

Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

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: licitacionift12@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 periodo de consulta pública será del 9 de enero al 3 de febrero de 2023 (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 los siguientes puntos de contacto: Carlos Juan de Dios Sánchez Bretón, Director General de Economía del Espectro y Recursos Orbitales, correo electrónico: carlos.sanchezb@ift.org.mx, número telefónico 55 5015 4000, extensión 4353; Federico Saggiante Rangel, Director de Licitaciones, correo electrónico: federico.saggiante@ift.org.mx, número telefónico 55 5015 4000, extensión 4738, y Rogelio Molina Álvarez, Subdirector de Licitaciones 2 correo electrónico: rogelio.molina@ift.org.mx, número telefónico 55 5015 4000, extensión 2899

I. Datos de la persona participante	
Nombre, razón o denominación social:	GSMA S.R.L.
En su caso, nombre de la persona que funja como representante legal:	Lucas Gallitto
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>	Poder Notarial
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 Segundo, punto 5, y numeral Cuarto de la Política de Protección de Datos Personales del Instituto Federal de Telecomunicaciones, se pone a disposición de los 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 y su finalidad 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 y Correo electrónico.</i> • <i>Datos patrimoniales y de identificación: Documentos que acreditan la personalidad como el nombre del representante de persona física o moral y que por su naturaleza contienen datos personales, de manera enunciativa más no limitativa: Nacionalidad, Estado Civil, Domicilio, Patrimonio, Firmas, Rúbricas.</i> • <i>Datos ideológicos: Comentario, Opinión y/o Aportación.</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 31 de octubre de 2017, 12, fracción XXII, segundo y tercer párrafos y 138 de</p>	

Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

la Ley Federal de Competencia Económica, última modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de enero de 2017, 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, 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:

- A. *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. *Hacer llegar al IFT, mediante la dirección electrónica habilitada para ello, su participación en los procesos de consulta pública.*
- C. *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 requieran 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 aquéllas 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), Piso 8, 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, extensión 4688.

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 regirá por lo dispuesto en los artículos 48 a 56 de la LGPDPPSO, así como en los numerales 73 al 107 de los Lineamientos Generales, 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 www.inai.org.mx, en la sección "Protección de Datos Personales" / "¿Cómo ejercer el derecho a la protección de datos personales?" / "En el sector público" / "Procedimiento para ejercer los derechos ARCO".

- 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.

- 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

Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

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), Piso 8, 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, extensión 4688.

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

Respecto al derecho a la portabilidad de datos personales, se informa que ninguna de las categorías y/o datos personales recabados es técnicamente portable, al no actualizar los supuestos a los que hace referencia el artículo 8 de los Lineamientos de Portabilidad¹.

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), Piso 8, 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, extensión 4688.

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

Todo cambio al Aviso de Privacidad será comunicado a los titulares de datos personales en el micrositio denominado "Avisos de privacidad de los portales pertenecientes al Instituto Federal de Telecomunicaciones", disponible en la dirección electrónica:

<http://www.ift.org.mx/avisos-de-privacidad>

Última actualización: (27/01/2020)

II. Preguntas específicas para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

Nota 1: Deberá sustentar sus comentarios con los argumentos, planteamientos, justificaciones y elementos que considere necesarios.

1. Emita su opinión respecto a que en la próxima licitación se ofrezcan únicamente segmentos de espectro disponibles, considerados como propicios para el despliegue de servicios móviles de última generación en las bandas de 600 MHz, Banda L y 3.3 GHz² o si considera que además se deben incluir total o parcialmente otros segmentos disponibles de espectro radioeléctrico en las bandas de 2.5 GHz, AWS, PCS, 800 MHz y 850 MHz³.

¹ Disponibles en el vínculo electrónico: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5512847&fecha=12/02/2018

² Sujeto a la devolución de espectro radioeléctrico que se trabaja en conjunto con la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes.

³ La información de los segmentos específicos sujetos a licitación se encuentra en el documento de referencia que acompaña el presente formato.

El espectro radioeléctrico es el recurso esencial para el desarrollo de comunicaciones móviles de alta calidad, cuya demanda crece de manera exponencial conforme aumenta el parque de usuarios que utilizan dispositivos inteligentes con aplicaciones avanzadas que demandan un creciente uso de datos. Es por ello por lo que, entendemos que toda acción por parte de las Autoridades que permita poner a disposición una mayor cantidad de espectro, a precios apropiados, es bienvenida por la industria.

En particular, una vez revisados los precios, consideramos pertinente la licitación de espectro en todas las bandas mencionadas, ya que permiten, por un lado, el crecimiento y evolución de los recientemente lanzados servicios basados en 5G, así como también contribuir a mejorar la calidad de las comunicaciones en 4G. Al respecto nos parece oportuno remarcar que, de acuerdo con nuestro reporte “La Economía Móvil en América Latina 2022”⁴, 5G coexistirá durante muchos años con otras generaciones, en especial con 4G; por lo tanto, entendemos que es de vital importancia asegurar que exista espectro suficiente para asegurar una correcta calidad para todos los usuarios, independientemente del tipo de terminal que utilizan.

Sin embargo, tal como hemos enunciado en nuestro informe, “El impacto de los precios del espectro en México”⁵, el espectro se encuentra entre los más caros de la región. El costo anual como porcentaje de los ingresos recurrentes de los operadores (CPRR) duplica la mediana de América Latina y llegó a triplicarla a fines de 2022.

El principal factor de encarecimiento está dado por la evolución de los cánones anuales establecidos en la Ley Federal de Derechos (LFD). El costo total del espectro se compone de pagos iniciales y costos por adelantado (costos financieros directos a los operadores por asignaciones y renovaciones) y tasas o cargos anuales. Mientras a nivel regional las tasas anuales representan en promedio un 20% del costo total del espectro, en México ese número alcanza el 85%. La alta proporción que representan los derechos anuales en relación con los pagos iniciales, sumado al hecho de ser ajustados anualmente por el Congreso, genera un impacto negativo en toda industria de capital intensivo como lo es la de las comunicaciones móviles.

Si no hay reformas a la normatividad que regula el pago por tenencia espectral en México, además de una certidumbre en la forma para calcular las contraprestaciones con motivo de las renovaciones de los títulos de concesión actuales, el costo total del espectro seguirá creciendo, limitando la capacidad e incentivos de los operadores para mejorar los servicios y desplegar nuevas tecnologías. Por lo tanto, consideramos indispensable que los esquemas de costos del espectro sean revisados a fin de permitir una subasta que maximice la inversión posterior en el despliegue de las redes y con ello la mejora en la conectividad del país.

Las alternativas para aportar certidumbre a los modelos de inversión de la industria y asegurar el éxito de los procesos de asignación y renovación de espectro futuros incluyen:

- Reducir los derechos de espectro en todas las bandas.
- Considerar mecanismos que permitan a los operadores intercambiar pagos de derechos anuales por obligaciones de cobertura viables.

Los beneficios de realizar estas reformas en pos de fijar condiciones económicas razonables para el uso del espectro tienen impacto social y económico que resumimos en:

⁴ https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2022/11/SPANISH_GSMA_LATAM_ME2022_R_Web.pdf

⁵ <https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2022/08/GSMA-Spectrum-Pricing-MEXICO-Espanol-2022-2.pdf>

- **Un menor costo del espectro supondría una mejora para los usuarios móviles, impulsaría el crecimiento económico y ayudaría al país a alcanzar sus objetivos de conectividad y de desarrollo sostenible.**
- **Si el costo del espectro hubiera estado alineado con la media global, el bienestar de los consumidores hubiese mejorado ostensiblemente a 5 millones más de mexicanos tendrían cobertura 4G y las descargas de datos serían un 30% más rápidas.⁶**
- **Los resultados tienen implicaciones más allá del mercado de las telecomunicaciones. La tecnología móvil tiene un uso general que impacta positivamente en el crecimiento económico y la productividad de otros sectores de actividad económica en México.**

2. ¿Cómo recomienda configurar el tamaño de los bloques de cada segmento de espectro objeto de la licitación, teniendo en cuenta la cantidad de espectro disponible, esto es, en cuanto al ancho de banda de cada bloque y el número de bloques a ofrecer por bandas de frecuencias, y si considera que existe la necesidad de establecer bandas de guarda entre algunas de las bandas?

Se considera importante contar con las razones de sus recomendaciones, ya sean técnicas, económicas o de otra índole, indicando sus ventajas y desventajas.

Desde el punto de vista técnico, para las bandas medias, es decir, aquellas comprendidas entre 1GHz y 6GHz, la GSMA recomienda ofrecer bloques de entre 80 y 100 MHz contiguos.

Para las bandas bajas, que corresponden a las frecuencias menores a 1GHz, la recomendación es que existan bloques de un tamaño mínimo de 5 MHz contiguos.

En ambos casos, la justificación de las recomendaciones se basan en cuestiones técnicas: de acuerdo con las técnicas actualizadas de modulación de portadoras para el uso de sistemas de comunicaciones móviles, la eficiencia espectral, medida como bits x segundo / Hertz, requiere de un tamaño mínimo de espectro contiguo. Los sistemas móviles podrían funcionar con bloques más pequeños, pero la eficiencia espectral sería menor, con el consecuente desperdicio de un recurso tan escaso y vital para el desarrollo de servicios avanzados.

3. Considerando su respuesta anterior, ¿qué cobertura geográfica considera que deberían tener cada uno de los bloques objeto de la licitación y por qué razones? Pueden considerarse distintas combinaciones geográficas para distintos bloques y/ bandas de frecuencias.

El espectro con licenciamiento exclusivo en áreas geográficas amplias es vital para el éxito de los servicios móviles, garantizando la inversión de red a largo plazo necesaria para la evolución de redes y para ofrecer una calidad de servicio adecuada. El acceso al espectro con licencias a largo plazo, con reglas claras y predecibles es condición necesaria para incentivar las inversiones. Desde hace décadas, está demostrado que el espectro con licencia, que permite áreas de cobertura más amplias y garantías de mejor calidad de servicio, ha sido un pilar fundamental para el gran desarrollo global de los servicios móviles.

⁶ <https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2022/08/GSMA-Spectrum-Pricing-MEXICO-Espanol-2022-2.pdf>

Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

Los servicios móviles alcanzan su potencial de desarrollo solo cuando se ponen a disposición de los operadores cantidades significativas de espectro con licencia exclusiva que cubren países enteros⁷. Las licencias de espectro móvil a nivel nacional siguen siendo importantes, incluso en bandas medias y bandas de ondas milimétricas, para abordar un conjunto diverso de casos de uso. Esta variedad de casos, que van desde satisfacer las necesidades de alta capacidad en puntos críticos, el acceso inalámbrico fijo en ciudades, áreas suburbanas y rurales, así como otros lugares con altas demandas de datos que pueden estar en una amplia variedad de áreas (por ejemplo, fábricas, parques empresariales, estaciones de tren, etc.). También existen otros usos para las bandas de acceso 5G como su aplicación para *backhaul*.

Es importante mencionar que la desventaja del licenciamiento local consiste en que adiciona complicaciones al despliegue de los operadores, ya que las cantidades de espectro son menos predecibles y su uso puede estar condicionado, por ejemplo, por limitaciones de potencia para evitar interferencias con los licenciatarios de zonas vecinas, entre otros.

Una forma de llevar a la práctica el uso específico del espectro en zonas puntuales como barrios, ciudades o provincias consiste en permitir el uso compartido del mismo en condiciones de libre acuerdo entre operadores con licencia. Sin embargo, GSMA no recomienda esquemas como CBRS.

Para esto, desde el punto de vista regulatorio, es necesario permitir que los operadores puedan realizar libremente acuerdos en duración, bandas involucradas, cantidad de espectro y tiempo, y contabilizar la cobertura obtenida de ese modo. El estudio de la GSMA "*Spectrum leasing in the 5G era*"⁸ ofrece un mayor detalle al respecto.

4. ¿Qué mecanismo de asignación para los bloques de espectro propone para el otorgamiento de las concesiones asociadas a la licitación? Mencione qué objetivos se buscarían con su propuesta, así como sus ventajas y desventajas.

Sin dejar de observar que en México la Ley de la materia prevé que las concesiones de espectro se otorgarán únicamente a través de un procedimiento de subasta pública, GSMA entiende que no existe un único mejor modelo para la asignación del espectro, sino que es necesario evaluar los méritos de cada caso en particular. Las subastas son el método ideal cuando la demanda de espectro es excesiva y, por lo tanto, brindan la ventaja de adjudicar el espectro a los operadores que tienen las mayores probabilidades de utilizarlo de la mejor manera para así maximizar los beneficios para toda la sociedad.

La asignación administrativa (a menudo llamada 'concurso de belleza') en los cuales la entidad encargada de otorgar licencias asigna el espectro al candidato que se considera que mejor cumple con una serie de criterios, tales como recursos financieros, experiencia en la industria, tecnología y planes de implementación, además de, en algunos casos, ofertas de precio es ideal en aquellos casos en los que la demanda no es tan alta, la entidad desea considerar múltiples objetivos o evitar que los costos de las licencias sean altos para que no tengan un impacto en la inversión de redes. Asegurar que la implementación del modelo de asignación seleccionado sea minuciosa es tan importante como la elección misma y requiere que se identifiquen los problemas más cruciales mediante consultas públicas, se ponderen las ventajas y desventajas de cada modelo en particular (poniendo de relieve la importancia del uso eficiente del espectro, garantizando la competencia en los mercados de telecomunicaciones) y se proporcione suficiente tiempo y transparencia para que los posibles candidatos puedan tomar decisiones respecto de su planificación en base a los fundamentos más apropiados.

⁷ Debe considerarse que al día de hoy, existen concesionarios de uso social den la banda de 850 MHz en algunas zonas de ciertas regiones del país. En caso de otorgarse espectro en dicha banda, se sugiere cambiar tales segmentos espectrales (uso social) para permitir a los operadores comerciales una prestación de sus servicios continua.

⁸ <https://www.gsma.com/spectrum/resources/spectrum-leasing-5g-era/>

Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

A continuación, se enumeran las ventajas y desventajas de ambas metodologías:

	Ventajas	Desventajas
Subasta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una subasta bien diseñada tiene como resultado la asignación del espectro a los operadores que más lo valoran y, por lo tanto, en la mayoría de los casos, lo aprovecharán de forma tal que genere el mayor beneficio para la sociedad ▪ Permite descubrir el valor de mercado del espectro y obtener un retorno justo sobre este bien esencial ▪ Otros objetivos particulares no relacionados con el precio pueden abordarse en las obligaciones de la licencia, pero solo deben imponerse una vez que hayan sido sometidos a un análisis exhaustivo y se hayan descartado otras medidas ▪ Por lo general, el resultado es transparente y cuenta con una firme certeza jurídica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una subasta que tenga deficiencias en su diseño puede redundar en una asignación ineficiente del espectro o afectar la competencia efectiva en el sector de las telecomunicaciones (Incluido el resultado de precios de reserva altos que restringen la participación) ▪ Un precio inflado puede comprometer la capacidad del licenciataria de invertir en redes de alta calidad con mayor cobertura

	Ventajas	Desventajas
Asignación administrativa o “beauty contest”	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permite tomar en consideración una variedad de criterios y que las entidades encuentren el equilibrio entre los distintos objetivos ▪ Las entidades pueden establecer un nivel de precio de la licencia que optimice la viabilidad financiera de los operadores actuales y que contribuya a la recaudación de capital destinado a la inversión en redes ▪ Proporciona la posibilidad de establecer requerimientos de cobertura o inversión en redes con foco en la prestación de servicios de alta calidad y no el aumento de los ingresos del Estado ▪ Puede ser organizada en forma rápida y económica y es ideal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las licencias pueden ser asignadas al candidato que presente una propuesta atractiva en lugar de a aquel que podría darle el mejor uso al espectro. Si un operador no cumple los compromisos después de finalizada la asignación, las entidades podrían tener que tomar decisiones difíciles respecto de cancelar la licencia de dicho operador o penalizarlo de algún otro modo ▪ La asignación administrativa es vulnerable a favoritismos y corrupción y, si existe aunque sea la percepción de cualquiera de estas posibilidades en el proceso, puede dar lugar a disputas legales prolongadas que demoren el aprovechamiento del espectro

Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

	cuando la demanda de espectro no supera la oferta	
<p>5. ¿Considera oportuno que en la licitación pueda haber intercambio de posturas (“switching”) entre todos los bloques de todas las bandas de frecuencias que se pongan a disposición, o esta facilidad debería restringirse para grupos de bandas específicos?</p>		
<p>Si las bases de la licitación permitiesen la posibilidad de intercambio, es oportuno que esta opción quede restringida a grupos de bandas con características y aplicaciones similares como por ejemplo las bandas para uso de cobertura como las sub-1GHz, las bandas específicas para 5G como la de 3.3 GHz, etc.</p> <p>Una interpretación adicional a dichos intercambios se refiere al intercambio de segmentos específicos de los bloques en las bandas, consideramos que los mismos deberían ser posibles y que el Regulador debe establecer reglas claras de cómo operarían considerando que cada operador buscaría continuidad entre el espectro existente y el licitado características propias de su red, operación, objetivos comerciales y estrategia.</p> <p>Es así como, los intercambios de posturas dan la posibilidad de realizar intercambios de ofertas de bloques de diferentes bandas de forma simultánea y no secuencial, consideramos oportuno que existan dichos mecanismos</p> <p>En cuanto a la ejecución e implementación de esta propuesta, sugerimos atentamente que además considerarse en las bases y en los manuales del sistema de presentación de ofertas, se incluya como una acción en las sesiones de práctica, así como que existan remedios para el caso de que se actualice alguna problemática a este respecto.</p>		
<p>6. Formule sus comentarios, opinión o propuestas respecto a la aplicación de límites de acumulación de espectro. En el supuesto de incluir alguna propuesta, favor de acompañarla con su justificación correspondiente.</p>		
<p>Los límites de acumulación de espectro⁹ deben determinarse o revisarse cuidadosamente, garantizando con ello una libre competencia entre los diferentes agentes económicos del mercado. Ello, a fin de que todos los operadores puedan desplegar redes de manera técnica y económicamente eficiente, . antes de aplicar y/o revisar dichos límites, las autoridades deben realizar un análisis riguroso del mercado para garantizar que haya operadores que puedan hacer un uso eficiente de cualquier espectro liberado y garantizar la competencia y la elección continuas en el mercado. En la práctica se han utilizado una serie de medidas específicas con el objetivo de promover la competencia, especialmente en las primeras fases de desarrollo del mercado, especialmente cuando se ponen a disposición nuevas bandas.</p> <p>En el caso de las bandas existentes, los límites del espectro deben supervisarse para que no limiten la consolidación posterior del mercado, lo que conduce a una pérdida de competencia, ya que los operadores con bases de clientes más grandes pueden tener una mayor necesidad de espectro adicional. Además, las existencias fragmentadas de espectro aumentan los costos y reducen la calidad del servicio.</p> <p>Los límites de espectro, en su caso, deben tener en cuenta el momento de la usabilidad de diferentes bandas, o sub-bandas para 5G.</p>		

⁹ <https://www.gsma.com/publicpolicy/mobilepolicyhandbook/spectrum-management-and-licensing>

Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

La competencia puede fomentarse mediante la concesión de licencias de la mayor cantidad de espectro posible, limitando al mismo tiempo las tarifas y otros obstáculos a los servicios.

Las medidas específicas para aumentar la competencia, como los límites del espectro o las reservas de espectro o “set asides”, son el último recurso. Antes de implementarlas, los Reguladores deben evaluar los beneficios y costos de las alternativas. En muchos casos, el espectro adicional puede aportar el mayor beneficio a la sociedad cuando se pone a disposición de los operadores existentes para la expansión de la red necesaria para satisfacer la demanda.¹⁰

7. ¿Qué mecanismos, facilidades e incentivos dentro de las bases y el proceso de licitación pública propone para promover la participación de nuevos competidores y de pequeños operadores?

Consideramos que para promover la participación de nuevos competidores y de pequeños operadores, tanto en la presente licitación, así como en futuros procesos de subasta, es clave fomentar un entorno con condiciones que garanticen, sobre bases de igualdad para todos los participantes, la rentabilidad de las inversiones para nuevos despliegues y el desarrollo de nuevos servicios y tecnologías.

En primer lugar, uno de los principales factores que impactan en las posibilidades para competir eficazmente en el mercado lo constituyen los elevados costos por el uso del espectro. El costo del espectro en México es de los más altos del mundo, principalmente por el componente de pagos anuales por derechos de uso. Los altos costos del espectro que enfrenta la industria móvil generan diversos problemas ya que suponen una barrera de entrada para nuevos competidores (determinada por el propio Estado), desincentivan la inversión en el país e impiden que los precios hacia los usuarios finales disminuyan.

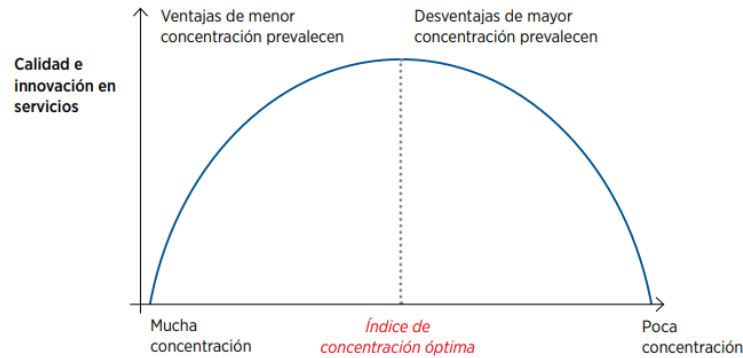
En segundo lugar, para incentivar la entrada de nuevos operadores, así como para garantizar la viabilidad de nuevas inversiones, se considera fundamental procurar la existencia de una competencia efectiva en el mercado que permita competir en igualdad a todos los agentes y adquirir espectro en condiciones de igualdad.

Por este motivo, y con el objetivo de lograr una entrada eficiente al mercado se considera importante impulsar la adopción de un enfoque regulatorio pertinente y oportuno que promueva las inversiones y la innovación en servicios mediante competencia y asegurando estructuras de mercado óptimas, con una visión que privilegie la conectividad. Para demostrar los efectos positivos de una real competencia sobre los niveles de inversión e innovación en el mercado, se retoma el enfoque teórico de la “U-invertida” que plantea una relación entre los niveles de concentración y los niveles de inversión de los operadores.

¹⁰ <https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2022/02/Mobile-Spectrum-Licensing-Best-Practice.pdf>

Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

La relación de U Invertida teórica entre concentración, calidad e innovación



Este modelo de la “U” invertida, muestra que, al aumentar la intensidad de la competencia, las inversiones de los competidores también incrementan hasta el punto en el que, un aumento excesivo de ellos, puede ocasionar que se reduzcan los incentivos de los operadores a invertir.¹¹

En ese sentido, para que la política de espectro también impulse la competencia en el mercado mexicano, además de considerar un enfoque integral y que promueva la conectividad, debe garantizar un acceso justo, equilibrado y a precios razonables que permitan la sostenibilidad de las inversiones.

8. ¿Qué medidas propone al Instituto para promover la participación en la licitación y facilitar la asignación de espectro, incluyendo a nuevos competidores y a pequeños operadores?

Consideramos que el diseño de la licitación que genere el interés por parte de los operadores y que concluya con la adjudicación del espectro y las condiciones de la licencia deberán tener en cuenta y sobre bases de igualdad para todos los participantes, la sostenibilidad del modelo de negocio, lo que implica una serie de condiciones de licenciamiento que incentive las cuantiosas inversiones necesarias, mitigue los riesgos y asegure unas reglas de juego estables a largo plazo.

Además, el Regulador debe asegurarse de que exista un entorno atractivo para la inversión en servicios innovadores, lo que significa que deben garantizar:

- Neutralidad tecnológica.
- **Tasas de espectro asequibles, equilibrando las tasas administrativas con los precios de reserva impuestos en las subastas.**
- Licencias unificadas: permiten a los operadores desplegar diferentes tipos de redes de telecomunicaciones.
- Legislación simplificada sobre derechos de uso.

¹¹ <https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2020/07/Evaluando-el-impacto-de-la-estructura-de-mercado-sobre-la-innovacion-y-la-calidad.pdf>

Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

- Licenciamiento en bloques nacionales o la expresión geográfica más amplia posible.

La cuestión del precio de las licencias de espectro merece una mención especial: de acuerdo con nuestro reciente informe “El impacto de los precios del espectro en México”¹², el precio del espectro en México continúa siendo el más caro de América Latina, y uno de los más caros del mundo, representando cerca del 12% de los ingresos de la industria. Esto es casi el doble de lo que representa en Estados Unidos de Norteamérica y el doble de lo que representa en Alemania, aun cuando en ambos casos se tiene más espectro disponible. Más del 80% del costo total es explicado por los cánones establecidos en la Ley Federal de Derechos.

En efecto, el pago que se hace en el concurso comprende no más del 20% del costo total del espectro, quedando el 80% restante a la fijación de la Ley Federal de Derechos. Este estado de cosas evita un aumento sustancial en la penetración de servicios móviles, puesto que los pagos por espectro reducen los recursos de capital destinados a la inversión.

Por lo expuesto anteriormente, entendemos que tanto los esquemas de pago como los valores de las licencias de espectro deberían ser revisados para alinearlos con valores que incentiven la participación de los operadores y les permita acometer las inversiones necesarias para brindar un servicio a la altura de las demandas de los usuarios en calidad y cobertura.

9. ¿Cuál es su opinión respecto al establecimiento de obligaciones de cobertura, inversión, o despliegue de infraestructura en la licitación y cuáles considera que serían sus efectos sobre la participación, la asignación de espectro radioeléctrico y el bienestar social?

En nuestra opinión, a la hora de establecer obligaciones de cobertura, las autoridades encargadas de la concesión de licencias deberían tener en cuenta:

- Los beneficios y costos de tales obligaciones.
- Si existen medios menos costosos para lograr los objetivos.
- Las condiciones geográficas, de concentración de población y de movilidad.

Si las obligaciones reglamentarias son necesarias o no depende del mercado. El Regulador debe considerar detenidamente si el establecimiento de obligaciones aumenta la calidad y el alcance de la banda ancha móvil en comparación con el enfoque bien probado de la competencia de los operadores móviles. La fijación de objetivos estrictos de cobertura o servicio conllevan riesgos. Las obligaciones pueden obligar a los operadores a desplegar redes y servicios más rápido de lo que es económica o comercialmente razonable. Por ejemplo, esto podría surgir cuando la tecnología se encuentra todavía en una etapa temprana con una serie de desafíos técnicos pendientes o cuando los precios de los equipos son relativamente altos antes de una adopción internacional más generalizada. Las obligaciones también corren el riesgo de obligar a los operadores a incurrir en pérdidas (por ejemplo, desplegando redes antes de una demanda suficiente de los servicios). Esto puede afectar la sostenibilidad financiera de los Operadores. Las obligaciones de cobertura amplia impuestas pueden dar lugar a una costosa multiplicación de la infraestructura de red. Varios reguladores han buscado formas alternativas de garantizar el acceso en las zonas rurales evitando al mismo tiempo la duplicación ineficiente de la red, por ejemplo:

¹² <https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2022/08/GSMA-Spectrum-Pricing-MEXICO-Espanol-2022-2.pdf>

Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

- **Permitir que las obligaciones puedan ser compartidas para su cumplimiento por medio de acuerdos voluntarios entre operadores.** Obligaciones de proporcionar banda ancha móvil a lugares que actualmente carecen de acceso a otras formas de banda ancha.

Respecto de los beneficios para la sociedad, nos parece procedente citar el estudio de GSMA Intelligence “The Socio-Economic Benefits of Mid-Band 5G Services”¹³ (en castellano “Los Beneficios Socioeconómicos de los Servicios 5G en las Bandas Medias”), la contribución del 5G a la economía global será de 960.000 millones de dólares en 2030. El estudio revela también que el 65% del impacto esperado del 5G en el PIB mundial provendrá del espectro en bandas medias. Según el análisis, siendo las bandas medias responsables por USD 610.000 millones. En América Latina, el impacto esperado de estas bandas es de USD 41.000 millones, equivalente a 0.5% adicional del PIB.

Casi todos los sectores económicos se verán beneficiados por el despliegue de 5G, una vez que esta tecnología esté disponible ampliamente para la población, las aplicaciones que se están desarrollando actualmente en proyectos piloto estarán al alcance del público en general. Las nuevas aplicaciones incluirán, entre otras, la agricultura inteligente, lo que permitirá el monitoreo de los cultivos y la salud del ganado, la atención médica remota, proporcionando un monitoreo inteligente y remoto de pacientes confiable y de alta calidad. Las implementaciones de 5G también traerán beneficios más allá de un aumento en el PIB. La banda ancha móvil desempeña un papel importante en la reducción de la pobreza, mejorando la educación y por lo tanto, mejorando el bienestar de las sociedades donde esté disponible.

10. Comente cuándo considera oportuno que inicie formalmente la licitación pública de las bandas de frecuencias objeto de la presente consulta pública.

México es el único país de la región donde la cantidad de espectro asignado disminuye, como consecuencia de las devoluciones efectuadas por operadores en los últimos años, motivadas por los altos costos de las licencias.

Por lo anterior, entendemos que es importante que se realicen nuevas asignaciones de espectro, por medio de una Licitación Pública, **pero no sin antes atender a las necesidades expuestas por la Industria en forma reiterada durante los últimos años respecto de las condiciones de** asignación, uso, **precio** y cantidades de espectro para revertir los efectos negativos en la inversión y el crecimiento del mercado móvil que afecta la expansión de la cobertura, limita el aumento de la capacidad para enfrentar incrementos de la demanda de tráfico, y condiciona el futuro desarrollo del 5G, en acuerdo a lo ya expresado más arriba en nuestra respuesta a la pregunta Nro 8 Una reducción significativa de los costos es indispensable para mejorar la asequibilidad para que el 33% de la población que aun teniendo cobertura no está conectada acceda, a los beneficios del internet móvil.¹⁴

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

Nota 2: En la presente sección, usted podrá realizar comentarios, opiniones y/o aportaciones de carácter general.

¹³ <https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2022/02/mid-band-5G-spectrum-benefits.pdf>

¹⁴ GSMA Intelligence

Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

Desde GSMA saludamos la iniciativa del IFT para realizar el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

Ofrecemos, de manera complementaria a las respuestas puntuales enunciadas más arriba, algunas reflexiones sobre las condiciones particulares que rigen en México para el licenciamiento de espectro y que, a nuestro entender, deberían ser revisadas para asegurar el interés de los operadores por las licencias ofrecidas.

Tal como hemos enunciado en nuestro informe, El impacto de los precios del espectro en México¹⁵, el espectro se encuentra entre los más caros de la región. El costo anual como porcentaje de los ingresos recurrentes de los operadores (CPRR) duplica la mediana de América Latina y llegó a triplicarla a fines de 2022.

El principal factor de encarecimiento está dado por la evolución de los cánones anuales establecidos en la Ley Federal de Derechos (LFD). El costo total del espectro se compone de pagos iniciales y costos por adelantado (costos financieros directos a los operadores por asignaciones y renovaciones) y tasas o cargos anuales. Mientras a nivel regional las tasas anuales representan en promedio un 20% del costo total del espectro, en México ese número alcanza el 85%. La alta proporción que representan los derechos anuales en relación con los pagos iniciales, sumado al hecho de ser ajustados anualmente por el Congreso, genera una incertidumbre que impacta negativamente en toda industria de capital intensivo como lo es la de las comunicaciones móviles.

Si no hay reformas, el costo total del espectro seguirá creciendo, limitando la capacidad e incentivos de los operadores para mejorar los servicios y desplegar nuevas tecnologías. Las alternativas para aportar certidumbre a los modelos de inversión de la industria y asegurar el éxito de los procesos de asignación y renovación de espectro futuros incluyen:

- Reducir los derechos de espectro en todas las bandas.
- Mantener el total de derechos anuales constantes en el tiempo o ajustados al crecimiento de la industria.
- Considerar mecanismos que permitan a los operadores intercambiar pagos de derechos anuales por obligaciones de cobertura viables.

Los beneficios de realizar estas reformas en pos de fijar condiciones económicas razonables para el uso del espectro tienen impacto social y económico que resumimos en:

- Un menor costo del espectro supondría una mejora para los usuarios móviles, impulsaría el crecimiento económico y ayudaría al país a alcanzar sus objetivos de conectividad y de desarrollo sostenible.
- Si el costo del espectro hubiera estado alineado con la media global, el bienestar de los consumidores hubiese mejorado ostensiblemente a 5 millones más de mexicanos tendrían cobertura 4G y las descargas de datos serían un 30% más rápidas.
- Los resultados tienen implicaciones más allá del mercado de las telecomunicaciones. El móvil es una tecnología de uso general que tiene efectos positivos sobre el crecimiento económico y la productividad de otros sectores de actividad económica en México.

Para finalizar consideramos que el IFT debería asegurarse que, en aquellas operaciones con segmentos contiguos a operaciones satelitales, estos concesionarios cuenten en sus equipos receptores con la infraestructura correspondiente para evitar que se causen interferencias perjudiciales hacia ellos;

¹⁵ <https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2022/08/GSMA-Spectrum-Pricing-MEXICO-Espanol-2022-2.pdf>

Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Proyecto de Bases de la próxima Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico disponibles para la prestación del servicio de acceso inalámbrico.

particularmente LNBs y filtros pasabandas, debidamente configurados para realizar cortes rápidos (verticales a partir de la frecuencia programada para ello), mismos que deberán contar con una homologación a cargo de ese Instituto y ser sometidos a un programa de mantenimiento y certificación, conforme a los estándares internacionales aplicables.

Nota: Añadir cuantas filas considere necesarias.