

FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA CONSULTA PÚBLICA

Instrucciones para su llenado y participación:

- I. Las opiniones, comentarios y propuestas deberán ser remitidas a la siguiente dirección de correo electrónico: consulta.cnaf@ift.org.mx, en donde se deberá considerar que la capacidad límite para la recepción de archivos es de 25 Mb.
- II. Proporcione su nombre completo (nombre y apellidos), razón o denominación social, o bien, el nombre completo (nombre y apellidos) de la persona que funja como representante legal. Para este último caso, deberá elegir entre las opciones el tipo de documento con el que acredita dicha representación, así como adjuntar –a la misma dirección de correo electrónico- copia electrónica legible del mismo.
- III. Lea minuciosamente el **AVISO DE PRIVACIDAD** en materia del cuidado y resguardo de sus datos personales, así como sobre la publicidad que se dará a los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas por usted en el presente proceso consultivo.
- IV. Vierta sus comentarios conforme a la estructura de la Sección II del presente formato.
- V. De contar con observaciones generales o alguna aportación adicional proporciónelos en el último recuadro.
- VI. En caso de que sea de su interés, podrá adjuntar a su correo electrónico la documentación que estime conveniente.
- VII. El período de Consulta Pública del 3 al 28 de junio de 2024 (i.e. 20 días hábiles). Una vez concluido dicho periodo, se podrán continuar visualizando los comentarios vertidos, así como los documentos adjuntos en la siguiente dirección electrónica: <http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas>
- VIII. Para cualquier duda, comentario o inquietud sobre el presente proceso consultivo, el Instituto pone a su disposición el siguiente punto de contacto: Javier Amado Alarcón, Subdirector de Implementación de Atribuciones, correo electrónico: javier.amado@ift.org.mx, número telefónico 55 5015 4000, extensión 4635.

I. Datos de la persona participante	
Nombre, razón o denominación social:	Satelio IoT Services, S.L
En su caso, nombre de la persona que funja como representante legal:	Carlos Riopedre, MD y COO
Documento para la acreditación de la representación: <small>En caso de contar con una persona que funja como representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, vía correo electrónico.</small>	Poderes ante notario
AVISO DE PRIVACIDAD INTEGRAL DE DATOS PERSONALES QUE EL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES RECABA A TRAVÉS DE LA UNIDAD DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO	
<p>En cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 3, fracción II, 16, 17, 18, 21, 25, 26, 27 y 28 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (en lo sucesivo, la "LGPDPSSO"); 9, fracción II, 15 y 26 al 45 de los Lineamientos Generales de Protección de Datos Personales para el Sector Público (en lo sucesivo los "Lineamientos Generales"); 11 de los Lineamientos que establecen los parámetros, modalidades y procedimientos para la portabilidad de datos personales (en lo sucesivo los "Lineamientos de Portabilidad"), numeral XIV, punto 7, de la Política Interna de Gestión y Tratamiento de Datos Personales del Instituto Federal de Telecomunicaciones, se pone a disposición de las personas titulares de datos personales, el siguiente Aviso de Privacidad Integral:</p> <p>I. Denominación del responsable Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "IFT").</p> <p>II. Domicilio del responsable Avenida Insurgentes Sur #1143, Colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, Ciudad de México.</p> <p>III. Datos personales que serán sometidos a tratamiento, identificando aquéllos que son sensibles Los datos personales que el IFT recaba, a través de la Unidad de Espectro Radioeléctrico, son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Datos de identificación: Nombre completo de personas físicas, en su caso, nombre completo de representante legal.</i> • <i>Datos de contacto: Dirección de correo electrónico.</i> • <i>Datos laborales: Documentos que acrediten la personalidad del representante legal de personas físicas y morales.</i> <p>Se destaca que en términos del artículo 3, fracción X de la LGPDPSO, ninguno de los anteriores corresponde a datos personales sensibles.</p> <p>IV. Fundamento legal que faculta al responsable para llevar a cabo el tratamiento El IFT, a través de la Unidad de Espectro Radioeléctrico, lleva a cabo el tratamiento de los datos personales mencionados en el apartado anterior, de conformidad con los artículos 15, fracciones XL y XLI, 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, última modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021, 12, fracción XXII, segundo y tercer párrafos y 138 de la Ley Federal de Competencia Económica, última modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021, así como el Lineamiento Octavo de los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 8 de noviembre de 2017, los artículos 19, 20 fracción XXII y 75 del</p>	

Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, última modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2022; recabados en el ejercicio de sus funciones.

V. Finalidades del tratamiento

Los datos personales recabados por el IFT serán protegidos, incorporados y resguardados específicamente en los archivos de la Unidad de Espectro Radioeléctrico, y serán tratados conforme a las finalidades concretas, lícitas, explícitas y legítimas siguientes:

Datos personales	Finalidad del tratamiento
A. Datos de identificación (nombre completo de personas físicas, en su caso, nombre completo de representante legal)	Divulgar íntegramente la documentación referente a los comentarios, opiniones y/o aportaciones que deriven de la participación de las personas físicas en los procesos de Consulta Pública a cargo del IFT.
B. Datos de contacto (dirección de correo electrónico)	Divulgar íntegramente la documentación referente a los comentarios, opiniones y/o aportaciones que deriven de la participación de las personas físicas en los procesos de Consulta Pública a cargo del IFT. Hacer llegar al IFT, mediante la dirección electrónica habilitada para ello, su participación en los procesos de Consulta Pública.
C. Datos laborales (documentos que acrediten la personalidad del representante legal de personas físicas y morales)	Acreditar la personalidad en caso de que los comentarios, opiniones y/o aportaciones, u otros elementos de los procesos consultivos sean presentados por los interesados a través de representante legal.

VI. Información relativa a las transferencias de datos personales que requieren consentimiento

La Unidad de Espectro Radioeléctrico no llevará a cabo tratamiento de datos personales para finalidades distintas a las expresamente señaladas en este aviso de privacidad, ni realizará transferencias de datos personales a otros responsables, de carácter público o privado, salvo aquellas que sean estrictamente necesarias para atender requerimientos de información de una autoridad competente, que estén debidamente fundados y motivados, o bien, cuando se actualice alguno de los supuestos previstos en los artículos 22 y 70 de la LGPDPPSO. Dichas transferencias no requerirán el consentimiento del titular para llevarse a cabo.

VII. Mecanismos y medios disponibles para que el titular, en su caso, pueda manifestar su negativa para el tratamiento de sus datos personales para finalidades y transferencias de datos personales que requieren el consentimiento del titular

En concordancia con lo señalado en el apartado VI, del presente aviso de privacidad, se informa que los datos personales recabados no serán objeto de transferencias que requieran el consentimiento del titular. No obstante, en caso de que el titular tenga alguna duda respecto al tratamiento de sus datos personales, así como a los mecanismos para ejercer sus derechos, puede acudir a la Unidad de Transparencia del IFT, ubicada en Avenida Insurgentes Sur #1143 (Edificio Sede), Planta Baja, Colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, Ciudad de México, o bien, enviar un correo electrónico a la siguiente dirección unidad.transparencia@ift.org.mx, e incluso, comunicarse al teléfono 55 5015 4000, extensiones 4688, 2321 y 2205.

VIII. Los mecanismos, medios y procedimientos disponibles para ejercer los derechos ARCO (derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición al tratamiento de los datos personales)

Las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO deberán presentarse ante la Unidad de Transparencia del IFT, a través de escrito libre, formatos, medios electrónicos o cualquier otro medio que establezca el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (en lo sucesivo el "INAI").

El procedimiento se registrará por lo dispuesto en los artículos 48 a 56 de la LGPDPPSO, así como en los numerales 73 al 107 de los Lineamientos Generales, así como lo señalado en el Procedimiento Interno para garantizar el ejercicio de los Derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Oposición y Portabilidad de Datos Personales ejercidos ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones¹, de conformidad con lo siguiente:

- a) Los requisitos que debe contener la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO.
 - Nombre del titular y su domicilio o cualquier otro medio para recibir notificaciones;
 - Los documentos que acrediten la identidad del titular y, en su caso, la personalidad e identidad de su representante;
 - De ser posible, el área responsable que trata los datos personales y ante la cual se presenta la solicitud;
 - La descripción clara y precisa de los datos personales respecto de los que se busca ejercer alguno de los derechos ARCO;
 - La descripción del derecho ARCO que se pretende ejercer, o bien, lo que solicita el titular, y
 - Cualquier otro elemento o documento que facilite la localización de los datos personales, en su caso.
- b) Los medios a través de los cuales el titular podrá presentar las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO.

Los medios se encuentran establecidos en el párrafo octavo del artículo 52 de la LGPDPPSO, que señala lo siguiente: Las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO deberán presentarse ante la Unidad de Transparencia del responsable, que el titular considere competente, a través de escrito libre, formatos, medios electrónicos o cualquier otro medio que al efecto establezca el INAI.

- c) Los formularios, sistemas y otros medios simplificados que, en su caso, el INAI hubiere establecido para facilitar al titular el ejercicio de sus derechos ARCO.

Los formularios que ha desarrollado el INAI para el ejercicio de los derechos ARCO, se encuentran disponibles en su portal de Internet <https://home.inai.org.mx/>, en la sección "Protección de Datos Personales" / "Ingresa tu solicitud o denuncia" / "Formatos" / "En el sector público" / "Formato de Solicitud de derechos ARCO para el Sector Público".

- d) Los medios habilitados para dar respuesta a las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO.

De conformidad con lo establecido en el artículo 90 de los Lineamientos Generales, la respuesta adoptada por el responsable podrá ser notificada al titular en su Unidad de Transparencia o en las oficinas que tenga habilitadas para tal efecto, previa acreditación de su identidad y, en su caso, de la identidad y personalidad de su representante de manera presencial, o por la Plataforma Nacional de Transparencia o correo certificado en cuyo caso no procederá la notificación a través de representante para estos dos últimos medios.

- e) La modalidad o medios de reproducción de los datos personales.

Según lo dispuesto en el artículo 92 de los Lineamientos Generales, la modalidad o medios de reproducción de los datos personales será a través de consulta directa, en el sitio donde se encuentren, o mediante la expedición de copias simples, copias certificadas, medios magnéticos, ópticos, sonoros, visuales u holográficos, o cualquier otra tecnología que determine el titular.

¹ Disponible para consulta en: https://www.ift.org.mx/sites/default/files/OPNT/LGPDPPSO/3_M_ARCO/Criterio_3_1_1.zip

- f) Los plazos establecidos dentro del procedimiento —los cuales no deberán contravenir lo previsto en los artículos 51, 52, 53 y 54 de la LGPDPPSO— son los siguientes:

El responsable deberá establecer procedimientos sencillos que permitan el ejercicio de los derechos ARCO, cuyo plazo de respuesta no deberá exceder de veinte días contados a partir del día siguiente a la recepción de la solicitud.

El plazo referido en el párrafo anterior podrá ser ampliado por una sola vez hasta por diez días cuando así lo justifiquen las circunstancias, y siempre y cuando se le notifique al titular dentro del plazo de respuesta.

En caso de resultar procedente el ejercicio de los derechos ARCO, el responsable deberá hacerlo efectivo en un plazo que no podrá exceder de quince días contados a partir del día siguiente en que se haya notificado la respuesta al titular.

En caso de que la solicitud de protección de datos no satisfaga alguno de los requisitos a que se refiere el párrafo cuarto del artículo 52 de la LGPDPPSO, y el responsable no cuente con elementos para subsanarla, se prevendrá al titular de los datos dentro de los cinco días siguientes a la presentación de la solicitud de ejercicio de los derechos ARCO, por una sola ocasión, para que subsane las omisiones dentro de un plazo de diez días contados a partir del día siguiente al de la notificación. Transcurrido el plazo sin desahogar la prevención se tendrá por no presentada la solicitud de ejercicio de los derechos ARCO.

La prevención tendrá el efecto de interrumpir el plazo que tiene el INAI para resolver la solicitud de ejercicio de los derechos ARCO.

Cuando el responsable no sea competente para atender la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO, deberá hacer del conocimiento del titular dicha situación dentro de los tres días siguientes a la presentación de la solicitud, y en caso de poderlo determinar, orientarlo hacia el responsable competente.

Cuando las disposiciones aplicables a determinados tratamientos de datos personales establezcan un trámite o procedimiento específico para solicitar el ejercicio de los derechos ARCO, el responsable deberá informar al titular sobre la existencia del mismo, en un plazo no mayor a cinco días siguientes a la presentación de la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO, a efecto de que este último decida si ejerce sus derechos a través del trámite específico, o bien, por medio del procedimiento que el responsable haya institucionalizado para la atención de solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO conforme a las disposiciones establecidas en los artículos 48 a 56 de la LGPDPPSO.

En el caso en concreto, se informa que no existe un procedimiento específico para solicitar el ejercicio de los derechos ARCO en relación con los datos personales que son recabados con motivo del cumplimiento de las finalidades informadas en el presente aviso de privacidad.

- g) El derecho que tiene el titular de presentar un recurso de revisión ante el INAI en caso de estar inconforme con la respuesta.

El referido derecho se encuentra establecido en los artículos 103 al 116 de la LGPDPPSO, los cuales disponen que el titular, por sí mismo o a través de su representante, podrán interponer un recurso de revisión ante el INAI o la Unidad de Transparencia del responsable que haya conocido de la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO, dentro de un plazo que no podrá exceder de quince días contados a partir del siguiente a la fecha de la notificación de la respuesta.

En caso de que el titular tenga alguna duda respecto al procedimiento para el ejercicio de los derechos ARCO, puede acudir a la Unidad de Transparencia del IFT, ubicada en Avenida Insurgentes Sur #1143 (Edificio Sede), Planta Baja, Colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, Ciudad de México, enviar un correo electrónico a la siguiente dirección unidad.transparencia@ift.org.mx o comunicarse al teléfono 55 5015 4000, extensiones 4688, 2321 y 2205.

IX. Mecanismos, medios y procedimientos para ejercer el derecho de portabilidad de datos personales ante el IFT.

La persona titular, o su representante legal, podrá ejercer el derecho a la portabilidad de los datos personales en posesión del IFT. Al respecto, se informa que el derecho a la portabilidad de datos personales es una prerrogativa que permite a la persona titular, obtener una copia de los datos personales que ha proporcionado directamente al IFT, en un formato estructurado y comúnmente utilizado, para reutilizarlos con fines propios y en diferentes servicios.

Este derecho también implica que los datos personales puedan ser transmitidos a otros organismos, dependencias o entidades de carácter público (responsables), sin necesidad de ser entregados a la persona titular.

Los formatos con los que cuenta el IFT para garantizar el ejercicio del derecho a la portabilidad de datos personales, son los siguientes:

- Excel (*.xlsx)
- Texto (*.txt)
- Archivo de texto (*.csv), y
- Lenguaje de marcas de hipertexto (*.html)

En este sentido, los tipos o categorías de datos personales recabados e informados en el presente aviso de privacidad, que técnicamente son portables en los formatos antes señalados, son los siguientes:

- *Datos de identificación: Nombre completo de personas físicas, en su caso, nombre completo de representante legal.*
- *Datos de contacto: Dirección de correo electrónico.*

El derecho a la portabilidad de datos personales podrá ser ejercido ante el IFT, a través de escrito libre, o bien, mediante el **formato** diseñado para tal efecto, el cual se encuentra disponible en el vínculo electrónico siguiente: https://www.ift.org.mx/sites/default/files/OPNT/LGPDPPSO/4_Portabilidad/Criterio_4_1_2.zip.

La solicitud de portabilidad de datos personales podrá dirigirse a la Unidad de Transparencia, mediante el correo electrónico unidad.transparencia@ift.org.mx, o bien, entregarse de manera presencial en el módulo de la Unidad de Transparencia, situado en la Planta Baja del Edificio Sede, ubicado en la Avenida Insurgentes Sur #1143, Colonia Nochebuena, Demarcación territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, en la Ciudad de México.

Para conocer mayor información acerca de cómo ejercer el derecho a la portabilidad de datos personales, el IFT pone a disposición del público la "Guía para ejercer el derecho a la portabilidad de los datos personales en posesión del Instituto Federal de Telecomunicaciones", la cual se encuentra disponible en el vínculo electrónico: https://www.ift.org.mx/sites/default/files/OPNT/LGPDPPSO/4_Portabilidad/Criterio_4_1_2.zip.

X. El domicilio de la Unidad de Transparencia del IFT.

La Unidad de Transparencia del IFT se encuentra ubicada en Avenida Insurgentes Sur #1143 (Edificio Sede), Colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, Ciudad de México, y cuenta con un módulo de atención al público en la planta baja del edificio, con un horario laboral de 9:00 a 18:30 horas, de lunes a jueves, y viernes de 9:00 a 15:00 horas, número telefónico 55 5015 4000, extensiones 4688, 2321 y 2205.

XI. Los medios a través de los cuales el responsable comunicará a las personas titulares los cambios al aviso de privacidad.

Todo cambio al Aviso de Privacidad será comunicado a los titulares de datos personales en la sección de "Avisos de privacidad del Instituto Federal de Telecomunicaciones", del Apartado Virtual de Protección de Datos Personales del IFT, disponible en la dirección electrónica: <https://www.ift.org.mx/proteccion-de-datos-personales/avisos-de-privacidad>

Última actualización: (30/06/2023)

II. Comentarios, opiniones y aportaciones específicos de la persona participante sobre el asunto en Consulta Pública	
Sección introductoria	
Artículo o apartado	Comentario, opiniones o aportaciones
<p>Ref. Considerando Segundo.</p> <p>Artículos 27, 60, 57</p>	<p>Espectro como recurso escaso y la necesidad de su gestión</p> <p>En total consonancia con lo considerado en la sección segunda del anteproyecto, priorizar el uso útil y de impacto social y empresarial de espectro radioeléctrico en México debe ser una prioridad innegociable. Por ende, y dada la importancia actual del desarrollo de nuevas tecnologías satelitales en el Servicio Móvil por Satélite (MSS en sus siglas en inglés), y los proyectos de integración de redes terrestres y redes satelitales, Sateliot quisiera aportar una serie de comentarios subsiguientes de acuerdo con las prioridades expresadas por el IFT con su mandato referenciado en los artículos 27, 60 y 57, entre otros:</p> <p>“...que se propicie el uso eficiente de dicho recurso espectral, favoreciendo con ello la competencia e introducción de nuevos servicios de telecomunicaciones en beneficio de los usuarios.”</p> <p>“... vislumbrar y anticipar la utilización eficiente del espectro radioeléctrico, tomando en cuenta, entre otros factores, i) el desarrollo tecnológico; ii) las tendencias internacionales de su uso y atribución; iii) situaciones internas y externas de mercados o servicios; iv) necesidades puntuales de diversos sectores económicos, y v) en general, beneficios sociales.”</p> <p>“...gestionar de manera eficiente el uso y aprovechamiento del espectro radioeléctrico, en aras de otorgar al menor costo posible, el máximo beneficio a los usuarios finales”</p> <p>“... las telecomunicaciones como servicio público de interés general sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad,”</p>
<p>Ref. Considerando Tercero</p>	<p>La importancia del espectro nacional para el ámbito comercial estatal:</p> <p>No podríamos estar más de acuerdo con el Instituto, en su referencia en el Considerando Tercero, sobre la escasez y el gran valor del espectro nacional. Particularmente, en las porciones de espectro dedicadas al MSS que dada su idoneidad técnica en la banda de 2GHz, requiere una visión estratégica de su uso a nivel estatal.</p> <p>En el apartado referenciado, el IFT menciona dos puntos clave que motivan nuestra contribución:</p> <p>“...conforme a lo establecido en el CNAF y demás disposiciones aplicables, para lo cual, el Instituto deberá mantenerlo actualizado con base en el interés general y tomando en consideración la evolución tecnológica en materia de telecomunicaciones y radiodifusión,”</p> <p>“... aprovechamiento máximo del espectro radioeléctrico considerando su naturaleza de recurso finito.”</p>

	<p>Sateliot aporta que particularmente en las porciones mencionadas en el Anexo I de nuestra contribución (página 8 en este documento), el IFT podría tomar acciones de carácter estratégico, beneficiando así al ecosistema IoT que se encuentra en auge y requiere diversificar el uso actual del MSS, así como el aprovechamiento del espectro MOVIL en áreas fuera de cobertura terrestre; pudiéndose proponer así un uso secundario de dichas bandas para el MSS.</p>
Considerando Quinto	<p>Rol del IFT para integrar desarrollo tecnológico de beneficio nacional</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, ambas acciones, en forma de Notas Nacionales, tendrían un impacto muy importante en varias áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer la competitividad en el sector de las telecomunicaciones, con especial énfasis en el sector satelital emergente. Respondiendo a la innovación, y aprovechando los cambios en el CNAF para mantener el mismo ritmo de progreso en regulación frente a la tecnología en sí. - Aun teniendo en cuenta las adjudicaciones actuales a operadores del MSS. La gestión estratégica del espectro (partición y diversificación) para el beneficio del tejido industrial nacional y usuarios finales, oportunamente referenciada por el IFT en el Considerando Quinto. - El apoyo a las redes móviles, en áreas donde es naturalmente difícil (y no rentable económicamente) extender redes terrestres; con la integración de sistemas no terrestres complementarios en el MSS se conseguiría dicha extensión.
Considerando Quinto	<p>Habilitar la utilización estratégica y acuerdos comerciales</p> <p>Con mayor frecuencia de lo que normalmente podría pensarse, las habilitaciones regulatorias para el espectro radioeléctrico tienen un efecto inmediato en la utilización estratégica de dicho recurso escaso y la actividad comercial y empresarial a nivel estatal. Este aspecto se convierte en elemento crítico para la integración de redes satelitales y redes terrestres en el contexto internacional actual donde los operadores móviles buscan afianzar partenariados de itinerancia con operadores satelitales para dispositivos operativos en sus redes.</p> <p>La introducción de una Nota Nacional a este respecto facilitaría que sistemas MSS como el de Sateliot, y los operadores móviles nacionales, pudieran maximizar el uso espectro MOVIL en áreas sin cobertura terrestre.</p>
Considerando Quinto	<p>Promoción de la coexistencia e integración de sistemas de radiocomunicación</p> <p>Redes como las de Sateliot, diseñadas exclusivamente para proveer capacidad satelital complementaria a operadores móviles, presentan un valioso caso práctico. Lo anterior, con relación al beneficio que una potencial acción regulatoria por parte del IFT podría tener en el tejido industrial estatal, en tanto las necesidades de infraestructura terrestre en áreas dificultosas disminuyen sobremanera, y la capacidad de servicio al usuario final se convierte en inmediata.</p> <p>Redes y soluciones propietarias como la que varios de los operadores MSS actuales en México ofrecen, no proporcionan el beneficio descrito. Entre otras razones, históricamente la integración satelital-terrestre ha carecido de un estándar internacional que permita dicha integración y la certeza comercial-regulatoria para el ecosistema IoT. Dicha dificultad técnica fue resuelta con la finalización por parte de la 3GPP de su Release 17, en junio de 2022, sobre la que el sistema NGSO de Sateliot ha sido construido y que</p>

	<p>habilitan los acuerdos de itinerancia (o roaming) entre operadores móviles y satelitales.</p> <p>Es por ello, que nuestra aportación al IFT se centra en que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - considere que sistemas NGSO MSS (particularmente de banda angosta) sin adjudicación de espectro en el presente, sean habilitados a través de Notas Nacionales - y la repartición parcial del espectro MSS adjudicado a sistemas que no ofrecen el beneficio estratégico descrito anteriormente
Tabla de Atribuciones	
Artículo o apartado	Comentario, opiniones o aportaciones
Considerando Quinto	<p>Continuidad en las actuales atribuciones de MSS</p> <p>Sateliot considera que las atribuciones actuales a título primario para el MSS en el CNAF mexicano deberían continuar. Únicamente sugiriendo notas nacionales de carácter estratégico (ver sección Notas Nacionales) en las siguientes bandas:</p> <p style="padding-left: 40px;">1930 – 2000 MHz 2000 – 2025 MHz 2110 – 2180 MHz 2180 – 2200 MHz</p>
Notas Nacionales	
Artículo o apartado	Comentario, opiniones o aportaciones
Considerando Quinto	<p>Proposición de Nota Nacional en bandas MOVIL, haciendo uso de dicho espectro para el MSS a título secundario, en base a acuerdos de roaming establecidos con operadores móviles (extensión de red).</p> <p>Considerar el uso de espectro MOVIL para el MSS a título secundario vía Notas Nacionales en parte de las bandas anteriormente citadas, y con el propósito de dar servicio de capacidad complementaria a operadores móviles, bajo acuerdos de roaming pre-establecidos.</p> <p style="padding-left: 40px;">1930 – 2000 MHz 2110 – 2180 MHz</p> <p>Dichas notas, acogerían los avances técnicos estandarizados por la 3GPP, particularmente en las siguientes porciones:</p> <p style="padding-left: 40px;">1980 – 2000 MHz 2170 – 2180 MHz.</p>
Considerando Quinto	<p>Proposición de Nota Nacional en bandas para dar cabida a aplicaciones de baja transmisión</p> <p>Considerar la segmentación de parte del espectro nacional adjudicado a MSS para aplicaciones de baja transmisión (o “<i>low data rate</i>” en su expresión inglesa), acogiendo el desarrollo técnico provisto por la 3GPP a nivel internacional, particularmente en los tramos de banda:</p> <p style="padding-left: 40px;">2000 – 2025 MHz 2180 – 2200 MHz</p>

Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.

III. Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en Consulta Pública

Discusiones pertinentes relativas a la aforabilidad de dispositivos

En 2022, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) publicó a través de su sección para el Desarrollo (ITU-D) el *Policy Brief* e informe sobre la Aforabilidad de las TIC en la actualidad. El aspecto más importante de este informe es que a día de hoy el coste de la conectividad y los dispositivos asociados siguen siendo una barrera para los usuarios finales y la habilidad del tejido empresarial para combatir la brecha digital. Esta brecha es tan importante en el ecosistema IoT que afecta a industrias base como la agricultura, como lo es para la telefonía móvil. Respondiendo a este problema global, las redes satelitales de banda angosta como la de Sateliot, por su diseño y alineamiento con un estándar global como 3GPP, ofrecen una solución única de reducción de coste en conectividad y coste por dispositivo en áreas críticas no urbanas.

Es por ello, que nuestra aportación al IFT es que considere esta discusión estatal e internacional tan pertinente para un desarrollo del ecosistema IoT que sea inclusivo e impactante para la economía nacional.

Discusión pertinente relativa a la integración de sistemas satelitales y móviles

México, y el IFT en particular han sido participantes protagonistas en las discusiones internacionales sobre las tecnologías IMT, y más específicamente en las discusiones relativas a tecnologías consideradas bajo IMT-2020, para las que la componente satelital de IMT es un elemento central. Es por ello que creemos importante hacer referencia a la recomendación UIT-R M.2150, para resaltar que gran parte del desarrollo del marco IMT-2020 considera entre otras 1) las comunicaciones masivas de tipo máquina (IoT), 2) que una variedad de sistemas (y velocidades de datos) son requeridos para dar servicio a la movilidad de estos dispositivos y sus usuarios; 3) que las economías de escala y la colaboración entre diferentes segmentos del sector de las comunicaciones son fundamentales.

En este sentido, nuestras contribuciones quisieran acercar estos objetivos de manera práctica a la CNAF en México, particularmente apoyando la diversificación de sistemas satelitales (MSS) en servicio a las tecnologías IMT.

Discusión pertinente sobre la demanda y necesidad de espectro MSS adicional

En el marco actual del ciclo de estudio de la Conferencia Mundial de Radio (CMR), se están considerando hasta 3 puntos de agenda para la atribución de espectro global a tecnologías en el MSS. Una situación sin precedentes, pero ciertamente motivada por las necesidades de conexión no-urbana, y los desarrollos tecnológicos en los ámbitos de conexión satelital directa a teléfonos móviles; la necesidad de extensión de redes terrestres en el ámbito de IoT; y la diversificación y crecimiento del número de operadores interesados en proveer dicha capacidad satelital.

Mediante Notas Nacionales estratégicas como las propuestas en esta contribución, y la segmentación estratégica de bandas adjudicadas, el IFT puede dar respuesta a esta demanda.

Discusión pertinente relativa a la coexistencia de sistemas satelitales, y particularmente de NB-IoT como el de Sateliot, con otros sistemas en banda. Maximizando el uso de estas bandas idóneas para múltiples servicios en el MSS.

Finalmente, a título informativo, Sateliot viene dando respuesta a nivel internacional a preguntas sobre la potencial interferencia de sistemas de banda angosta sobre sistemas operando en este espectro MSS. De esta forma, quisiéramos prestar nuestro análisis técnico al IFT en el formato y tiempo que consideren oportuno, con la convicción de que ayudará a la toma de decisiones estratégica propuesta en nuestra contribución.

Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.

ANNEXO I – Referencia MEXICO MHz

- Proposición para la inclusión de Nota Nacional para habilitar al componente satelital de IMT (MSS a título secundario)
- Bandas de interés para la priorización y aceptación de nuevos sistemas de banda angosta (segmentación y redistribución)

INTERNACIONAL MHz			MÉXICO MHz									
Región 1	Región 2	Región 3										
<p>1970 - 1980 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p> <p>1980 - 2010 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.388 5.389A 5.389B 5.389F</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>2010 - 2025 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>2010 - 2025 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.388 5.389C 5.389E</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>2010 - 2025 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p> </td> </tr> </table> <p>2025 - 2110 OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) (espacio-espacio) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio) FIJO MÓVIL 5.391 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) (espacio-espacio) 5.392</p> <p>2110 - 2120 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio) 5.388</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>2120 - 2160 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>2120 - 2160 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.388</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>2120 - 2160 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p> </td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>2160 - 2170 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>2160 - 2170 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.388 5.389C 5.389E</p> </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> <p>2160 - 2170 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p> </td> </tr> </table> <p>2170 - 2200 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A 5.388 5.389A 5.389F</p>			<p>2010 - 2025 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p>	<p>2010 - 2025 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.388 5.389C 5.389E</p>	<p>2010 - 2025 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p>	<p>2120 - 2160 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p>	<p>2120 - 2160 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.388</p>	<p>2120 - 2160 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p>	<p>2160 - 2170 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p>	<p>2160 - 2170 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.388 5.389C 5.389E</p>	<p>2160 - 2170 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p>	<p>1930 - 2000 (continúa) MÓVIL MX156A MX189 MX194 MX195 MX196 MX197</p> <p>2000 - 2025 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MX101A MX189 MX198A</p> <p>2025 - 2110 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio) FIJO INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) (espacio-espacio) MÓVIL OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) (espacio-espacio) MX199 MX200</p> <p>2110 - 2180 MÓVIL MX156A MX189 MX190 MX191 MX193</p> <p>2180 - 2200 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MX101A MX189 MX198A</p>
<p>2010 - 2025 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p>	<p>2010 - 2025 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.388 5.389C 5.389E</p>	<p>2010 - 2025 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p>										
<p>2120 - 2160 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p>	<p>2120 - 2160 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.388</p>	<p>2120 - 2160 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p>										
<p>2160 - 2170 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p>	<p>2160 - 2170 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.388 5.389C 5.389E</p>	<p>2160 - 2170 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388</p>										

