

FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA CONSULTA PÚBLICA

Instrucciones para su llenado y participación:

- I. Las opiniones, comentarios, propuestas, aportaciones u otros elementos de análisis deberán ser remitidas a la siguiente dirección de correo electrónico: consultapublica5G@ift.org.mx, en donde se deberá considerar que la capacidad límite para la recepción de archivos es de 25 MB.
- II. El interesado deberá proporcionar su nombre completo (nombre y apellidos), razón o denominación social, o bien, el nombre completo (nombre y apellidos) del representante legal. Para este último caso, deberá elegir entre las opciones el tipo de documento con el que acredita su representación, así como adjuntar –a la misma dirección de correo electrónico- copia electrónica legible del mismo.
- III. Leer 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, aportaciones u otros elementos de análisis presentados en el presente proceso consultivo.
- IV. Deberá proporcionar sus comentarios, opiniones, aportaciones u otros elementos de análisis en la Sección II del presente formato.
- V. De contar con observaciones generales o alguna aportación adicional, podrá proporcionarlos en el último recuadro.
- VI. En caso de que sea de su interés, podrá adjuntar al correo electrónico indicado en el numeral I del presente formato la documentación que estime conveniente.
- VII. El periodo de consulta pública será del 09 de septiembre al 21 de octubre de 2019 (30 días hábiles). Una vez concluido dicho periodo, se podrán continuar visualizando los comentarios realizados por los interesados, 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: Marisol Cuevas Tavera, Subdirectora de Proyectos Regulatorios 2, correo electrónico: marisol.cuevas@ift.org.mx, y número telefónico 55 5015 4872.

I. Datos del Participante	
Nombre, razón o denominación social:	Pegaso PCS, S.A. de C.V. (Telefónica)
En su caso, nombre del representante legal:	Ana De Saracho O'Brien
Documento para la acreditación de la representación: En caso de contar con representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, al correo electrónico indicado en el numeral I de las instrucciones para el llenado y participación.	Poder Notarial
AVISO DE PRIVACIDAD	
<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 los Sujetos Obligados (en lo sucesivo, LGPDPPSO y numerales 9, fracción II, 11, fracción II, 15 y 26 al 45 de los Lineamientos Generales de Protección de Datos Personales para el Sector Público (en lo sucesivo, Lineamientos), se pone a disposición de los participantes el siguiente Aviso de Privacidad Integral:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Denominación del responsable: Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, IFT). ii. Domicilio del responsable: Insurgentes Sur 1143, Col. Nochebuena, Benito Juárez, C. P. 03720, Ciudad de México, México. iii. Datos personales que serán sometidos a tratamiento y su finalidad: Los comentarios, opiniones, aportaciones u otros elementos de análisis presentadas durante la vigencia de cada consulta pública, <u>serán divulgados íntegramente</u> en el portal electrónico del Instituto de manera asociada con el titular de los mismos y, en ese sentido, serán considerados invariablemente públicos en términos de lo dispuesto en el numeral Octavo de los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones. Ello, toda vez que la naturaleza de las consultas públicas consiste en un proceso encaminado a promover la participación ciudadana y transparentar la elaboración de nuevas regulaciones, así como de cualquier otro asunto que estime el Pleno del IFT a efecto de generar un espacio de intercambio de información, opiniones y puntos de vista sobre cualquier tema de interés que este órgano constitucional autónomo someta al escrutinio público. En caso de que dentro de los documentos que sean remitidos se advierta información distinta al nombre y opinión, y ésta incluya datos personales que tengan el carácter de confidencial, se procederá a su protección. Con relación al nombre y la opinión de quien participa en este ejercicio, se entiende que otorga su consentimiento para la difusión de dichos datos, cuando menos, en el portal del Instituto, en términos de lo dispuesto en los artículos 20 y 21, segundo y tercer párrafos, de la LGPDPPSO y los numerales 12 y 15 de los Lineamientos. 	

- iv. **Información relativa a las transferencias de datos personales que requieran consentimiento:** Los datos personales recabados con motivo de los procesos de consulta pública no serán objeto de transferencias que requieran el consentimiento del titular.
- v. **Fundamento legal que faculta al responsable para llevar a cabo el tratamiento:** El IFT, convencido de la utilidad e importancia que reviste la transparencia y la participación ciudadana en el proceso de elaboración de nuevas regulaciones, así como de cualquier otro asunto que resulte de interés, realiza consultas públicas, con base en lo señalado en 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 15 de junio de 2018, 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 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.
- vi. **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 IV, del presente aviso de privacidad, se informa que los datos personales recabados con motivo de los procesos de consulta pública no serán objeto de transferencias que requieran el consentimiento del titular. No obstante, se pone a disposición el siguiente punto de contacto: Marisol Cuevas Tavera, Subdirectora de Proyectos Regulatorios 2, correo electrónico: marisol.cuevas@ift.org.mx, y número telefónico 55 5015 4872, con quien el titular de los datos personales podrá comunicarse para cualquier manifestación o inquietud al respecto.
- vii. **Los mecanismos, medios y procedimientos disponibles para ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición sobre el tratamiento de sus datos personales (en lo sucesivo, derechos ARCO):** 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, 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, 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, salvo que se trate del derecho de acceso;
 - 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 solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO.
- Los mismos 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 Instituto 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?/Formatos/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 numeral 90 de los Lineamientos, 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 últimos medios.
- e) La modalidad o medios de reproducción de los datos personales.

Según lo dispuesto en el numeral 92 de los Lineamientos, 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 los 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/existe un procedimiento específico para solicitar el ejercicio de los derechos ARCO en relación con los datos personales que son recabados con motivo del proceso consultivo que nos ocupa. (Descripción en caso de existir).

- 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.

- viii. **El domicilio de la Unidad de Transparencia del IFT:** Insurgentes Sur 1143, colonia Nochebuena, Benito Juárez, C. P. 03720, Ciudad de México, México. Planta Baja, teléfono 55 5015 4000, extensión 4267.

- ix. **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 apartado de consultas públicas del portal de internet del IFT.

II. Cuestionario de la Consulta Pública de Integración

Consideración Previa:

Pegaso PCS, S.A. de C.V. (en adelante, “Telefónica”) agradece al Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, “IFT” o “Instituto”) la oportunidad que brinda para exponer nuestra posición en relación con el panorama del espectro radioeléctrico para servicios móviles 5G en México. Consideramos que el estudio de la Unidad de Espectro Radioeléctrico (“UER”) constituye un importante punto de partida en la definición de aspectos relevantes para el futuro desarrollo de la industria móvil.

La tecnología 5G se concibe como un habilitador de la transformación digital que permitirá impulsar el desarrollo del Internet de las Cosas, así como distintas aplicaciones que incidirán en todos los sectores productivos de la economía, gracias a sus altas velocidades de navegación y latencia en tiempo real.

Sin embargo, el éxito que pueda tener 5G en México no solo dependerá de las acciones que lleve a cabo el IFT para la identificación de cantidades significativas de espectro en bandas bajas, medias, y altas, sino del establecimiento de condiciones adecuadas para fomentar las inversiones en infraestructura e innovación de servicios, así como para analizar la viabilidad de nuevas fórmulas de negocio que permitan rentabilizar dichas inversiones.

En esa tesitura, teniendo en cuenta los altos costos del espectro que enfrentan actualmente los operadores y que les impiden competir eficazmente en el mercado, resulta inminente replantear el esquema de pago de derechos, tanto para futuras bandas, como de las que ya se encuentran asignadas.

Como es sabido, el costo del espectro en México es de los más altos de mundo lo que representa un obstáculo en la reducción de la brecha digital y la expansión del servicio de banda ancha a un mayor número de mexicanos. Esta situación incluso ha sido reconocida por el propio Instituto a través de la propuesta de modificación a la Ley Federal de Derechos (“LFD”) para el ejercicio fiscal 2020 que envió el pasado mes de agosto a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (“SHCP”), dentro de la cual destacó que: *“En el caso de México se han presentado evidencias de que las cuotas de derechos por el uso del espectro, establecidas hace cerca de 20 años en la Ley Federal de Derechos son altas con respecto a sus referencias en otros países”*.

En dicha propuesta el IFT también señaló que el régimen de pago de derechos actual genera diversos problemas: *“...se desprenden los siguientes problemas de cobros por concepto de espectro radioeléctrico en México: -Desincentiva inversión en el país.- Menor demanda por espectro futuro.- Podría dificultar que los precios de servicios bajen a niveles de países desarrollados.- Barrera a la entrada de nuevos competidores.- Margen reducido de gestión de costos de espectro/inversión para los operadores”*.

En este sentido fue que el Instituto, con base en las mejores referencias de mercado y prácticas internacionales, propuso a la SHCP una serie de modificaciones a las cuotas de derechos previstas en la LFD para diversas bandas de frecuencias, así como un esquema de acreditación de pago de derechos por inversiones en cobertura y/o conectividad digital que permite aportar viabilidad de dichas inversiones en infraestructura, favoreciendo el crecimiento de los servicios de banda ancha e incentivando a los operadores móviles a expandir sus redes en favor de la población.

En ese orden de ideas y a efecto de garantizar la rentabilidad de los futuros despliegues de redes 5G, es menester que el IFT continúe con esta importante labor de revisión y modificación a la baja de las cuotas de derechos establecidas en la LFD, en defensa del futuro de las telecomunicaciones móviles en México. Consideramos que sería contraproducente licitar más bandas de espectro si este tema no se ha resuelto previamente.

Por último, pero no menos importante, Telefónica considera que parte del análisis que debe realizarse es sobre la disponibilidad y asequibilidad de los equipos terminales móviles. Una parte fundamental para un efectivo desarrollo y adopción de 5G será la existencia de opciones de equipos y la generación de economías de escala suficientes para lograr el uso masivo de la tecnología. De tal suerte que la política que se instrumente para la asignación del espectro y el despliegue de redes 5G deberá estar alineada con la masificación de los equipos, esto implica que además de contar en el mercado con dispositivos capaces de soportar dicha tecnología, éstos deberán ser asequibles para toda la población. En caso contrario, aun y cuando se realicen las inversiones para la instalación y operación de redes de quinta generación, los servicios no podrán ser utilizados por todos, inhibiendo con ello la sustentabilidad del negocio a futuro.

En línea con todo lo anterior, hacemos notar que ese Instituto recientemente publicó el Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2020 (“PABF 2020”) que contempla diversas bandas de frecuencias que serán objeto de licitación el próximo año. No obstante, y con la finalidad de otorgar certeza jurídica a las inversiones que realicen los operadores móviles resulta primordial: (i) conocer el horizonte de licitaciones que se pretendan hacer para los siguientes 5 años, a fin de poder priorizar su participación en las licitaciones en las que se tenga especial interés, (ii) conocer con antelación las cuotas de derechos por el uso de las bandas actuales y aquellas que se vayan a licitar en el futuro y durante la vigencia de las concesiones que se otorguen, y (iii) que el IFT realice previamente un análisis detallado sobre el estado que guarda el ecosistema de equipos terminales para esas frecuencias y (iv) la existencia de condiciones de competencia efectiva en el sector que permitan competir en igualdad a todos los operadores y adquirir espectro en dichas condiciones. En ese contexto, en tanto no se resuelvan estas cuestiones que son fundamentales para brindar certeza jurídica a cualquier inversión, se aconseja a ese Instituto valorar la pertinencia de excluir dichas bandas como parte del PABF 2020. Lo anterior, con independencia de las manifestaciones vertidas en la presente consulta pública y de las conclusiones a las que llegue la UER para la identificación de bandas 5G.

No. de pregunta	Pregunta	Comentarios, opiniones o aportaciones
1	<p>¿Considera que la cantidad de espectro radioeléctrico para sistemas móviles de quinta generación (5G) prevista en el Documento de Referencia es adecuada para la demanda esperada para los próximos 5, 10 y 20 años en México?</p> <p>Indique las razones técnicas, económicas o estratégicas que justifiquen su respuesta.</p>	<p>Telefónica reconoce que el Documento de Referencia sometido a consulta pública representa un importante punto de partida para sentar las bases para el desarrollo y futura evolución de la industria móvil hacia 5G.</p> <p>El Documento de Referencia identifica como disponible poco más de 11 GHz de espectro radioeléctrico para sistemas de quinta generación, lo cual, en principio, desde Telefónica consideramos que se trata de una cantidad de espectro que podría ser adecuada para la demanda de tráfico proyectada para los próximos años.</p>

		<p>Sobre este particular, queremos hacer especial énfasis en que con independencia de las acciones que lleve a cabo ese IFT para la liberación de una mayor cantidad de espectro para redes móviles 5G se deberán concentrar los esfuerzos en la identificación de aquellas bandas de frecuencias que representan mayores economías de escala, ya sea porque están siendo desplegadas en otros países o porque cuentan con un ecosistema de dispositivos mucho más desarrollado.</p> <p>A este respecto, observamos que las bandas que tienen mayor soporte a nivel mundial y que al día de hoy cuentan con mayor desarrollo son precisamente aquellas que el Documento de Referencia no contempla como parte del plan 5G, tal es el caso de la banda de 27.5-29.5 GHz (banda de 28 GHz) y el rango completo de 3.3-3.8 GHz.</p> <p>En ese sentido, y más allá de un enfoque meramente basado en cantidad, solicitamos a ese Instituto que incluya con motivo de la actualización del Documento de Referencia las frecuencias antes mencionadas. El éxito de 5G dependerá esencialmente de la identificación de aquellas bandas con mayores economías de escala y que por lo tanto serían adecuadas para el desarrollo de planes de negocio sustentables.</p>
2	<p>Con relación a las bandas de frecuencias identificadas en el Documento de Referencia para sistemas móviles de quinta generación (5G) en México, ¿qué otra(s) banda(s) de frecuencia estima que debería(n) considerarse para dicho fin?</p> <p>Indique las razones técnicas (casos prácticos, experiencias internacionales, etc.), económicas o estratégicas, que justifiquen su respuesta.</p>	<p>Tal y como manifestamos en la respuesta anterior, Telefónica recomienda al IFT incluir como parte de su plan para sistemas móviles de quinta generación, la banda completa de frecuencias 3.3-3.8 GHz y la banda de 28 GHz.</p> <p>El rango de 3.3-3.8 GHz, al ubicarse dentro de las frecuencias de 1 y 6 GHz permite un buen equilibrio entre cobertura y capacidad para los servicios de quinta generación. Esta banda ya cuenta con un ecosistema en desarrollo en diversos países de América, Europa y Asia, por lo que es fundamental que el IFT incluya el segmento completo para los despliegues iniciales de 5G.</p> <p>A este respecto, reconocemos la labor del IFT en poner a disposición del sector la banda de frecuencias de 3.3 - 3.4 GHz como parte del Programa Anual de Uso y Aprovechamiento de Bandas de Frecuencias 2020. Sin embargo, estimamos que en</p>

		<p>tanto no se realicen las acciones conducentes para la reorganización del segmento comprendido entre 3.3-3.8 GHz para ampliar el rango IMT, no debiera ser objeto de licitación para el próximo año, ya que para efectos de optimizar los beneficios que 5G puede ofrecer, dichos rangos deberán considerarse en conjunto.</p> <p>Por lo que hace a la banda de 28 GHz, ésta se considera un rango importante toda vez que ya cuenta con un ecosistema 5G desarrollado. Países como Estados Unidos, Corea del Sur, Japón y Uruguay ya lanzaron comercialmente servicios de quinta generación en esta banda. Además, otros países como Canadá, India y Singapur están considerando la liberación de dicha frecuencia para la provisión de servicios 5G.</p> <p>La banda de 28 GHz junto con la de 26 GHz (ya identificada en el Documento de Referencia) ofrecerán una amplia armonización, mayor disponibilidad de equipos terminales y por ende, mayores economías de escala que favorecerán una pronta adopción de 5G.</p>
3	<p>Con relación a las bandas de frecuencias identificadas en el Documento de Referencia para sistemas móviles de quinta generación (5G) en México, ¿cuál(es) banda(s) de frecuencia(s) estima usted viables/inviabiles o apropiadas/no apropiadas, para la compartición o coexistencia con otros servicios?</p> <p>¿Considera que alguna(s) de las bandas de frecuencias identificadas o segmento(s) de ella(s) no deberían de utilizarse para sistemas móviles de quinta generación (5G) en México?</p> <p>En ambos casos, indique las razones técnicas (estudios de compatibilidad/coexistencia, casos prácticos, experiencias internacionales, etc.), económicas o estratégicas que justifiquen su respuesta.</p>	<p>En línea con el posicionamiento de la GSMA, apoyamos la factibilidad de coexistencia entre servicios IMT y los demás servicios existentes en las bandas antes mencionadas, para lo cual se sugiere al IFT considerar las recomendaciones emitidas por la UIT, la GSMA y la ANATEL al respecto, así como tomar en cuenta las mejores prácticas internacionales en cuanto a los mecanismos y reglas de coexistencia entre servicios móviles (5G) y satelitales implementados por Estados Unidos y Japón en la banda de 28 GHz.</p>
4	<p>Respecto de aquella(s) banda(s) de frecuencia que considera apropiada(s) para implementar sistemas móviles de última generación (5G) en México, ¿qué mecanismos y/o esquemas de compartición, coexistencia de servicios, aislamiento, separación geográfica, o cualquier otro, estima usted que pudieran ser aplicables para hacer un uso más eficiente del espectro radioeléctrico?</p>	<p>Misma respuesta para pregunta 3.</p>

5	<p>Respecto de aquella(s) banda(s) de frecuencias que considera apropiada(s) para implementar sistemas móviles de quinta generación (5G) en México, indique el año o periodo en el que estime pertinente que el Instituto ponga a disposición del mercado dicha(s) banda(s) o algún segmento de ella(s), así como las razones técnicas (casos prácticos, experiencias internacionales, etc.), económicas o estratégicas que justifiquen su respuesta.</p>	<p>Si bien es cierto que las bandas de 28 GHz y 3.3-3.8 GHz ya han sido subastadas en los últimos años para el despliegue de las redes de 5G en diversos países, también lo es que hay una serie de factores que deberán tomarse en cuenta previo a que se liciten dichas frecuencias en México.</p> <p>En ese sentido, más que indicar un año que se considere pertinente para la puesta a disposición de las bandas referidas, se necesitará determinar que existe un entorno que propicie el despliegue de redes 5G.</p> <p>Dentro de los principales factores que se deberán tener en cuenta son los costos por el uso del espectro que se tendrán que pagar. Actualmente los operadores móviles enfrentan elevados costos por concepto de derechos que representan una parte importante de sus ingresos anuales, por tal motivo se estima que, de no modificarse dicha situación, el desarrollo de 5G en nuestro país podría verse comprometido.</p> <p>Otro factor para considerar es el desarrollo de un ecosistema de equipos, pues en caso contrario, aun y cuando se realicen todas las inversiones necesarias para desplegar 5G, esta tecnología podría no estar disponible para todos. De acuerdo con la consultora Strategy Analytics¹ en su estudio <i>Global 5G Smartphone Wholesale ASP & Revenue Forecast: 2018 to 2025</i>, sólo el 1% de las ventas de terminales en Hispanoamérica serán de 5G para el año 2022. Es decir el nivel de la demanda seguirá siendo muy bajo.</p> <p>Favor de referirse a las consideraciones previas de la presente respuesta.</p>
6	<p>Respecto de la(s) banda(s) que considera apropiadas para implementar los sistemas móviles de quinta generación (5G) en México, ¿estima oportuno que dos o más bandas de frecuencias debieran ponerse a disposición del mercado de manera simultánea?</p>	<p>En línea con nuestra respuesta anterior, consideramos que la pertinencia de poner a disposición dos o más bandas de frecuencias en el mercado dependerá en gran medida de que para las bandas que se consideren existan las condiciones que propicien un desarrollo sostenible de 5G.</p>

¹ <https://www.strategyanalytics.com/zh/access-services/devices/mobile-phones/emerging-devices/market-data/report-detail/global-5g-smartphone-wholesale-asp-revenue-forecast-2018-to-2025?langredirect=true>

	<p>En caso de que su respuesta sea afirmativa, ¿cuáles serían las bandas de frecuencia o, de ser el caso, segmentos de banda de frecuencias que deberían licitarse?</p> <p>Indique las razones técnicas (casos prácticos, experiencias internacionales, etc.), económicas o estratégicas que justifiquen su respuesta.</p>	<p>Favor de referirse a las consideraciones previas de la presente respuesta.</p>
7	<p>Respecto de la(s) banda(s) que considera apropiada(s) que deben incluirse para implementar los sistemas móviles de quinta generación (5G) en México, ¿cuáles son los potenciales usos y beneficios en los próximos 5, 10 y 20 años de dicha(s) banda(s) de frecuencia(s) para el uso de sistemas móviles de quinta generación (5G) en México?</p> <p>Indique las razones técnicas (estudios de compatibilidad/coexistencia, casos prácticos, experiencias internacionales, etc.), económicas o estratégicas que justifiquen su respuesta.</p>	<p>5G se concibe como un habilitador de la transformación digital en muchos sectores productivos de la economía. De acuerdo con información del estudio "<i>The 5G business potential</i>" de Ericsson, 5G permitirá acelerar la transformación digital en diversas industrias clave, como transporte, energía, manufactura, entretenimiento, seguridad pública, servicios financieros, sector automotriz, agricultura y salud.</p> <p>Aunado a ello, gracias a sus altas velocidades y bajas latencia en tiempo real, se podrá mejorar la experiencia de los usuarios en servicios y aplicaciones que usamos actualmente con tecnologías 4G y 4.5 G como el Internet al Hogar.</p>
8	<p>Respecto de la(s) banda(s) que considera apropiadas para implementar los sistemas móviles de quinta generación (5G) en México, ¿qué cantidad de espectro contiguo y, en su caso, qué segmentación y/o canalización considera adecuada para cada una de la(s) banda(s)?</p> <p>Indique las razones técnicas (casos prácticos, experiencias internacionales, etc.), económicas o estratégicas que justifiquen su respuesta.</p>	<p>Telefónica comparte las manifestaciones de la GSMA. Las especificaciones de rendimiento 5G establecidas por la UIT exigirán de 500 a 1000 MHz de espectro por operador en bandas altas y 100 MHz por operador en bandas medias.</p> <p>La norma 3GPP 5G, que se presenta como candidata para las IMT-2020 incluye diversas tecnologías diferentes. Entre ellas se encuentra la norma 5G New Radio (NR) que soporta las bandas del servicio móvil existentes, así como nuevas bandas más anchas. Soporta tamaños de canal que varían entre 5 MHz y 100 MHz para bandas por debajo de 6 GHz y tamaños de canal entre 50 MHz y 400 MHz en bandas por encima de 24 GHz. El requisito técnico mínimo de la UIT para cumplir el criterio de las IMT-2020 – y, por tanto, las velocidades más elevadas – especifica canales de por lo menos 100 MHz por operador. También especifica el soporte de hasta 1 GHz por operador en bandas superiores a 6 GHz.</p>
9	<p>Respecto de la(s) banda(s) que considera apropiada(s) para implementar 5G en México, ¿cuál(es) considera que debe(n) ser utilizada(s) exclusivamente para interiores? ¿cuál(es) considera que debe(n) ser utilizada(s) exclusivamente para exteriores? ¿cuál(es) considera que podría(n) ser utilizada(s) para interiores y exteriores?</p>	<p>Con el objeto de brindar flexibilidad a los operadores, se recomienda evitar posibles restricciones al uso de las bandas que se identifiquen para 5G.</p>

	Indique las razones técnicas (estudios de compatibilidad/coexistencia, casos prácticos, experiencias internacionales, etc.), económicas o estratégicas que justifiquen su respuesta.	
10	<p>¿Qué consideraciones adicionales en materia de espectro radioeléctrico estima que el Instituto debería tomar en cuenta para satisfacer la demanda de espectro radioeléctrico para sistemas de quinta generación (5G) en México?</p> <p>Indique las razones técnicas (estudios de compatibilidad/coexistencia, casos prácticos, experiencias internacionales, etc.), económicas o estratégicas que justifiquen su respuesta.</p>	<p>En adición a lo manifestado en respuestas anteriores, Telefónica considera que es fundamental tener en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos para un adecuado desarrollo de 5G:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) La existencia de condiciones de competencia efectiva en el sector que permitan competir en igualdad a todos los operadores y adquirir espectro en dichas condiciones. 2) La modificación del régimen de pago por el uso del espectro, o bien, la disminución considerable de las cuotas de derechos establecidas por el uso del espectro, actual y futuro, a fin de incentivar las inversiones en el despliegue de infraestructura 5G. 3) La disponibilidad oportuna de equipos terminales asequibles en la tecnología 5G y en las bandas respectivas. 4) Facilidades para el despliegue y/o acceso a la fibra óptica oscura para poder brindar soporte a través de la red de distribución a todo el tráfico que en su momento se genere con servicios 5G. 5) La necesidad de acelerar el apagado de redes 2G y 3G.
11	<p>De las bandas de frecuencia propuestas en el Documento de Referencia, ¿tiene usted identificado potenciales servicios específicos para ser implementados en la(s) banda(s) de frecuencias (IoT, aplicaciones de dispositivos de corto alcance, <i>backhaul</i>, WiFi <i>evolution</i>, servicios satelitales, u otros)?</p> <p>Motive su respuesta y especifique la(s) banda(s) de frecuencias.</p>	<p>Actualmente Telefónica ya ha desplegado muchos de los servicios descritos en la pregunta 7 con tecnología 4G y 4.5G.</p>

III. Comentarios, opiniones, aportaciones generales u otros elementos de análisis formulados por el participante

Reiteramos los comentarios descritos en la consideración previa a este cuestionario.