

## FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA OPINIÓN PÚBLICA

### Instrucciones para su llenado y participación:

- I. Las opiniones, comentarios y propuestas deberán ser remitidas a la siguiente dirección de correo electrónico: [planeacion.espectro@ift.org.mx](mailto:planeacion.espectro@ift.org.mx), en donde habrá que considerarse que la capacidad límite para la remisión 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) del 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 opiniones, comentarios o aportaciones 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 vigencia de la presente opinión pública será del 14 de julio al 24 de agosto de 2017 (20 días hábiles). Una vez concluido dicho proceso, 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: Juan Pablo Rocha López, Director de Atribuciones de Espectro, correo electrónico: [juan.rocha@ift.org.mx](mailto:juan.rocha@ift.org.mx), número telefónico (55) 50154000, extensión 2726 y Sergio Márquez Torres, Subdirector de Análisis de Demanda de Espectro, correo electrónico: [sergio.marquez@ift.org.mx](mailto:sergio.marquez@ift.org.mx), número telefónico (55) 50154000, extensión 4456.

<b>I. Datos del participante</b>	
<b>Nombre, razón o denominación social:</b>	Intel Tecnología de México, S.A. de C.V.
<b>En su caso, nombre del representante legal:</b>	Pedro Cerecer Molina
<b>Documento para la acreditación de la representación:</b> En caso de contar con representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, vía correo electrónico.	Poder Notarial
<b>AVISO DE PRIVACIDAD</b>	
<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, la "LGPDPSSO"), se pone a disposición de los participantes el siguiente Aviso de Privacidad Integral:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. <b>Denominación del responsable:</b> Instituto Federal de Telecomunicaciones.</li> <li>II. <b>Domicilio del responsable:</b> Insurgentes Sur #1143, Col. Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México, México.</li> <li>III. <b>Datos personales que serán sometidos a tratamiento y su finalidad:</b> Los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas durante la vigencia de cada opinión pública, serán divulgados íntegramente en el portal electrónico del Instituto y, en ese sentido, serán considerados invariablemente públicos en términos de lo dispuesto en el artículo 120, fracción I, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. En caso de que dentro de los documentos que sean remitidos se advierta información distinta al nombre, opinión y que éstos 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 el artículo 21, segundo párrafo de la LGPDPPSO. Ello, toda vez que la naturaleza de las opiniones públicas consiste en promover la participación ciudadana y transparentar el proceso de elaboración de nuevas regulaciones, así como de cualquier otro asunto que estime el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones 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.</li> <li>IV. <b>Información relativa a las transferencias de datos personales que requieran consentimiento:</b> Ninguno de los datos personales recabados con motivo de los procesos de opinión pública es objeto de transferencia en términos de lo dispuesto por el Artículo 3, fracción XXXII de la LGPDPPSO.</li> <li>V. <b>Fundamento legal que faculta al responsable para llevar a cabo el tratamiento:</b> 1, 2, 7, 54 y 56 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 1, 4, fracción V, 20, 27 y 30, fracciones XI y XV del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.</li> </ol>	

- 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:** Se ponen a disposición los siguientes puntos de contacto: Juan Pablo Rocha López, Director de Atribuciones de Espectro y Sergio Marquez Torres, Subdirector de Análisis de Demanda de Espectro; correos electrónicos: [juan.rocha@ift.org.mx](mailto:juan.rocha@ift.org.mx) y [sergio.marquez@ift.org.mx](mailto:sergio.marquez@ift.org.mx) y número telefónico (55) 50154000, extensiones 2726 y 4456, respectivamente, con quienes el titular de los datos personales podrá comunicarse a efecto de manifestar, de ser el caso, su negativa para el tratamiento de sus datos personales para finalidades que requieran su consentimiento.
- VII. **Los mecanismos, medios y procedimientos disponibles para ejercer los derechos ARCO:** Las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO deberán presentarse ante la Unidad de Transparencia del Instituto Federal de Telecomunicaciones, 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. El procedimiento se registrará por lo dispuesto en los artículos 48 a 56 de la LGPDPPSO.
- VIII. **El domicilio de la Unidad de Transparencia del Instituto Federal de Telecomunicaciones:** Insurgentes Sur #1143, Col. Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México, México.
- 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 Instituto Federal de Telecomunicaciones.

## II. Comentarios, opiniones y aportaciones específicas del participante sobre el asunto en opinión pública

Se sugiere aportar la información, la documentación, los estudios, las referencias, la bibliografía y demás elementos que considere sustentan o apoyan su respuesta a las interrogantes siguientes.

1. ¿Considera que la identificación de bandas de frecuencias dentro del rango de 24.25 GHz a 86 GHz para banda ancha móvil en México se trata de una medida adecuada? Justifique su respuesta.

**Intel considera que las aplicaciones para 5G requerirán acceso a distintos niveles de espectro: bajo (< 1,5 GHz), medio (2-6 GHz) y alto (por ejemplo bandas de mmW) bandas de frecuencia. Para la gama más alta apoyamos 24,25-27,5 GHz (y 27.5 29.5 GHz) como los más deseables ya que con un rango de sintonización radial adecuado es posible capitalizar implementaciones iniciales de 5G en los principales mercados. Mientras que existe una importante discusión sobre el espectro apto para 5G "mmWave", debe mantenerse un enfoque para garantizar el acceso a bandas IMT ya existentes para 5G así como también liberar nuevo espectro para 5G por debajo de 24,25 GHz, es decir, de la banda de 3.4-3.8 GHz por ejemplo.**

2. Las bandas de frecuencias listadas en la tabla siguiente cuentan con atribución a título primario en nuestro país y serán consideradas para el futuro desarrollo de las IMT. ¿Considera usted que tienen potencial en México para el despliegue de servicios de banda ancha móvil? Favor de indicar su respuesta por banda de frecuencias conforme al formato siguiente. Justifique su respuesta.

Bandas de frecuencias (GHz)	Potencial para Banda Ancha (Sí/No)	Justificación
<b>37 – 40.5</b>	SI	Intel recomienda considerar las bandas de 37-40,5 GHz, 40,5-42,5 GHz y 42.5-43.5 GHz como tres sub-bandas que juntas forman una gama más amplia de sintonización (37-43,5 GHz), Intel considera que la

		<p>banda de 37 – 43,5 GHz es un rango de sintonía globalmente armonizado para 5G con el beneficio de maximizar economías de escala al tiempo que permite a diferentes administraciones y regiones la capacidad para identificar las frecuencias más apropiadas dentro de la gama para 5 G; Favor de notar que E.U. ya puso a disposición la banda de 37-40GHz para 5G y que la FCC está solicitando más opiniones sobre la banda de 42-42.5 GHz para banda ancha móvil. Adicionalmente, la RSPG de la Unión Europea considera la banda de 40,5-43,5 GHz como una opción viable para 5G en el largo plazo. De igual forma China considera la banda de 37-42,5 GHz como la banda prioritaria para 5G.</p>
<b>42.5 – 43.5</b>	SI	Misma opinión que en la banda anterior.
<b>45.5 – 47</b>	SI	En la etapa actual, no es banda prioritaria para las IMT, podría considerarse en el futuro para la banda armonizada global.
<b>47.2 – 50.2</b>	SI	En la etapa actual, no es banda prioritaria para las IMT, podría considerarse en el futuro para la banda armonizada global.
<b>50.4 – 52.6</b>	SI	En la etapa actual, no es banda prioritaria para las IMT, podría considerarse en el futuro para la banda armonizada global.
<b>66 – 71</b>	SI	<p>Intel recomienda poner a su consideración extender esta banda desde los 64 GHz a 71 en el caso de que no existan titulares o servicios funcionando en el rango de 64-66GHz. La banda de 64-71 GHz es adyacente a la de 57-64GHz, que se ha asignado para el servicio MGWS en uso sin licencia, normalmente se han utilizado dispositivos comerciales WiGig en esta banda. La FCC extendió la operación sin licencia para 64-71GHz con la misma norma técnica que aplica para la banda de 57-64GHz.</p> <p>Intel no cree que una "identificación de IMT" es necesaria puesto que la asignación de móviles es suficiente. Nos preocupa que si la banda de 66-71 GHz se señala para las IMT otras tecnologías que actualmente acceden a la banda de 57-66 GHz podrían ser deliberadamente impedidas de acceder a la banda de 66-71 GHz.</p> <p>Por otra parte, el uso sin licencia de la banda de 66-71 GHz por las múltiples aplicaciones de gigabit, puede implementarse de una manera similar en</p>

		cuanto a la banda de 57-66 GHz, basada en la asignación actual para el servicio móvil en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT como más se detalla en la Recomendación UIT-R M.2003 " Sistemas inalámbricos de gigabits múltiples en frecuencias alrededor de 60 GHz" para la cual el grupo de trabajo de la UIT-R 5A se encuentra ultimando una revisión para extender el rango de frecuencia hasta 71 GHz.
<b>71 – 76</b>	SI	Intel considera que esta banda podría utilizarse para apoyar la implementación de infraestructura IMT, por ejemplo para el "Backhaul" bajo la asignación actual sin la necesidad de más cambios a la regulación actual.
<b>81 – 86</b>	SI	Ver el mismo comentario de 71-76 GHz de arriba.

3. Las bandas de frecuencias listadas en la tabla siguiente **no** cuentan con atribución a título primario en nuestro país y serán consideradas para el futuro desarrollo de las IMT. ¿Considera usted que es factible que se atribuyan al servicio móvil a título primario y consecuentemente se desplieguen servicios de banda ancha móvil en México? Favor de indicar su respuesta por banda de frecuencias conforme al formato siguiente. Justifique su respuesta.

Bandas de frecuencias (GHz)	Potencial para Atribuir al servicio Móvil a título Primario (Sí/No)	Potencial para Banda Ancha (Sí/No)	Justificación
<b>24.25 – 27.5</b>	SI	SI	Este es un rango de frecuencias fundamental apoyado por Intel. Esta gama tiene características más favorables de propagación, al mismo tiempo que proporciona suficiente ancho de banda para dar cobertura y ser capaz de dar cabida a varios proveedores de servicio nacional. En Europa, la RSPG de la UE recomienda esta banda como banda pionera para la implementación temprana de 5G en Europa por encima de los 24 GHz, Europa deberá desarrollar medidas de armonización con base en la decisión de espectro radioeléctrico en esta banda antes del 2020, también China ha

			<p>asignado la banda de 24.75-27,5 GHz banda como prueba de ensayo para 5 G y esta banda se considera como prioridad para 5G.</p> <p>El rango de 26GHz puede combinarse posteriormente con la banda 27.5-29.5 GHz "(28GHz)" o segmentos correspondientes en los Estados Unidos, Corea, Japón y otros lugares, el ancho de banda combinada sería de un rango de sintonía aún más amplio, mientras que los países individuales no pueden asignar toda la banda de 26 GHz, un enfoque que incluya el rango de 26 GHz y 28 GHz permitiría a las terminales seleccionar un sub-banda por país y región para alcanzar los beneficios de la armonización.</p>
<b>31.8 – 33.4</b>	SI	SI	<p>Intel apoya en menor grado la nada de 32 GHz (33.4 31.8 GHz) para 5G en comparación con la de 24,25-29.5 GHz y 37-43,5 GHz. El rango de frecuencia de 33.4 31.8 GHz tiene un ancho de banda más pequeño, no está junto a la banda de 28 GHz (27.5 29.5 GHz) y enfrenta a la banda de 800 MHz del espectro de servicio pasivo con requisitos de protección rigurosa, significativamente limitando las posibilidades de rango de sintonización.</p>
<b>40.5 – 42.5</b>	SI	SI	<p>Intel recomienda considerar las bandas de 37-40,5 GHz, 40,5-42,5 GHz y 42.5-43.5 GHz como tres sub-bandas que juntas forman una gama más amplia de sintonización (37-43,5 GHz), Intel considera que la banda de 37 – 43,5 GHz es un rango de sintonía globalmente armonizado para 5G con el beneficio de maximizar economías de escala al tiempo que permite a diferentes administraciones y</p>

			regiones la capacidad para identificar las frecuencias más apropiadas dentro de la gama para 5 G; Favor de notar que E.U. ya puso a disposición la banda de 37-40GHz para 5G y que la FCC está solicitando más opiniones sobre la banda de 42-42.5 GHz para banda ancha móvil. Adicionalmente, la RSPG de la Unión Europea considera la banda de 40,5-43,5 GHz como una opción viable para 5G en el largo plazo. De igual forma China considera la banda de 37-42,5 GHz como la banda prioritaria para 5G.
<b>47 – 47.2</b>	SI	SI	En la etapa actual, este rango no es una banda de prioridad para las IMT, podría considerarse en el futuro para la banda armonizada global.

4. Las bandas de frecuencias listadas en la tabla siguiente se encuentran bajo estudio por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (en lo sucesivo la “UIT”) para el futuro desarrollo de las IMT. Para estas bandas de frecuencias ¿qué cantidad de espectro considera necesario para la operación de servicios de banda ancha móvil en nuestro país? Favor de indicar su respuesta por banda de frecuencias conforme al formato siguiente. Justifique su respuesta.

<b>Bandas de frecuencias (GHz)</b>	<b>Cantidad de espectro (En GHz)</b>	<b>Justificación</b>
<b>24.25 – 27.5</b>	24.25 – 27.5	Intel prefiere esta asignación como una prioridad.
<b>31.8 – 33.4</b>	Por determinar	No es una prioridad en este momento.
<b>37 – 40.5</b>	37-40.5	Se trata de un prioridad como parte de una combinación de bandas para un espectro más amplio de 37 – 43,5 GHz.
<b>40.5 – 42.5</b>	40.5 – 42.5	Se trata de un prioridad como parte de una combinación de bandas para un espectro más amplio de 37 – 43,5 GHz.
<b>42.5 – 43.5</b>	42.5 – 43.5	Se trata de un prioridad como parte de una combinación de bandas para un espectro más amplio de 37 – 43,5 GHz.
<b>45.5 – 47</b>	Por determinar	No es una prioridad en este momento.
<b>47 – 47.2</b>	Por determinar	No es una prioridad en este momento.
<b>47.2 – 50.2</b>	Por determinar	No es una prioridad en este momento.
<b>50.4 – 52.6</b>	Por determinar	No es una prioridad en este momento.

66 – 76	64-71-76	64-71GHz; Favor de ver comentarios anteriores en la Pregunta 2, 71-76 ver comentarios anteriores en la pregunta 2.
81 – 86	81-86	Ver comentarios anteriores en la pregunta 2.
<p>5. ¿Cuenta usted con información acerca de algún estudio que se esté llevando a cabo en las frecuencias 24.25 – 27.5 GHz, 31.8-33.4 GHz, 37-40.5 GHz, 40.5-42.5 GHz, 42.5-43.5 GHz, 45.5-47 GHz, 47-47.2 GHz, 47.2-50.2 GHz, 50.4-52.6 GHz, 66-76 GHz y 81-86 GHz; y/o en sus bandas adyacentes que pueda compartir con el Instituto? En caso de que su respuesta sea afirmativa, favor de proporcionar la información correspondiente.</p> <p><b>Actualmente el grupo de trabajo 5/1 (TG5/1) de la UIT-R está llevando a cabo estudios de compartición y compatibilidad en vísperas del CMR-19 respecto al punto 1.13 "para considerar la identificación de las bandas de frecuencia para el futuro desarrollo de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT), incluyendo posibles asignaciones adicionales al servicio móvil en una base fundamental, de conformidad con la resolución 238 (WRC-15)" para varias bandas entre 86 y 24,25 GHz, como se indica en esta pregunta. Intel está participando activamente en el TG5/1 y está contribuyendo a los estudios en colaboración con los gobiernos, especialmente el de los Estados Unidos.</b></p>		
<p>6. ¿Considera usted que la operación del servicio de banda ancha móvil en las bandas de frecuencias listadas en la tabla siguiente, podría generar problemas de coexistencia con otros servicios en las mismas bandas o en bandas adyacentes? Favor de indicar su respuesta por banda de frecuencias conforme al formato siguiente. Justifique su respuesta.</p> <p><b>La introducción de aplicaciones de banda ancha móvil en las bandas señaladas a continuación no necesariamente conduce a interferencias perjudiciales a los servicios de los actuales titulares. Intel opina que la naturaleza de punto de acceso local de las aplicaciones de banda ancha móvil 5G, crea un mecanismo de mitigación de interferencia natural que podría ser beneficioso para la convivencia. Se necesitan estudios de compartición y compatibilidad para determinar el impacto de la introducción de nuevos servicios en cualquier banda. Tales estudios generalmente podrían señalar las condiciones bajo las cuales la convivencia podría ser factible, incluyendo cualquier posible técnica de mitigación si es necesario. Cabe señalar que para conseguir resultados realistas, la utilización de un sistema realista y supuestos de implementación de los servicios involucrados, incluyendo una modelización correcta de los sistemas de 5 G, es esencial. Los estudios en curso por la ITU-R y las distintas administraciones deben quedar completados a principios del 2018.</b></p>		

Bandas de frecuencias (GHz)	Problemas de coexistencia (Sí/No)	Justificación
24.25 – 27.5	No	Cualquier problema de coexistencia será abordado ya que esta es una banda prioritaria para las IMT / 5G en Europa. También véase texto anterior a esta tabla.
31.8 – 33.4	Si	La gama de frecuencia de 31.8 -33.4 -GHz enfrenta a la de 800 MHz del espectro de servicio pasivo con requisitos de protección rigurosa, significativamente limitando posibilidades de rango de sintonización. También véase texto anterior.
37 – 40.5	No	La banda de 37 – 43,5 GHz puede ser armonizada a nivel mundial maximizando las economías de escala permitiendo a diferentes administraciones y regiones la capacidad para identificar las frecuencias más apropiadas dentro de la gama para 5G. También véase texto anterior.
40.5 – 42.5	No	La banda de 37 – 43,5 GHz puede ser armonizada a nivel mundial maximizando las economías de escala permitiendo a diferentes administraciones y regiones la capacidad para identificar las frecuencias más apropiadas dentro de la gama para 5G. También véase texto anterior.
42.5 – 43.5	No	La banda de 37 – 43,5 GHz puede ser armonizada a nivel mundial maximizando las economías de escala permitiendo a diferentes administraciones y regiones la capacidad para identificar las frecuencias más apropiadas dentro de la gama para 5G. También véase texto anterior.
45.5 – 47	Por determinar	Véase texto anterior a esta tabla.
47 – 47.2	Por determinar	Véase texto anterior a esta tabla.
47.2 – 50.2	Por determinar	Véase texto anterior a esta tabla.
50.4 – 52.6	Por determinar	Véase texto anterior a esta tabla.
66 – 76	Por determinar	Véase texto anterior a esta tabla.
81 – 86	Por determinar	Véase texto anterior a esta tabla.

7. En el contexto nacional ¿considera usted que se debería otorgar protección a algún servicio de los atribuidos en las bandas de frecuencias 24.25 – 27.5 GHz, 31.8-33.4 GHz, 37-40.5 GHz, 40.5-42.5 GHz, 42.5-43.5 GHz, 45.5-47 GHz, 47-47.2 GHz, 47.2-50.2 GHz, 50.4-52.6 GHz, 66-76 GHz y 81-86 GHz? Favor de indicar su respuesta por banda de frecuencias conforme al formato siguiente. Justifique su respuesta.

**El reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT - R rige las asignaciones de bandas de frecuencias para varios servicios. Según el Reglamento de Radiocomunicaciones, que**

es un tratado internacional vinculante, los servicios primarios son para protegerse de interferencias de servicios secundarios. Las condiciones bajo las cuales los servicios co-primarios se afectan entre si también son delineadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en las resoluciones asociadas y diversas recomendaciones de la UIT-R. La determinación de estas condiciones se realiza a través de diversos estudios. Intel desea subrayar que muchas de las bandas a continuación ya se asignan para el servicio móvil, incluyendo sus aplicaciones como 5G, de forma primaria y, por tanto, serían aplicables las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones aplicables a los servicios co-primarios. No existe disposición en el Reglamento de Radiocomunicaciones para servicios super-primarios y los servicios co-primarios deben ser tratados de manera similar.

Bandas de frecuencias (GHz)	Servicio	Justificación
24.25 – 27.5	Ver arriba	Véase texto sobre la tabla.
31.8 – 33.4	Ver arriba	Véase texto sobre la tabla.
37 – 40.5	Ver arriba	Véase texto sobre la tabla.
40.5 – 42.5	Ver arriba	Véase texto sobre la tabla.
42.5 – 43.5	Ver arriba	Véase texto sobre la tabla.
45.5 – 47	Ver arriba	Véase texto sobre la tabla.
47 – 47.2	Ver arriba	Véase texto sobre la tabla.
47.2 – 50.2	Ver arriba	Véase texto sobre la tabla.
50.4 – 52.6	Ver arriba	Véase texto sobre la tabla.
66 – 76	Ver arriba	Véase texto sobre la tabla.
81 – 86	Ver arriba	Véase texto sobre la tabla.

8. ¿Considera usted que en las bandas de frecuencias 24.25 – 27.5 GHz, 31.8-33.4 GHz, 37-40.5 GHz, 40.5-42.5 GHz, 42.5-43.5 GHz, 45.5-47 GHz, 47-47.2 GHz, 47.2-50.2 GHz, 50.4-52.6 GHz, 66-76 GHz y 81-86 GHz, se podría implementar algún servicio diferente al servicio de banda ancha móvil? Favor de indicar su respuesta por banda de frecuencias conforme al formato siguiente. Justifique su respuesta.

**La respuesta a esta pregunta es generalmente positiva. Los estudios de compartición y compatibilidad son, sin embargo, necesarios para determinar las condiciones bajo las cuales diversos servicios podrían coexistir en cualquier banda. Puede haber casos donde la aplicación de técnicas de mitigación para garantizar la convivencia puede ser difícil. Sin embargo, Intel destaca que la naturaleza local/punto de acceso de las aplicaciones de banda ancha móvil 5G crea un mecanismo de mitigación de interferencia natural que podría ser beneficioso para la convivencia.**

Bandas de frecuencias (GHz)	Servicio diferente a banda ancha móvil	Justificación
24.25 – 27.5	SI	Ver respuesta sobre la tabla.

31.8 – 33.4	SI	Ver respuesta sobre la tabla.
37 – 40.5	SI	Ver respuesta sobre la tabla.
40.5 – 42.5	SI	Ver respuesta sobre la tabla.
42.5 – 43.5	SI	Ver respuesta sobre la tabla.
45.5 – 47	SI	Ver respuesta sobre la tabla.
47 – 47.2	SI	Ver respuesta sobre la tabla.
47.2 – 50.2	SI	Ver respuesta sobre la tabla.
50.4 – 52.6	SI	Ver respuesta sobre la tabla.
66 – 76	SI	Ver respuesta sobre la tabla.
81 – 86	SI	Ver respuesta sobre la tabla.

9. ¿Cuál es su opinión respecto de una posible atribución al servicio móvil a título primario y eventual identificación para servicios de banda ancha móvil en México de la banda de frecuencia de 27.5-29.5 GHz (28 GHz)?

**Intel recomienda ampliamente la utilización de la banda de 27.5-29.5 GHz para banda ancha móvil teniendo en cuenta que actualmente ya está siendo utilizada por Estados Unidos, Corea y Japón y que además es adyacente a la banda de 24.25-27.5 GHz que cada vez es más importante en otras regiones.**

También, un factor importante que permite la banda ancha móvil para 5G es la armonización de espectro para facilitar economías de escala y roaming mundial. Sin embargo, la armonización no se limita a una situación donde todas las regiones tienen asignaciones de espectro idéntico. Considerando la importancia de la armonización global, es fundamental comprender los beneficios de los "rangos de sintonización" ya que las frecuencias que están adyacentes una a la otra pueden aprovecharse para su inclusión en el diseño de producto específico.

Estos "rangos de sintonización" son críticos para hacer realidad los beneficios de la armonización, ya que las unidades de radio en dispositivos de usuario desarrollados para una banda pueden ser utilizadas también en algunas bandas cercanas sin la necesidad de realizar esfuerzos de desarrollo completamente nuevos. Conforme la tecnología y las capacidades de volumen de fabricación avanzan con el tiempo, la ampliación de rangos de sintonización puede llegar a ser factible.

Encontrar aquellos rangos de frecuencia que están disponibles en los principales mercados, o donde las bandas de frecuencia disponibles están lo suficientemente cercanas para apoyarse en un solo radio, es decir, "ampliamente armonizadas en los principales mercados" es fundamental para lograr las economías de escala necesarias para sustentar el caso de negocios para fabricantes y operadores. Este tipo de armonización crea similitudes en los requisitos regulatorios y en las especificaciones técnicas - reduciendo el costo y la complejidad de permitir la implementación de tecnologías 5G.

Es de suma importancia tener en cuenta e intentar alinearse con los desarrollos de los primeros adoptantes de la banda de 28 GHz fuera de Europa como lo son E.E.U.U., Corea y Japón. Esto es particularmente importante ya que una de las bandas 5G pioneras en Europa es la de 24,25-27,5 GHz que se encuentra directamente adyacente a la banda

de 28 GHz (y que incluso se superpone por 1GHz con la banda que Corea considera como fundamental para la implementación temprana de 5G (26.5 - 29.5 GHz)) lo cual permitirá un rango de sintonía para una gama de equipo ampliamente armonizado.

10. ¿Considera usted que la operación del servicio de banda ancha móvil en la banda de frecuencias 27.5-29.5 GHz (28 GHz) podría generar problemas de coexistencia con otros servicios en las mismas bandas o en bandas adyacentes? Justifique su respuesta.

**Basado en estudios integrales, Intel es de la opinión de que el funcionamiento de aplicaciones de banda ancha móvil 5G en la banda de 28 GHz no afecta significativamente la operación de otros servicios (SFS y FS) en la banda. Intel y muchas otras entidades, han realizado estudios que fueron presentados a la FCC para el proceso sobre “fronteras de espectro” que derivo en la asignación de 28 GHz y 39 GHz para banda ancha móvil.**

**Intel quisiera subrayar que la FCC tomo en consideración los estudios y concluyo que introducir servicios de banda ancha móvil "no es factible" que cree interferencia a otros servicios en la banda.**

11. ¿Considera usted que existe alguna banda de frecuencias dentro del rango de 24.25 GHz a 86 GHz, adicional a las consideras en el POD 1.13, que podría ser susceptible de atribución al servicio móvil a título primario y eventualmente utilizada para banda ancha móvil en México? Favor de indicar la banda de frecuencia y justificar su respuesta.

Banda(s) de frecuencias (GHz)	Justificación
27.5-29.5 GHz	Intel opina que el IFT debe considerar la banda de 27.5 - 29.5 GHz, o un subconjunto de la misma debe estar alineada con Estados Unidos, para el desarrollo de la banda ancha móvil de 5G. Esta banda ya está asignada en los Estados Unidos así como planeada para las implementaciones de 5G en Corea, Japón y otros países. La asignación de la banda permitiría a México aprovechar el ecosistema y los productos ya desarrollados para una rápida introducción de 5G antes del año 2020. También facilitará la Coordinación transfronteriza con los Estados Unidos.

**Nota:** añadir cuantas filas considere necesarias.

12. ¿Qué comentarios le sugiere la identificación de bandas de frecuencias consideras en el POD 1.13 dentro del rango de 24.25 GHz a 86 GHz para banda ancha móvil en México?

**Intel es de la opinión que muchas implementaciones de banda ancha podrían ocurrir en las bandas que ya tienen una asignación móvil sin tener que tener una identificación de IMT. Por supuesto apoyamos el artículo 1.13 de la agenda de la CRM-19 para llegar a una conclusión en bandas que en realidad podrían tener una identificación para las TMI y actualmente nuestra preferencia es por la banda de 24.25-27.5 GHz por su adyacencia a la de 27.5 - 29.5 GHz. Como se ha mencionado en anteriores respuestas a esta consulta hay otras bandas/rangos que también apoyamos y algunas de las que tenemos reservas.**

13. ¿Cuenta usted con información o comentarios adicionales que desee compartir y que coadyuven con el Instituto en la identificación de necesidades de espectro para banda ancha móvil en el rango de 24.25 – 86 GHz?

**Por el momento no, pero cuenten con el apoyo de Intel dentro de la CTER y sus distintos grupos de trabajo para continuar aportando nuestra experiencia global sobre el tema de planeación de espectro que permita una rápida implementación de 5G y el Internet de las Cosas en México.**

### III. Comentarios, opiniones y aportaciones generales del participante sobre el asunto en opinión pública

Solo reconocer la iniciativa del IFT de realizar esta importante consulta y agradecerles la oportunidad de participar.

**Nota:** añadir cuantas filas considere necesarias.