

Consulta ciudadana Subsecretaría de Telecomunicaciones

Tercer Concurso 5G en la banda de 3,5 GHz



Nombre y apellido del participante	Alejandra Acuña V.
Persona Natural/Jurídica	Natural
Representación de:	Duoc UC

Cuestionario	Respuesta
Pregunta 1. Considerando el uso actual y distribución del espectro en la banda de 3.5 GHz, y los futuros desarrollos en términos de tecnología y servicios relacionados a 5G y futuras generaciones: a) ¿Considera adecuada la cantidad de espectro actualmente destinada a 5G para satisfacer las necesidades del mercado?	Si bien la cantidad actual de espectro ha permitido el despliegue inicial del 5G, su suficiencia debe evaluarse a la luz de los desafíos país: crecimiento del tráfico, digitalización productiva, conectividad territorial y adopción de servicios críticos. Desde nuestra visión, el espectro disponible debe proyectarse no solo para atender demanda comercial, sino también para habilitar innovación, formación técnica especializada y el desarrollo de nuevos servicios públicos digitales. Por ello, la suficiencia actual es razonable, pero será insuficiente para cumplir las metas nacionales de productividad, inclusión digital y resiliencia.
Pregunta 1. Considerando el uso actual y distribución del espectro en la banda de 3.5 GHz, y los futuros desarrollos en términos de tecnología y servicios relacionados a 5G y futuras generaciones: b) ¿En base a su uso actual y futuro previsto de servicios sobre tecnología 5G o sobre futuras generaciones, cuál estima son sus necesidades de espectro en el mediano plazo?	En el horizonte de 5-8 años, Chile requerirá una ampliación progresiva del espectro disponible en bandas medias para asegurar servicios avanzados, redes privadas y aplicaciones de industria 4.0. Desde esta perspectiva, la planificación debe considerar: <ul style="list-style-type: none">- creciente demanda de servicios públicos digitalizados (salud, educación, seguridad),- redes privadas industriales,- escenarios de baja latencia,- necesidad de ancho de banda para territorios hoy postergados,- y el desarrollo de capital humano capaz de operar estas infraestructuras. Así, bloques efectivos y contiguos, del orden de 80-100 MHz por operador, resultan coherentes con estándares internacionales y con la transformación productiva que Chile busca impulsar.
Pregunta 2. Actualmente se dispone de 50 MHz libres a nivel nacional, entre 3.450 y 3.500 MHz. Al respecto: ¿Considera adecuado ejecutar un tercer concurso 5G de este bloque disponible, y dentro de qué plazo?	Un tercer concurso es pertinente para fortalecer la capacidad espectral del país y avanzar hacia un ecosistema digital robusto, competitivo y descentralizado. Desde nuestra visión: <ul style="list-style-type: none">- debe diseñarse con criterios de impacto territorial,- promover proyectos de valor social,- asegurar continuidad de servicios críticos,- y generar oportunidades de innovación e interoperabilidad. Un plazo de 12-18 meses permite asegurar gobernanza multisectorial y coordinación tecnológica con regiones, industria y academia.
Pregunta 3. Un eventual uso de la banda de 3.650 y 3.700 MHz para servicios 5G implicaría una migración de los concesionarios actuales que lo emplean principalmente para enlaces punto a punto. Al respecto: ¿Considera necesario incluir en un eventual tercer concurso 5G a este bloque, y de ser así, quién debe asumir los costos de dicha migración y en qué plazos?	La migración debe realizarse resguardando la continuidad de servicios esenciales, promoviendo el uso eficiente del espectro y protegiendo inversiones previas. Es necesario enfatizar que: <ul style="list-style-type: none">- debe existir un inventario actualizado y transparente de enlaces,- la transición debe integrar estándares de seguridad y resiliencia,- y la coordinación SUBTEL-industria-academia es fundamental para minimizar disruptos. Esta migración no es solo técnica: habilita un marco para innovación, redes privadas y proyectos regionales de alto impacto social.
Pregunta 4. Ante una eventual consolidación del mercado móvil en una menor cantidad de operadores de servicios móviles (considerando empresas relacionadas y grupos empresariales como un único operador). En este contexto: ¿Considera relevante iniciar un nuevo proceso de revisión y consulta de los Caps de espectro radioeléctrico?	Una eventual consolidación exige revisar los caps desde una mirada país, asegurando competencia efectiva, diversidad tecnológica y equidad territorial. Desde nuestra perspectiva, los caps deben: <ul style="list-style-type: none">- basarse en evidencia,- resguardar el interés público,- evitar concentraciones que afecten la calidad,- e incentivar un ecosistema colaborativo donde academia, Estado e industria co-construyan el desarrollo digital.
Pregunta 5. Ante un eventual exceso sobre el límite de caps de espectro radioeléctrico por parte de un operador que se adjudique un concurso público, este tiene un plazo de seis meses para desprenderse del bloque excedido, según la normativa vigente, ya sea transfiriendo este exceso o devolviéndolo al Estado. Considerando que lo anterior ralentiza la futura asignación en nuevos concursos: ¿Qué opinión le merece una devolución anticipada de bloques de espectro radioeléctrico en la banda pertinente, y bajo qué condiciones?	La devolución anticipada es positiva para promover uso eficiente del espectro, evitar acaparamiento y acelerar proyectos de alto valor social en regiones. Desde la visión institucional, debe: <ul style="list-style-type: none">- garantizar transparencia,- priorizar continuidad de servicios,- incluir mecanismos anti-hoarding,- y permitir redistribución hacia iniciativas que apoyen educación, salud, emergencias y redes críticas.

<p>Pregunta 6.</p> <p>En cuenta a la política de contraprestaciones:</p> <p>a) ¿Deberían éstas seguir enfocadas en la cobertura poblacional (ej. localidades aisladas, rutas) o deberían reorientarse o al menos complementarse con el fomento del desarrollo de un ecosistema digital, de bienestar social y seguridad social y nacional, entre otros aspectos?</p>	<p>Las contraprestaciones deben seguir reduciendo brechas territoriales, pero también impulsar un ecosistema digital que fortalezca educación, salud, seguridad pública y productividad de las PYMES.</p> <p>Se destaca que la conectividad debe traducirse en oportunidades, lo que exige integrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formación técnica, - proyectos regionales, - capacidades de resiliencia, - y plataformas que beneficien directamente a comunidades.
<p>Pregunta 6.</p> <p>En cuenta a la política de contraprestaciones:</p> <p>b) ¿Qué elementos de calidad de servicio se deberían incorporar dentro de las exigencias técnicas de los concursos de espectro?</p>	<p>Los futuros concursos deben incorporar métricas objetivas (velocidad, latencia, uptime, experiencia de usuario) alineadas con estándares internacionales, pero también con necesidades de servicios públicos y productivos.</p> <p>La calidad debe evaluarse considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - continuidad operativa en infraestructura crítica, - desempeño en zonas rurales y urbanas, - y transparencia hacia la ciudadanía.
<p>Pregunta 6.</p> <p>En cuenta a la política de contraprestaciones:</p> <p>c) ¿Qué mecanismos podrían implementarse para promover la participación ciudadana en la planificación de contraprestaciones o proyectos de concurso públicos de espectro?</p>	<p>Se considera esencial involucrar a comunidades, gobiernos regionales y actores educativos en la definición de contraprestaciones para asegurar pertinencia local.</p> <p>Se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plataformas digitales de participación, - consultas territoriales, - mesas regionales permanentes, - y seguimiento público del cumplimiento.
<p>Pregunta 6.</p> <p>En cuenta a la política de contraprestaciones:</p> <p>d) ¿Deberían incluirse criterios de sostenibilidad energética o eficiencia ambiental (por ejemplo, uso de energías renovables en estaciones base 5G) en los requisitos de los concursos, o bien como criterios de evaluación?</p>	<p>La transición digital debe ser ambientalmente responsable, promoviendo eficiencia energética, uso de energías renovables y reducción de residuos electrónicos.</p> <p>Se enfatiza que la sostenibilidad debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - criterios de ciclo de vida, - formación técnica ambiental, - e innovación en infraestructuras compartidas que reduzcan huella de carbono.
<p>Pregunta 7.</p> <p>Más allá del cumplimiento de Ley 21.663 (Ley Marco de Ciberseguridad) y de la Resolución Exenta N°1318 de 2020, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones:</p> <p>¿Qué nuevos elementos de seguridad o resiliencia de red debieran incorporarse en las bases técnicas de un nuevo concurso 5G para mitigar los riesgos emergentes en la infraestructura crítica de telecomunicaciones?</p>	<p>Más allá del cumplimiento de la Ley 21.663, la infraestructura 5G debe considerarse crítica para el país, con estándares de clase mundial.</p> <p>Se deben incorporar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - principios de Zero Trust y segmentación, - continuidad operacional y redundancia, - SOCs interoperables con el CSIRT sectorial, - pruebas externas periódicas, - gestión segura de la cadena de suministro, - y capacidades humanas especializadas para operar y asegurar estas redes. <p>Ciberseguridad no es solo tecnología: requiere formación, cultura y colaboración multisectorial.</p>
<p>Pregunta 8:</p> <p>En relación al 5G Privado e industrial:</p> <p>a) ¿Considera relevante mantener reservada, aumentar o disminuir el espectro destinado en la resolución N°2400 de 2019 de la SUBTEL?</p>	<p>Mantener la reserva es clave para impulsar productividad, innovación y transformación digital de sectores intensivos (minería, logística, puertos, manufactura).</p> <p>Desde nuestra visión, su expansión futura debe basarse en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - demanda efectiva, - impacto territorial, - seguridad operacional, - y creación de empleos técnicos de alta especialización.
<p>Pregunta 8:</p> <p>En relación al 5G Privado e industrial:</p> <p>b) ¿Cuál sería el mecanismo apropiado para la asignación de frecuencias de uso 5G Privado/Industrial, resguardando el uso efectivo y eficiente del espectro, evitando la especulación y facilitando la coexistencia de permisionarios?</p>	<p>Se proponen mecanismos flexibles y transparentes que promuevan innovación sin riesgos de acaparamiento.</p> <p>Se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ventanilla abierta para proyectos concretos, - permisos geográficos acotados, - uso efectivo en plazos definidos, - y modelos de neutral host que fomenten competencia e interoperabilidad.
<p>Pregunta 8:</p> <p>En relación al 5G Privado e industrial:</p> <p>c) ¿Qué incentivos regulatorios podrían introducirse para fomentar el desarrollo de aplicaciones 5G industriales o de interés público (por ejemplo, minería inteligente, telemedicina, agricultura de precisión)?</p>	<p>Los incentivos deben promover proyectos que generen valor público: salud, educación, emergencias, seguridad y productividad regional.</p> <p>El enfoque debe considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - programas de cofinanciamiento, - sandboxes regulatorios, - pilotos con impacto en empleabilidad y formación técnica, - y alianzas público–privadas para escalar innovación.
<p>Pregunta 8:</p> <p>En relación al 5G Privado e industrial:</p> <p>d) ¿Qué nuevos casos de uso y tecnologías relacionadas a 5G o futuras generaciones, considera relevantes se realicen proyectos piloto o prueba de red privada?</p>	<p>Además de minería, salud, agricultura, energía y ciudades inteligentes, se recomienda incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gemelos digitales para infraestructura crítica, - logística autónoma en puertos y aeropuertos, - entrenamiento técnico mediante XR/VR sobre 5G, - y plataformas educativas avanzadas apoyadas en edge computing.