancha residenciales y empresariales en todo México en beneficio de los usuarios finales. Finalmente, Viasat apoya la decisión del IFT de incluir como nota nacional en el CNAF la Resolución 143 de la CMR-19 y el Artículo 5.516B del Reglamento de Radiocomunicaciones, reconociendo el servicio fijo por satélite de alta densidad (HDFSS) como servicios en estas bandas.</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF.</p>	

Folio	20210806-CPCNAF2021-018		
Participante:	Inmarsat Global Limited		
Documento en consulta pública:	Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias	Artículo o apartado	Tabla de Atribuciones Notas Nacionales
Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto	
<p>Considerando Tercero – (Párrafo 9): Inmarsat aplaude al IFT por reconocer la importancia de las Estaciones Terrestres en Movimiento (ETEM) y su impacto en la habilitación de la conectividad en todas partes, a bordo de aviones, barcos y vehículos terrestres.</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF.</p>	

Artículo o apartado	Tabla de Atribuciones Notas Nacionales
Comentario, opiniones o aportaciones	Respuesta del Instituto
<p>Banda 1518 – 1535 MHz: Inmarsat aplaude al IFT por su decisión de asignar la banda completa de 1518-1535 MHz para servicios móviles por satélite en forma primaria sin ningún otro servicio primario o secundario. Esta decisión fomenta el despliegue del SMS como un servicio eficiente.</p> <p>Banda 1535 – 1599 MHz: Inmarsat aplaude al IFT por su decisión de asignar la banda completa de 1535-1599 MHz para servicios móviles por satélite en forma primaria sin ningún otro servicio primario o secundario. Esta decisión fomenta el despliegue del SMS como un servicio eficiente.</p> <p>Banda 17.7 – 19.7 GHz: Inmarsat felicita al IFT por la inclusión de la Nota Nacional MX255A, que autoriza el uso de 17.7-19.7 GHz (espacio-Tierra) por las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) que se comunican con las estaciones de satélites geoestacionarios de los servicios fijos por satélite, de acuerdo con la nota al pie RR 5.517A. Inmarsat solicita al IFT que confirme que la operación de ETEM se considerará parte del mismo sistema FSS y, por lo tanto, tendrá la misma naturaleza de servicio primario. Bajo esta condición y dado que los servicios secundarios fijos podrían operar en la banda, proponemos un ajuste a la Nota Nacional MX255A para aclarar la naturaleza de cada uno de estos servicios.</p> <p>Banda 19.7 – 20.2 GHz: Inmarsat invita al IFT a permitir el uso de la banda 19.7-20.2 GHz por las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) que se comunican con las estaciones de satélites geoestacionarios de los servicios fijos por satélite, de conformidad con las notas al pie RR 5.526 y RR 5.527A.</p> <p>En consecuencia, Inmarsat considera que las Notas Nacionales para la banda en cuestión deberían tomar en cuenta la nota al pie RR 5.526 y reflejar los resultados de la CMR-15, en particular la nota al pie RR 5.527A y la Res. 156 (CMR-15), que establece las condiciones técnicas para el uso de las bandas de frecuencias 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz por estaciones terrenas en movimiento (ETEM) que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite. Sugerimos que esto se refleje en una Nueva Nota Nacional de manera similar a la Nota Nacional MX255A, y que se incluya una referencia a la nota al pie RR 5.527A en la sección de las notas al pie internacionales en la Región 2. Inmarsat felicita al IFT por su decisión de asignar la totalidad de 19.7-20.2 GHz para el servicio fijo por satélite a título primario.</p> <p>Banda 27.5 – 29.5 GHz: Inmarsat felicita al IFT por la inclusión de la Nota Nacional MX255A, que autoriza el uso de 17.7-19.7 GHz (espacio-Tierra) por las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) que se comunican con las estaciones de satélites geoestacionarios de los servicios fijos por satélite, de acuerdo con la nota al pie RR 5.517A.</p>	<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Bandas 1518-1535 MHz y 1535-1599 MHz. Estas bandas de frecuencias ya se encontraban atribuidas a título primario de forma exclusiva al servicio Móvil por Satélite (espacio-Tierra) desde la actualización realizada al Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias en el año 2015.</p> <p>Bandas 17.7-19.7 GHz y 27.5 – 29.5 GHz. La utilización de la bandas de frecuencias 17.7-19.7 GHz (espacio-Tierra) y 27.5-29.5 GHz (Tierra-espacio) por las estaciones terrenas en movimiento, para la comunicación con las estaciones satelitales geoestacionarias del servicio fijo por satélite indicado en la nota nacional MX255A, se encuentra sujeta a lo establecido en la Resolución 169 (CMR-19), misma que a su vez se encuentra indicada en la nota internacional 5.517A del RR de la UIT.</p> <p>Bandas 19.7 – 20.2 GHz, 29.5 – 29.9 GHz y 29.9 – 30.0 GHz. Se considera procedente incluir una nota adicional que indique que las bandas de frecuencias 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz, atribuidas al servicio fijo por satélite, podrán ser utilizadas por estaciones terrenas en movimiento para comunicación con estaciones de satélites geoestacionarios.</p> <p>Por lo que respecta a la banda 29.9-30 GHz, cabe destacar que ya se encontraba atribuida a título primario al servicio Móvil por Satélite (espacio-Tierra) desde la actualización realizada al Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias en el año 2015.</p> <p>Finalmente, respecto a la solicitud de modificar la nota nacional MX257A para el despliegue de las ETEM, no se considera procedente dado que lo indicado en la nota MX255A y la propuesta de la nueva nota MX257B se debe de realizar de conformidad con la nota internacional 5.517A y 5.527A del RR.</p>

Inmarsat aplaude al IFT por su decisión de asignar la totalidad de los 27.5 – 29.5 GHz para los servicios fijos por satélite a título primario.

Inmarsat solicita al IFT que confirme que la operación de ETEM se considerará como parte del mismo sistema FSS y, por lo tanto, tendrá la misma naturaleza de servicio primario. Bajo esta condición y dado que los servicios secundarios fijos podrían operar en la banda, proponemos un ajuste a la Nota Nacional MX255A para aclarar la naturaleza de cada uno de estos servicios.

Banda 29.5 – 29.9 GHz: Inmarsat invita al IFT a permitir el uso de la banda 29.5 – 29.9 GHz por las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) que se comunican con las estaciones de satélites geoestacionarios de los servicios fijos por satélite, de conformidad con las notas al pie RR 5.526 y RR 5.527A.

Inmarsat considera que las Notas Nacionales para la banda en cuestión deberían tener en cuenta la nota al pie RR 5.526 y reflejar los resultados de la CMR-15, en particular la nota al pie RR 5.527A y la Res. 156 (CMR-15), que establece las condiciones técnicas para el uso de las bandas de frecuencias 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz por estaciones terrenas en movimiento (ETEM) que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite. Sugerimos que esto se refleje en una Nueva Nota Nacional de manera similar a la Nota Nacional MX255A, y que incluya una referencia a la nota al pie RR 5.527A en la sección de las notas internacionales al pie de página para la Región 2.

Inmarsat aplaude al IFT por su decisión de asignar 29.5 – 29.9 GHz para los servicios fijos por satélite a título primario.

Banda 29.9 – 30.0 GHz: Inmarsat invita al IFT a permitir el uso de la banda 29.9 - 30 GHz por las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) que se comunican con las estaciones de satélites geoestacionarios de los servicios fijos por satélite, de conformidad con las notas a pie de página RR 5.526 y RR 5.527A.

Inmarsat considera que las Notas Nacionales para la banda en cuestión deberían tener en cuenta la nota al pie RR 5.526 y reflejar los resultados de la CMR-15, en particular la nota a pie de página RR 5.527A y la Res. 156 (CMR-15), que establece las condiciones técnicas para el uso de las bandas de frecuencia 19.7-20.2 GHz y 29.5-30.0 GHz por las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite.

Inmarsat solicita que al IFT que profundice en la Nota Nacional MX257A, que especifica que la identificación de 18.3 – 19.3 GHz (espacio-Tierra), 28.35 - 30 GHz (espacio-Tierra), 40-42 GHz (espacio-Tierra) y 48.2 – 50.2 GHz (Tierra-Espacio) para HDFSS no impide el uso de las bandas por otras aplicaciones de los Servicios Fijos por Satélite o por otros servicios a los que estén atribuidas dichas bandas de frecuencia y no establece

ninguna prioridad en el Reglamento de Radiocomunicaciones, esto, para facilitar el despliegue de ETEM en la banda.

o También sugerimos que esto se refleje en una Nueva Nota Nacional de manera similar a la Nota Nacional MX255A, y que incluya una referencia a la nota al pie RR 5.527A en la sección de las notas internacionales al pie de página para la Región 2.

Inmarsat aplaude al IFT por su decisión de asignar los 29.9 - 30 GHz para los servicios fijos por satélite a título primario.

Artículo o apartado

Comentario, opiniones o aportaciones

Nota nacional MX255A: Inmarsat solicita al IFT que confirme que la operación de ETEM se considerará como parte del mismo sistema SFS y, por lo tanto, tendrá la misma naturaleza de servicio primario. Bajo esta condición y dado que los servicios secundarios fijos podrían operar en la banda, proponemos un ajuste a la Nota Nacional MX255A para aclarar la naturaleza de cada uno de estos servicios. En consecuencia, Inmarsat pone a consideración del IFT, el siguiente texto adicional para modificar la Nota Nacional MX255A:

"MX255A Las bandas de frecuencia 17.7 - 19.7 GHz (espacio-Tierra) y 27.5 - 29.5 GHz (Tierra-espacio) podrán ser utilizadas **por** estaciones terrenas en movimiento que se comunican con estaciones de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite y **operar como servicios primarios**, de conformidad con el número 5.517A del RR. **Todo servicio fijo en estas bandas opera como un servicio secundario, por lo que no deberán causar interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios primarios, ni podrán reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por las estaciones de los servicios primarios**".

Nota nacional MX257A: Inmarsat solicita que el IFT profundice en la Nota Nacional MX257A, que especifica que la identificación de 18.3 - 19.3 GHz (espacio-Tierra), 28.35 - 30 GHz (espacio-Tierra), 40-42 GHz (espacio-Tierra) y 48.2 - 50.2 GHz (Tierra-Espacio) para HDFSS no impide el uso de las bandas por otras aplicaciones de los Servicios Fijos por Satélite o por otros servicios a los que estén atribuidas dichas bandas de frecuencia y no establece ninguna prioridad en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Inmarsat solicita al IFT que se haga referencia explícita al uso de 29.5 - 30 GHz por las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) que se comunican con las estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite. En consecuencia, Inmarsat pone a consideración del IFT, el siguiente texto adicional para modificar la Nota Nacional MX257A:

"MX257A Las bandas de frecuencia 18.3 - 19.3 GHz (espacio-Tierra), 19.7 - 20.2 GHz (espacio-Tierra), 28.35 - 30 GHz (Tierra-espacio), 40-42 GHz (espacio-Tierra) y 48.2 - 50.2 GHz (Tierra-espacio) están identificadas para su utilización por las aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite (HDFSS), de conformidad con la Resolución 143 (CMR-19) y el número 5.516B del RR. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por otras aplicaciones del servicio fijo por satélite, incluidas las

Notas Nacionales

Respuesta del Instituto

Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.

Nota nacional MX255A. La utilización de las bandas de frecuencias 17.7-19.7 GHz (espacio-Tierra) y 27.5-29.5 GHz (Tierra-espacio) por las estaciones terrenas en movimiento, para la comunicación con las estaciones satelitales geoestacionarias del servicio fijo por satélite indicado en la nota nacional MX255A, se encuentra sujeta a lo establecido en la Resolución 169 (CMR-19), misma que a su vez se encuentra indicada en la nota internacional 5.517A del RR de la UIT. En este sentido, **no se considera procedente** la modificación propuesta a la nota MX255A, sin embargo, se realizan los ajustes correspondientes para referir a la Resolución 169 (CMR-19) para brindar mayor claridad.

Nueva nota nacional. Se considera procedente incluir una nota adicional que indique que las bandas de frecuencias 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz, atribuidas al servicio fijo por satélite, podrán ser utilizadas por estaciones terrenas en movimiento para comunicación con estaciones de satélites geoestacionarios.

estaciones terrenas en movimiento que se comunican con las estaciones de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite, o por otros servicios a los cuales se encuentran atribuidas dichas bandas de frecuencias y no establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. "

Nueva nota nacional: Inmarsat solicita al IFT introducir una nueva Nota Nacional que tenga en cuenta la nota RR 5.526 y refleje la nota RR 5.527A y la correspondiente Res 156 (CMR-15), sobre el uso de 19.7-20.2 GHz y 29.5 - 30 GHz para estaciones terrenas en movimiento (ETEM) que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias en el servicio fijo por satélite. En consecuencia, Inmarsat somete a consideración del IFT el siguiente texto para una nueva Nota Nacional:

"Las bandas 19.7-20.2 GHz y 29.5-30 GHz pueden utilizarse por estaciones terrenas en movimiento que se comunican con estaciones de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite y funcionan como servicios primarios, de conformidad con la Resolución 156 (CMR-15) y con los números 5.526 y 5.527 del RR".

Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública

Respuesta del Instituto

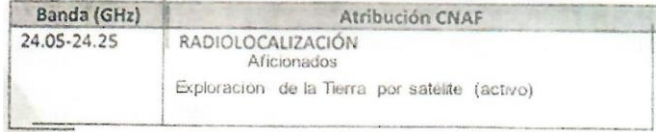
Inmarsat desea agradecer al Instituto Federal de Telecomunicaciones de México (IFT) por esta oportunidad de aportar comentarios a su Consulta Pública sobre el "Anteproyecto de Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones actualiza el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias".

Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF.

Inmarsat felicita al IFT por actualizar rápidamente el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias para reflejar los resultados de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT de 2019 (CMR-19). Esperamos con interés que México implemente la nota al pie RR 5.517A con la referencia aplicable a la Resolución 169 (CMR-19), así como la nota RR 5.527A y la referencia aplicable a la Resolución 156 (CMR-15), para facilitar el despliegue a gran escala de las estaciones terrenas en movimiento (ETEM) en el aire, en el mar y en tierra, en las bandas de 17.2 - 20.2 GHz y 27.5 - 30 GHz.

Inmarsat aplaude al IFT por atribuir a nivel nacional los 1518-1559 MHz para el servicio móvil por satélite a título primario exclusivamente. Esta decisión permitirá a los operadores de satélites brindar servicios esenciales en sectores clave y contribuir a los esfuerzos de conectividad universal en todo México.

Inmarsat también aplaude al IFT por atribuir a nivel nacional 17.2 - 20.2 GHz y 27.5 - 30 GHz para el servicio fijo por satélite. Esta decisión permitirá a los operadores de satélites brindar servicios esenciales a sectores clave y contribuir a los esfuerzos de conectividad universal en todo México.

Folio	20210806-CPCNAF2021-019											
Participante:	Salvador Moreno Rosas (Perito en telecomunicaciones)											
Documento en consulta pública:	Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias	Artículo o apartado	Tabla de Atribuciones Notas Nacionales									
Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto										
<p>Banda 24.05 – 24.25 GHz: Se solicita la atribución de la banda de 24.05-24.25 GHz, para el servicio FIJO, en el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, de acuerdo a los siguientes considerandos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estamos en el conocimiento, que de acuerdo al Cuadro de Atribución de Frecuencias de la UIT, el Reglamento de Radiocomunicación y el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, el segmento de banda 24.05-24.25 GHz., esta atribuido, en la Región 2, a los siguientes servicios: 		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Banda 24.05-24.25 GHz. Actualmente la banda de frecuencias 24.05-24.25 GHz no cuenta con atribución al servicio Fijo, ni en el CNAF de México, ni en el RR, por lo que no se considera procedente atribuir la banda de frecuencias 24.05-24.25 GHz al servicio Fijo a título primario.</p>										
		<p>De igual manera, es importante resaltar que a pesar que la banda de frecuencias 24-24.25 GHz se encuentra designada para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM), de acuerdo con la nota nacional MX68 del CNAF y la nota internacional 5.150 del RR, es posible su utilización por diversos sistemas asociados a los servicios de radiolocalización, aficionados o exploración de la Tierra por satélite, considerando que estos deban aceptar las interferencias perjudiciales provenientes de estas aplicaciones.</p>										
<ul style="list-style-type: none"> La atribución del servicio FIJO en esta banda nos permitiría operar sistemas de radiocomunicación en la modalidad de Acceso Inalambrico de Banda Ancha, previa obtención de concesión, permiso o que fuese declarada de "Uso Libre". En la Nota; MX68, se enlistan las bandas de frecuencias designadas para aplicaciones industriales, científicas y medicas: 		<p>Sin embargo, es importante hacer del conocimiento del participante que existen otros mecanismos y foros que podrían tomar en consideración esta propuesta, por lo que el Instituto agradece los comentarios realizados y lo invita a compartir su visión en dichos espacios.</p>										
<table border="1"> <tr> <td>13.553-13.567 MHz.</td> <td>902-928 MHz.</td> <td>24-24.25 GHz.</td> </tr> <tr> <td>26.957-27.283 "</td> <td>2400-2500 MHz.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40.66-40.70 "</td> <td>5725-5850 "</td> <td></td> </tr> </table>		13.553-13.567 MHz.	902-928 MHz.	24-24.25 GHz.	26.957-27.283 "	2400-2500 MHz.		40.66-40.70 "	5725-5850 "			
13.553-13.567 MHz.	902-928 MHz.	24-24.25 GHz.										
26.957-27.283 "	2400-2500 MHz.											
40.66-40.70 "	5725-5850 "											
<ul style="list-style-type: none"> Los servicios de radiocomunicación que funcionan en estas bandas deben aceptar las interferencias perjudiciales resultantes de estas aplicaciones. Al respecto se hace notar que las bandas de 902-928, 2400-2483.5, 5150-5850 MHz., declaradas como de "uso Libre acepción de la banda 24.05-24.25 GHz, en las cuales operan sistemas de Acceso Inalámbrico de Banda Ancha, para proporcionar servicios de Acceso a Internet, en Areas Rurales, con coberturas de 20, 30 o 49 kms. La asignación de las bandas mencionadas en el párrafo anterior , se presume, se realizo en función de un interés publico y a una economía de escala determinada por la existencia de equipo en el mercado. Por la existencia de ese interés público y equipo en el mercado de telecomunicaciones, en el cual estamos inmersos, desde hace mas de 20 años, 												

<p>recogimos ese interés y reiteramos nuestra solicitud de que la banda de 24.05-24.25 GHz., pueda en primera instancia atribuirse al servicio Fijo y en consecuencia se puedan operar sistemas de radiocomunicación, para establecer redes Punto a Punto y Punto Multipunto de Acceso Inalámbrico de Banda Ancha y su conexión con otras redes ya existentes, en bien de una cobertura social. Debiendo para ello obtener una Concesión, Permiso o bien sea declarada como de "Uso Libre", como esta establecida en los Estados Unidos de America, nuestro principal socio comercial y el mayor de equipos de telecomunicaciones para México. Se anexa resolución de la FCC y catalogo de un equipo.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agradecemos sus atenciones y esperamos su amable comentarios. 	
Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública	Respuesta del Instituto
Sin comentarios	Ninguna

Folio	20210805-CPCNAF2021-020		
Participante:	Subsecretaría de Transporte, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.		
Documento en consulta pública:	Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias	Artículo o apartado	Notas Nacionales
	Comentario, opiniones o aportaciones		Respuesta del Instituto
	<p>Respecto a las notas nacionales MX173 y MX242 se observa lo siguiente:</p> <p>Conforme al Registro Público de Concesiones, el 12 de agosto de 2016 se otorgó al Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Telecomunicaciones de México un título de concesión para ocupar y explotar sin fines de lucro, recursos orbitales para uso público, en la Posición Orbital Geoestacionaria 116.8° Oeste, asignada al país, con las bandas de frecuencias asociadas 1525-1544, 1545-1559 MHz y 1626.5-1645.5, 1646.5-1660.5 MHz (Banda L) y 10700-10950 MHz, 11200-11450 MHz y 12750-13250 MHz (Banda Ku Planificada), para proporcionar servicios móviles por satélite de voz y datos para satisfacer los requerimientos de comunicación de las entidades federales de Seguridad Nacional así como para llevar acabo los programas de cobertura social del Gobierno Federal. De igual forma, conforme al Registro Público de Concesiones el 5 de septiembre de 2013 se otorgó a Telecomunicaciones de México un título de asignación para ocupar la posición orbital 113° Oeste, asignada al país, con las bandas de frecuencias asociadas L (1525-1559 MHz y 1626.5-1660.5 MHz) y Ku Planificada (10,700-10,950 MHz, 11,200-11,450 MHz y 12,750-13,250 MHz), para proporcionar servicios móviles por satélite, voz y datos para satisfacer los requerimientos de capacidad satelital que permitan a las entidades federales de Seguridad Nacional cumplir de manera eficiente con sus atribuciones, así como para llevar acabo los programas de cobertura social del Gobierno Federal.</p> <p>La visión del Gobierno de México es contar con los recursos órbita-espectro para tener la posibilidad de colocar un satélite, por lo cual se debe mantener la posición orbital 116.8° Oeste en las notas.</p>	<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Nota MX173. De acuerdo con el RR de la UIT, la definición del servicio Móvil por Satélite refiere al servicio de radiocomunicación entre estaciones terrenas móviles (situadas en tierra o situadas a bordo de barcos y aeronaves) y una o varias estaciones espaciales o entre estaciones espaciales (satélites) utilizadas por este servicio; o entre estaciones terrenas móviles por intermedia de una o varias estaciones espaciales. Por tal motivo, no se considera procedente modificar la nota MX173 para indicar que servicios pueden prestarse dentro del "servicio móvil por satélite". No obstante, se considera procedente modificar la nota nacional MX173 en los términos en los que se indica en el CNAF vigente.</p> <p>Nota MX242. Se considera procedente mantener sin cambios la nota nacional MX173 con base en el CNAF vigente.</p> <p>Nota MX212. La eliminación de esta nota nacional se realizó con base en las acciones de planeación del espectro radioeléctrico que se siguen en el Instituto con el objeto de fomentar el uso eficiente y la optimización de la banda de frecuencias 3.3-3.4 GHz, cuestión que se indica en la nueva nota nacional MX212A.</p>	

En cuanto a la nota MX173, se interpreta como una intención de agrupar dentro del concepto de "servicios móviles por satélite" a los servicios móviles terrestres, marítimos y aeronáuticos, sin embargo, no está clara la razón por la cual se elimina la acotación de que los servicios prestados por el Sistema Satelital del Gobierno Federal tienen propósitos de seguridad nacional y cobertura social.

(...)

Actualmente, el satélite Morelos 3 cuenta con capacidad disponible para proporcionar servicios móviles por satélite, voz y datos para satisfacer los requerimientos de capacidad satelital que permitan a las entidades federales de Seguridad Nacional cumplir de manera eficiente con sus atribuciones, así como para llevar a cabo los programas de cobertura social del Gobierno Federal, por lo que está en proceso de realizar las adecuaciones administrativas necesarias para tal fin.

Por lo expuesto, se estima necesario que el texto actual de la nota MX173 se ajuste, conforme a lo siguiente:

"**MX173** Las bandas de frecuencias 1525 -1559 MHz (espacio-Tierra) y 1626.5-1660.5 MHz (Tierra-espacio), son empleadas por el Sistema Satelital del Gobierno Federal en la posición orbital geoestacionarias 113° Oeste y se tiene proyectado utilizar la posición 116.8° Oeste, para la provisión de servicios móviles por satélite, que incluye servicios terrestres, marítimos, aeronáuticos, así como provisión de servicios para aplicaciones de misión crítica con propósitos de seguridad nacional y cobertura social."

(...)

Por lo que respecta a la nota **MX242**, se estima necesario que el texto que actualmente está en el Cuadro de Atribución de Frecuencias se mantenga sin cambios.

Respecto a la nota nacional MX212 se observa lo siguiente:

En este punto, destaca el hecho que mediante oficio 1.-102 del 24 de febrero de 2010 la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorgó a la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, unidad administrativa de esta Dependencia, la asignación de las bandas de frecuencias de 3300 a 3350 MHz para uso oficial, exclusivamente para aplicaciones de salud, educación y gobierno en el territorio nacional por las dependencias y entidades participantes, salvo para seguridad pública y protección civil. La vigencia de dicha asignación es por 20 años a partir del 24 de febrero de 2010. A pesar de que, actualmente esta Dependencia y el Instituto Si bien es cierto que actualmente la SCT y el IFT están en un proceso para la posible migración y reubicación de las operaciones y los sistemas existentes en la banda de frecuencias 3.3-3.35 GHz, también es cierto que el título de asignación antes referido se encuentra vigente. Es necesario que permanezca la nota **MX212**, para

Por otra parte, es de resaltar que, el Instituto ha mantenido una constante colaboración con los diferentes estados que requieren espectro radioeléctrico, para satisfacer sus necesidades actuales de radiocomunicación.

Aunado a lo anterior, el 20 de septiembre de 2019 y el 3 de enero de 2020 fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias (PABF) 2020 y su modificación, en los cuales se incluyeron los segmentos disponibles en la banda de frecuencias 3.3-3.4 GHz para el servicio de acceso inalámbrico para uso comercial a nivel nacional.

En consecuencia, la propuesta de mantener la Nota MX212 respecto del segmento de frecuencias 3.3-3.35 GHz **no se considera procedente**, dado que ya existen acciones de planificación para este segmento de frecuencias.

Nota MX213. Actualmente el segmento de frecuencias 3.45-3.6 GHz se encuentra concesionado para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo. En este sentido, **no se considera procedente** realizar cambio a la nota nacional propuesta, dado que el objeto que tiene esta nota nacional es reflejar el uso actual del segmento de frecuencias 3.45-3.6 GHz.

<p>garantizar la operación de los servicios que actualmente operan en esa banda de frecuencias.</p> <p>Respecto a la nota nacional MX213 se observa lo siguiente:</p> <p>Se hace la aclaración de que este segmento será utilizada por IMT/5G es decir sistemas móviles y no encuadra en la definición del sistema fijo, por lo que es necesario que se mantenga el servicio móvil conforme a la siguiente propuesta de Nota:</p> <p>"MX213 Los segmentos de frecuencias 3.450 - 3.600 GHz se encuentran actualmente concesionados para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil."</p> <p>Adicionalmente, esta Secretaría considera necesario que previamente a que se modifique la atribución de algún segmento de las bandas de frecuencias mencionadas en la tabla siguiente, el Instituto Federal de Telecomunicaciones tenga a bien realizar estudios técnicos para asegurar la operación de estos segmentos sin interferencias para el Servicio Fijo Satelital.</p>	
<p>Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública</p> <p>Sin comentarios</p>	<p>Respuesta del Instituto</p> <p>Ninguna</p>

<p>Folio Participante:</p>	<p>20210806-CPCNAF2021-021 Pegaso PCS, S.A. de C.V.</p>		
<p>Documento en consulta pública:</p>	<p>Anteproyecto de Actualización del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias</p>	<p>Artículo o apartado</p>	<p>Tabla de Atribuciones Notas Nacionales</p>
<p>Comentario, opiniones o aportaciones</p>		<p>Respuesta del Instituto</p>	
<p>Comentarios sobre la identificación de la porción 3600 – 3800 MHz a IMT: En la nota nacional 123A se expresa la identificación de la banda 3400-3600 MHz para sistemas IMT. Sin embargo, luego de la CMR-19 varios países del mundo han decidido adoptar el rango 3600-3800 MHz también para IMT. Este rango de espectro es fundamental para el despliegue de 5G, debido a que sus características técnicas proporcionan tanto capacidad, como cobertura, atributos muy necesarios para brindar al usuario una verdadera experiencia de ultra conectividad.</p> <p>No obstante, una de las principales preocupaciones de las administraciones públicas con relación a la atribución de este rango para las IMT, son las posibles interferencias que se puedan generar entre estas y los sistemas fijos por satélite (SFS). Siendo esta la cuestión más importante, organismos como la UIT o la GSMA han estudiado detalladamente el asunto. Por tanto, seguidamente presentamos algunos resultados y argumentos que sustentan que ambos servicios pueden coexistir en esta porción del espectro.</p> <p>(...)</p>		<p>Se toma conocimiento de la manifestación realizada por el participante respecto a las modificaciones consideradas en el Anteproyecto de Actualización del CNAF y se realizan las siguientes apreciaciones.</p> <p>Identificación de 3600-3800 MHz para las IMT. Si bien es cierto que algunos países de la Región 2 han identificado la banda 3600-3700 MHz, o partes de la misma, para la implementación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), de conformidad con la nota internacional 5.434 del RR, es de resaltar que la administración de México no se encuentra dentro de los países listados en dicha nota internacional.</p> <p>Actualmente en México, la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz está atribuida al Servicio Fijo por Satélite (espacio-Tierra) y es empleada para dicho servicio. Es por ello que, se considera mantener los usos actuales del Servicio Fijo por Satélite.</p> <p>Por otro lado, tal como lo indica el participante, el Orden del Día 1.2 de la CMR-23 resuelve considerar la identificación de las bandas de frecuencias 3 300-3</p>	

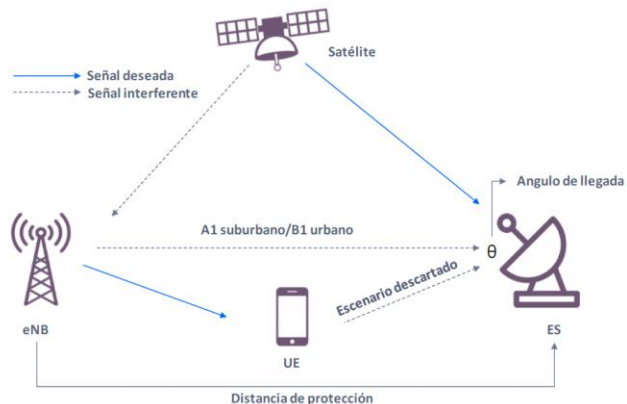
En primera instancia es propicio destacar que los satélites de comunicaciones que operan en la banda C emplean porción de 3700 a 4200 MHz para el downlink y la porción 5925-6425 MHz para el uplink. Además, estos sistemas típicamente requieren de una relación Señal a Ruido (SNR) entre los 5 y 25 dB para el segmento terrestre. Estos aspectos técnicos han sido identificados como las claves para evitar interferencias entre los sistemas IMT y los SFS.

En esa línea, Colombia ha sido un país pionero en la región en cuanto al estudio y simulación del comportamiento de las interferencias tomando en cuenta la relación señal - ruido (y otros parámetros) de los SFS que operan en esa banda, y los sistemas IMT que eventualmente operarían en ese mismo espectro. A estos efectos, la Agencia Nacional de Espectro de ese país publicó, en el marco de una consulta pública sobre el desarrollo del espectro IMT en 2020, los resultados de un estudio denominado "ESTUDIO DE LA COEXISTENCIA DE LOS SERVICIOS IMT Y FIJO POR SATELITE (SFS) EN LA BANDA DE 3.5 GHz PARA COLOMBIA". Ese proyecto tuvo como objetivo realizar una serie de simulaciones para determinar los parámetros técnicos de coexistencia de ambos servicios.

En primera instancia, el estudio logró identificar 60 posibles escenarios de interferencia y luego de un proceso de depuración y priorización, se redujo ese valor en un total de 4 escenarios principales en ambientes urbanos y suburbanos.

(...)

El estudio además concluye que un factor fundamental para determinar las bandas de guarda y las distancias de protección entre los sistemas para evitar las posibles interferencias queda representado por los ángulos de llegada de la señal interferente. Lo anterior se refleja en la siguiente figura:



Adaptación a partir de imagen que ilustra escenarios posibles de interferencias entre IMT y SFS, con información de la Agencia Nacional de Espectro (2020).

400 MHz, 3 600-3 800 MHz, 6 425-7 025 MHz, 7 025-7 125 MHz y 10,0-10,5 GHz para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario.

En este sentido, es de recalcar que actualmente se continúan las discusiones técnicas en el UIT-R sin tener aún la conclusión de los estudios de compartición y compatibilidad que permita respaldar la identificación de la banda 3600-3800 MHz para las IMT. Por tal motivo, actualmente **no se considera procedente** una identificación para las IMT en México en la banda de frecuencias 3600-3800 MHz.

Identificación de la porción 66 - 71 GHz para IMT. Actualmente el Instituto se encuentra evaluando las alternativas de uso de la banda 64-71 GHz para la operación de diferentes redes de comunicación inalámbrica destinados a brindar servicios de telecomunicaciones. Por lo anterior, el Instituto agradece los comentarios del participante asociados con la identificación de la banda 66-71 GHz para las IMT e información correspondiente a las acciones de planificación espectral que han realizado otros países de la Región asociados a 5G.

Un ejemplo, cita el mismo, es la distancia de protección necesaria para un aoperación de canal adyacente en un escenario suburbano puede ser de alrededor de 250 km, **la cual podría reducirse a 18 km si se incluye una banda de guarda de 25 MHz y una diferencia angular de la señal interferente LTE-A de 42°**. Además los resultados muestran que la distancia de protección necesaria con respecto a un equipo de usuario (UE) es 100 veces menor en comparación con las estaciones eNB.

A resultados similares han llegado organizaciones como la Unión Internacional de Telecomunicaciones y la GSMA. En ambos casos tambien se desarrollan una serie de simulaciones que permiten demostrar que en efecto es técnicamente factible la coexistencia entre los sistemas IMT y los SFS.

Otras consideraciones: Es importante resaltar las decisiones tomadas en la CMR-19. En esta conferencia se ratificó la aceptación de la banda de 3.5 GHz para las IMT, primero, al incorporarse un sin número de administraciones a las notas internacionales de identificación de la banda de 3300-3700 MHz para las IMT y, segundo, al incorporarse en los puntos de la agenda futura CMR-23, el siguiente consenso, bajo las Resoluciones 811 y 245:

Resolución 811: "1.2 considerar la identificación de las bandas de frecuencias 3 300-3 400 MHz, 3 600-3 800 MHz, 6 425-7 025 MHz, 7 025-7 125 MHz y 10,0-10,5 GHz para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario, de conformidad con la Resolución 245 (CMR-19)"

1.3 considerar la atribución a título primario de la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz al servicio móvil en la Región 1 y la adopción de las medidas reglamentarias convenientes, de conformidad con la Resolución 246 (CMR-19)"

Resolución 245: "2. a realizar y completar a tiempo para la CMR-23 los estudios de compartición y compatibilidad con miras a garantizar la protección de los servicios a los que esté atribuida la banda de frecuencias a título primario, sin imponer nuevas limitaciones reglamentarias o técnicas a esos servicios, y también, según proceda, la protección de los servicios en las bandas adyacentes, para las bandas de frecuencias:

- 3 600-3 800 MHz y 3 300-3 400 MHz (Región 2);
- 3 300-3 400 MHz (modificación del número existente para la Región 1);
- 7 025-7 125 MHz (en todo el mundo);
- 6 425-7 025 MHz (Región 1) - 10 000-10 500 MHz (Región 2);"

Por todo lo expuesto anteriormente, Telefónica apoya la identificación del segmento 3600-3800 MHz para IMT, considerando su coexistencia con los sistemas fijos por satélite que actualmente operan en dicha banda.

Comentarios sobre la identificación de la porción 66 – 71 GHz para IMT: Se ha comentado suficiente y ampliamente el papel que juegan las bandas milimétricas (por encima de 6 GHz) en el desarrollo de las redes de 5G. En resumen, su función es la de brindar capacidad y no cobertura. En esa línea, entonces es fundamental contar con anchos de banda ideales que hoy se sitúan por encima de los 400 MHz para lograr las velocidades ultra-altas, previstas por encima de 1 Gbps, todo ello con latencias por debajo de los 30 ms.

En esencia es una de las grandes promesas que permitirán a los consumidores disfrutar de servicios basados en realidad aumentada, del IoT, videos en formato 8K, entre otros. Sin embargo, el beneficio de anchos de banda superiores va incluso más allá del entretenimiento. El 5G en bandas milimétricas a priori está concebido para brindar mayores capacidades haciendo posible la mejora de servicios y la implementación de nuevas aplicaciones como por ejemplo la automatización industrial, la atención médica virtual, aplicaciones educativas de realidad aumentada, lo que viene a facilitar el aprendizaje a distancia y experiencias educativas más ricas. Estos y otros casos de uso proporcionarán soluciones válidas que, en suma, se orientan a mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos.

A estos efectos, en la CMR-19 se llevó a cabo la identificación para las IMT de la banda de frecuencias comprendida entre los 66 GHz a los 71 GHz, a través de la nota internacional 5.559AA del Reglamento de Radiocomunicaciones:

“5.559AA La banda de frecuencias 66-71 GHz está identificada para su utilización por las administraciones que deseen introducir la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por las aplicaciones de los servicios a los que está atribuida y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Es de aplicación la Resolución 241 (CMR-19).

Si se analiza con detalle la citada nota del reglamento de radiocomunicaciones, es evidente que se llevó a cabo una identificación a nivel mundial de la banda de 66 - 71 GHz para las IMT. El objetivo es armonizar el espectro a escala global para aprovechar las economías de escala. En ese mismo orden de ideas, la Resolución 241 (CMR-19)¹⁷ resolvió lo siguiente en cuanto a la identificación de esta banda para las IMT:

.- Que las administraciones que prevean implementar las IMT pongan a disposición de la componente terrenal de las IMT la banda de frecuencias 66-71 GHz, identificada en el número 5.559AA;

.- Que las administraciones que prevean implementar las IMT en la banda de frecuencias 66- 71 GHz, identificada para las IMT con arreglo a lo dispuesto en el

número 5.559AA, y que deseen también implementar otras aplicaciones del servicio móvil en la misma banda de frecuencias, consideren la coexistencia entre las IMT y esas aplicaciones.

Adicionalmente la resolución invita al UIT-R a:

.- Elaborar disposiciones de frecuencias armonizadas para la implementación de la componente terrenal de las IMT en la banda de frecuencias 66-71 GHz;

.- Elaborar Recomendaciones e Informes UIT-R, según proceda, para ayudar a las administraciones a garantizar la utilización eficiente de la banda de frecuencias mediante mecanismos de coexistencia entre las IMT y otras aplicaciones del servicio móvil, incluidos los sistemas de acceso inalámbrico, así como entre el servicio móvil y otros servicios;

.- Examinar periódicamente, según proceda, la incidencia de la evolución de las características técnicas y operativas de los sistemas IMT (incluida la densidad de estaciones base) y la de los sistemas de los servicios espaciales en la compartición y la compatibilidad y a tener en cuenta los resultados de estos exámenes en la elaboración y revisión de las Recomendaciones e Informes del UIT-R que traten, entre otros, en caso de necesidad, las medidas aplicables para mitigar el riesgo de interferencia en los receptores espaciales,

En esa misma línea es importante destacar que en la región, tanto Colombia como Argentina, ya ha identificado esta banda para el desarrollo futuro de 5G. En total se han destinado 5000 MHz en la banda de 71 GHz, lo que incrementará de forma importante el ancho de banda disponible para ofrecer velocidades ultra altas.

Desde Telefónica, solicitamos que esa porción sea atribuida principalmente para IMT, en línea con las atribuciones internacionales y regionales, para impulsar el desarrollo de los sistemas de quinta generación.

Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública

Sin comentarios

Respuesta del Instituto

Ninguna

Solicitudes de extensión de plazo de la consulta pública

Comentarios, observaciones, propuestas y/o aportaciones generales del participante		Respuesta del Instituto	
Participante:	Héctor Manuel Fortis Sánchez (Director de Asuntos Regulatorios de Eutelsat)	Folio:	20210611-CPCNAF2021-001
El participante solicita al Instituto conceder una extensión de 20 días hábiles adicionales.		En consideración a la solicitud del participante, el 23 de junio del 2021 el Pleno del Instituto determinó ampliar el plazo a la consulta pública por veinte días adicionales al plazo originalmente establecido. De esta manera la consulta pública comprendió del 31 de mayo al 6 de agosto de 2021.	
Participante:	Sistemas Satelitales de México, S. de R.L. de C.V.	Folio:	20210614-CPCNAF2021-002
El participante solicita al Instituto se sirva extender por un plazo de veinte días el período para presentar manifestaciones y comentarios.		En consideración a la solicitud del participante, el 23 de junio del 2021 el Pleno del Instituto determinó ampliar el plazo a la consulta pública por veinte días adicionales al plazo originalmente establecido. De esta manera la consulta pública comprendió del 31 de mayo al 6 de agosto de 2021.	
Participante:	Hispasat México, S.A. de C.V.	Folio:	20210614-CPCNAF2021-003
El participante solicita al Instituto considerar extender el plazo para la recepción de comentarios a la Consulta por un plazo de veinte días hábiles adicionales a la fecha inicialmente propuesta para el 25 junio.		En consideración a la solicitud del participante, el 23 de junio del 2021 el Pleno del Instituto determinó ampliar el plazo a la consulta pública por veinte días adicionales al plazo originalmente establecido. De esta manera la consulta pública comprendió del 31 de mayo al 6 de agosto de 2021.	
Participante:	PanAmSat de México, S. de R.L. de C.V	Folio:	20210611-CPCNAF2021-004
El participante solicita al Instituto ampliar 20 días hábiles la duración del periodo de la Consulta Pública.		En consideración a la solicitud del participante, el 23 de junio del 2021 el Pleno del Instituto determinó ampliar el plazo a la consulta pública por veinte días adicionales al plazo originalmente establecido. De esta manera la consulta pública comprendió del 31 de mayo al 6 de agosto de 2021.	
Participante:	Corporación de Radio y Televisión del Norte de México, S. De R.L. De C.V.	Folio:	20210611-CPCNAF2021-005
El participante solicita la ampliación del Plazo previamente otorgado.		En consideración a la solicitud del participante, el 23 de junio del 2021 el Pleno del Instituto determinó ampliar el plazo a la consulta pública por veinte días adicionales al plazo originalmente establecido. De esta manera la consulta pública comprendió del 31 de mayo al 6 de agosto de 2021.	