

Conectividad efectiva: resultados a consulta a expertos

Autor

Raimundo Roberts
rroberts@bcn.cl

Resumen

Se presentan los resultados de la consulta a expertas y expertos de la Mesa de “Conectividad efectiva” del Senado, parte del trabajo de la Estrategia Nacional de Transformación Digital “Chile digital 2035”.

Se recibieron 19 respuestas a 13 preguntas sobre cómo eliminar las barreras de conectividad existentes en el país. Quienes respondieron forman parte de un grupo de especialistas de la citada mesa, representantes de la academia, la entidades públicas, sociedad civil y empresas. Las preguntas se agruparon en 3 tipos de brechas de conectividad: zonas rurales, zonas extremas y zonas urbanas sin cobertura. En cada una se consultó sobre soluciones tecnológicas, regulatorias y de posibles subsidios a la oferta y la demanda.

Nº SUP: 132081

Los resultados muestran que la mayoría de los participantes consideran que, para las zonas rurales y extremas, tendría sentido establecer un subsidio a la demanda, asociado a condicionantes que dirijan el instrumento a la población de menores recursos. Menos aceptación tuvo la consulta sobre un subsidio a la oferta. En el caso de las zonas urbanas sin cobertura (que consideró áreas de poca seguridad, zonas patrimoniales y lugares de muy bajos recursos), ambos tipos de subsidio tuvieron menos aceptación, pero destacó la necesidad de generar lazos con la comunidad y aumentar la seguridad para las empresas.

Sobre las soluciones tecnológicas y no regulatorias más adecuadas para cerrar brechas en zonas rurales, extremas y urbanas, se propusieron varios tipos de tecnologías existentes, las cuales deberían ser evaluadas según las características del territorio, mientras que destacó la necesidad de promover el desarrollo de habilidades digitales y la participación de actores locales en las soluciones.

Finalmente, entre las respuestas a la pregunta sobre mejoras o innovaciones regulatorias, destacó la opción de generar una normativa flexible que permita su cumplimiento en áreas extremas y de difícil acceso; modernizar la actual regulación sobre compartición de infraestructura y de soterramiento, así como la opción de contar con alianzas público-privadas que consideren a organizaciones y/o servicios locales. Lo último, como una manera de involucrar a las comunidades en el cuidado de la infraestructura.

Finalmente, los resultados de la consulta fueron utilizados durante las sesiones de trabajo de la mesa de especialistas que se realizaron entre agosto y octubre de 2022, en conjunto con los insumos del equipo de trabajo de CEPAL y la asociación gremial de empresas de telecomunicaciones Chile Telcos.

I. Antecedentes

Este documento responde a la solicitud de información y apoyo a la “Mesa de conectividad Efectiva” realizada en el marco de la Estrategia Nacional de Transformación Digital “Chile Digital 2035”, impulsada por la Comisión de Transportes y Telecomunicaciones del Senado, en conjunto con la CEPAL, Chile Telcos y la Cámara Chilena de Infraestructura, en la que participan una veintena de organizaciones especializadas del mundo empresarial, civil y público, y sus resultados son parte de los esfuerzos que de manera voluntaria realizan expertas y expertos nacionales en el desarrollo de insumos que apoyen el trabajo legislativo del Senado.

Contiene un análisis agregado de las respuestas a un grupo de preguntas sobre cómo potenciar una “conectividad efectiva”, concepto desarrollado durante el trabajo del grupo de expertas y expertos y que hace referencia a la dotación de conectividad no sólo en el marco de la infraestructura necesaria sino también de los instrumentos de política pública que puedan asegurar el acceso y uso beneficioso de las tecnologías y conocimientos digitales por parte de toda la población, sin importar su lugar de residencia.

El principal objetivo de este informe es entregar insumos que apoyen a los miembros de la mesa en la construcción de consensos sobre cómo lograr la meta de conectividad ya descrita, para lo cual se utilizó la metodología de “consulta a personas expertas”. El análisis, por lo citado previamente, está dirigido a ordenar o clasificar las respuestas más que a desarrollar conclusiones: los resultados han sido presentados y analizados durante las sesiones de la mesa, realizadas entre el mes de agosto y octubre de 2022, como insumos específicos para la discusión técnica. Todas las gráficas y tablas son de elaboración propia y reflejan los resultados de la consulta, cuyos resultados se pueden revisar al final del documento.

I. Introducción

Como se describe en el documento “Sistematización y experiencia: Consulta experta sobre la Ley de Protección de la vida Privada de las Personas” de 2019, “la consulta a personas expertas es una técnica de obtención y análisis de información utilizada en diferentes áreas del conocimiento asociadas a la toma de decisiones.

Su finalidad es recabar información específica de fuentes primarias expertas sobre asuntos de interés público¹ y fue aplicada por el Servicio de Asesoría Técnica Parlamentaria (ATP) de la Biblioteca del Congreso Nacional (BCN) dentro del proceso de construcción de acuerdos de la mesa de trabajo sobre “Conectividad efectiva”, que se desarrolla desde julio de 2022 como parte de la Estrategia de Transformación Digital “Chile Digital 2035”, liderada por la Comisión de Transportes y Telecomunicaciones del Senado y apoyada técnicamente por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe².

¹ Informe de Asesoría Técnica Parlamentaria “Sistematización y experiencia: Consulta experta sobre la Ley de Protección de la vida Privada de las Personas”, Biblioteca del Congreso Nacional, enero de 2019.

² La mesa de cerca de 30 actores (públicos, académicos, privados y de la sociedad civil) se reunió regularmente desde septiembre de 2021 para consensuar los principales asuntos de política pública y regulatoria en torno a cómo lograr que Chile sea un país plenamente digitalizado al año 2035. Más información en: https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/estrategia_de_transformacion_digital_chile_2035_.pdf

Posteriormente a su presentación, el equipo coordinador (formado además por las asociaciones de empresas Chile Telcos y la Cámara Chilena de Infraestructura, así como analistas de ATP de la BCN en apoyo a la Comisión de Transportes y Telecomunicaciones) comenzó una segunda fase, destinada a obtener metas técnicas consensuadas por especialistas, participantes y no participantes de la primera etapa, en cada uno de los siete pilares en que se estructuró la propuesta “Chile Digital 2035”.

La primera de estas mesas técnicas, llamada de “Conectividad efectiva” y formada por una veintena de representantes académicos, empresariales, públicos y de la sociedad civil, comenzó su trabajo a mediados del mes de agosto de 2022, buscando consensuar mecanismos y tecnologías que permitan cerrar las brechas de conectividad existentes en el país.

Con más de 22 millones de conexiones móviles y cerca de 4 millones de conexiones fijas a Internet³, Chile cuenta con un alto nivel de conectividad comparado con la región, pero aun distante del promedio OCDE: mientras a 2020 el país tenía un 74% de penetración de Banda Ancha fija, la OCDE se encontraba en el 92%⁴. Además, el país presenta dificultades y desafíos para la conectividad digital total basadas en dos factores: la geografía extensa y cambiante, y la existencia de grupos de población de bajos ingresos. Ambos, o cada uno por separado, hacen que no sea rentable la entrega regular de servicios de telecomunicaciones por parte de las empresas.

Para organizar los objetivos de la mesa, centrados en encontrar medidas para lograr la total conectividad del territorio, las reuniones de especialistas fueron estructuradas considerando dos grupos de variables: por un lado, tres tipos de áreas sin conectividad: rurales, extremas y urbanas (esta última subdividida en “áreas patrimoniales”, “áreas de bajos recursos” y “áreas de inseguras (para la instalación y mantención de redes)”) y, por otro, tres tipos de mecanismos de solución: tecnologías, subsidios (de oferta y /o demanda) y regulación.

Esta estructura de trabajo, propuesta por el comité organizador, fue aprobada por la mesa y sobre ella se comenzó a trabajar en dos direcciones: primero, obtener la mayor información sobre los lugares del territorio donde se encuentran estas zonas y, segundo, obtener las opiniones expertas de las y los especialistas sobre las mejores soluciones.

Para la segunda etapa, se acordó realizar una encuesta de preguntas abiertas estructuradas, las mismas para cada división geográfica, cuyas respuestas fueran usadas como insumos para orientar las discusiones y la búsqueda de consensos, bajo la citada metodología de consulta a personas expertas de ATP-BCN.

I. Descripción del instrumento

La metodología mencionada establece que para generar un instrumento de consulta se debe establecer claramente el objeto de la consulta; realizar una investigación bibliográfica profunda sobre la materia y construir un listado de personas idóneas a las materias a consultar. En este caso, el objeto de consulta acordado por el grupo coordinador fue: conocer la opinión de los miembros de la mesa sobre las mejores

³ SUBTEL. División de Estadísticas sectoriales de conectividad en Chile. Subsecretaría de Telecomunicaciones, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Chile. Disponible en: <https://www.subtel.gob.cl/estudios-y-estadisticas/internet/>

⁴ Pág. 12, Estrategia de Transformación Digital “Chile Digital 2035”, Senado de Chile, CEPAL.

opciones tecnológicas, de subsidios y regulatorias en los tres escenarios descritos: rural, extremo y urbano sin conexión.

La investigación bibliográfica fue, para este caso en particular, reemplazada por el informe de la Estrategia “Chile Digital 2035” y conversaciones con el grupo coordinador, el cual también elaboró un listado de personas expertas, el mismo de las y los representantes de instituciones invitadas a participar de la mesa de “conectividad efectiva”.

La construcción del cuestionario se realizó en consulta con los miembros del grupo coordinador, y se incorporó el enlace a la encuesta en el envío de la invitación a la mesa, enviada por la Comisión de Transportes y Telecomunicaciones del Senado el 1 de agosto de 2022.

El instrumento utilizado fue un formulario de Google⁵, el cual fue discutido especialmente con el equipo del Observatorio Regional de Banda Ancha de la CEPAL, y no incluyó el acuerdo de consentimiento informado descrito en la metodología original, en el entendido que la invitación realizada desde el Senado ya contenía información sobre los alcances de la consulta y, además, sus resultados serían utilizados dentro de un marco de conversación telemático regulado por los propios actores de la mesa. Es importante destacar que se explicitó claramente que las respuestas estarían anonimizadas.

I. Resultados

El proceso de análisis de las respuestas

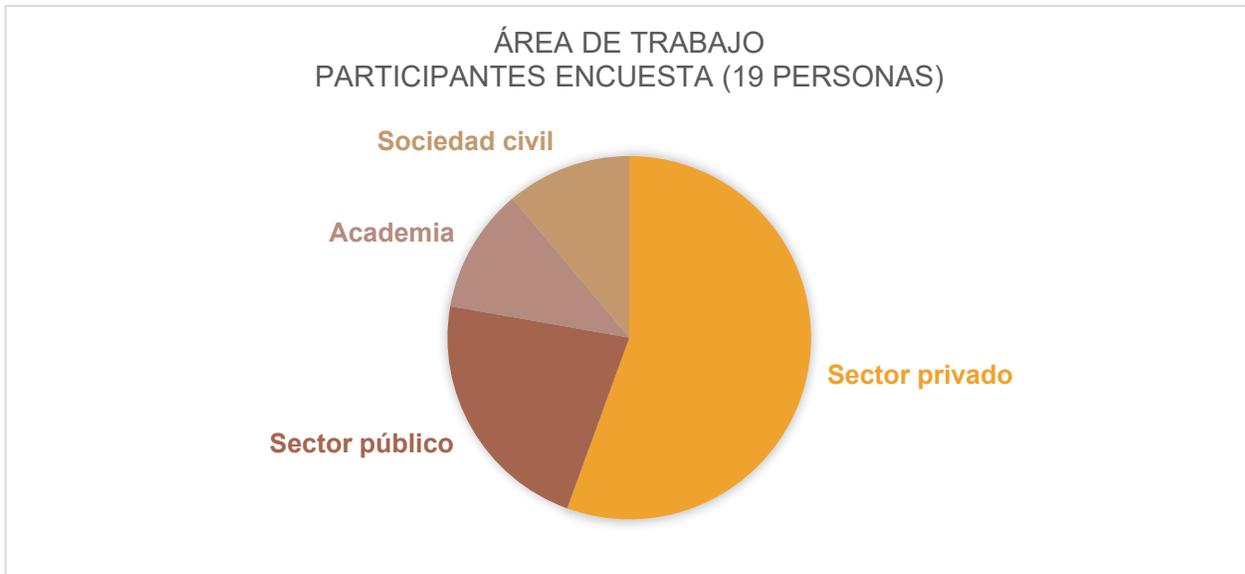
Tal como se señala en el informe que describe la metodología elaborada por la Biblioteca, “se trata de un análisis de contenido donde cada respuesta es la “unidad de análisis”, y cada idea explícitamente plasmada es una “unidad de registro” o “expresión conceptual”, dentro de un contexto dado por los elementos ya mencionados: selección de personas, definición de la consulta, objeto de estudio. Acto seguido, se categorizan las “unidades de registro”, agrupándolas en tópicos, si fuese necesario, o simplemente cuantificando su aparición en el texto. Otro elemento clave es que, al momento de agrupar o categorizar las ideas o “unidades de registro”, nuestras categorías deben ser exhaustivas e inclusivas. Como dice Plácido Guardiola, toda “unidad de registro” debe caber en una categoría y cada una de ellas debe poder clasificarse en sólo una de ellas⁶”.

De un universo de 30 entidades, al 30 de agosto se recibieron las respuestas de 19 personas asociadas a las instituciones participantes. En la figura 1 se muestran las áreas de filiación de quienes respondieron.

Figura 1: áreas de filiación de participantes de la encuesta

⁵ Formulario Disponible en: <https://docs.google.com/forms/d/1yBiDdgCx77crbldWtjA6bL7OdFLa5I3IRMcaSyHKvIk/edit> (noviembre de 2022)

⁶ P 5. Guardiola, P. “El análisis de contenido”, en la página profesional del profesor Plácido Guardiola Jiménez, de la Universidad de Murcia, España (<https://www.um.es/docencia/pguardio/>). Disponible en: https://www.um.es/docencia/pguardio/documentos/lec1_tec.pdf (noviembre de 2022)



Fuente: elaboración propia⁷.

En este caso, destaca que poco más de la mitad de quienes respondieron son representantes del sector privado, lo cual está en línea con el tema principal de la mesa técnica, que es dotar de conectividad efectiva (asequible tanto económica como tecnológicamente) a la población que aún no tiene acceso.

II. Resultados de la consulta

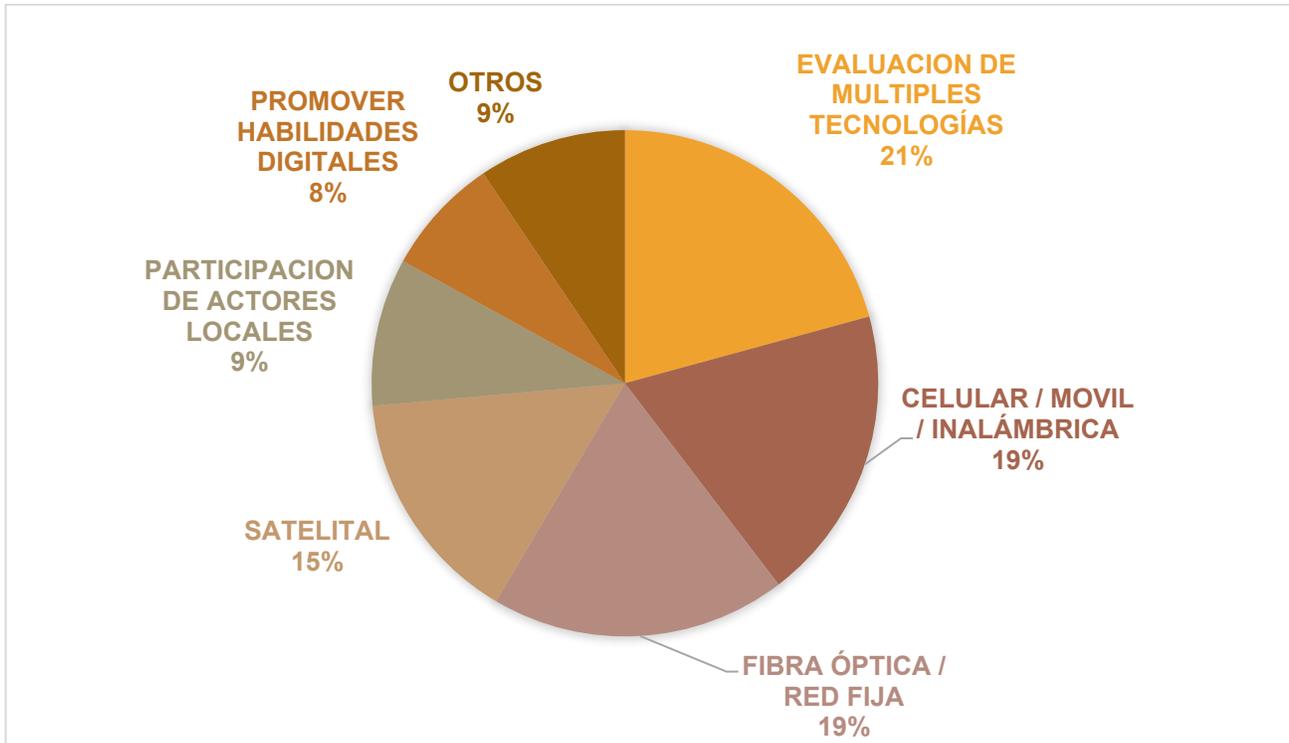
A continuación, se presentan los resultados agrupados de las preguntas realizadas, así como del listado de respuestas por pregunta. Finalmente se presentan las instituciones participantes en la mesa descrita.

La primera parte, relativa a brechas de conectividad en zonas rurales, contenía cuatro preguntas, cuyos enunciados y respuestas agrupadas se exponen a continuación.

⁷ Todas las tablas, gráficos y figuras son de elaboración propia, basados en los resultados de las consultas, las que se pueden observar al final del documento.

A.- sobre brechas de conectividad rural

Pregunta a.1. "Para cerrar la brecha de conectividad en las zonas rurales ¿Qué opciones tecnológicas serían a su juicio las más adecuadas? Adicionalmente a la tecnología, ¿Qué otros elementos, distintos a los normativos, considera que se deben incorporar a la solución? "

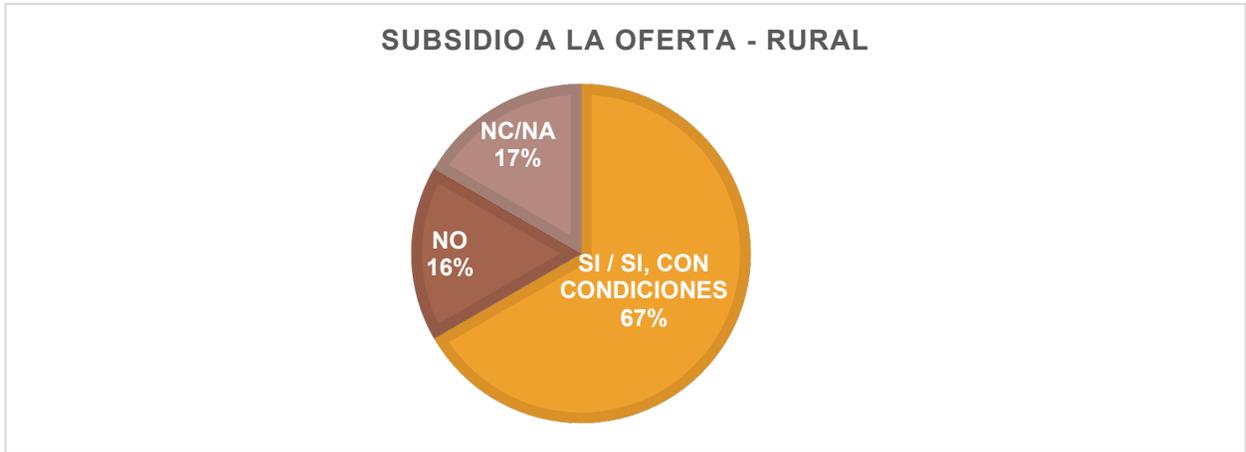


Fuente: elaboración propia.

Los resultados obtenidos muestran que la mayor parte de las respuestas apuntan a que deben ser evaluadas las tecnologías disponibles según las características del territorio (21%). Sobre las tecnologías, tanto el uso de redes fijas y fibra óptica como de redes inalámbricas reciben el mismo número de menciones (19%, 10 cada una) mientras que el uso de tecnologías satelitales es levemente menor (15%, 8 menciones).

Destaca que, en lo relativo a otros elementos (no tecnológicos ni normativos) se menciona el desarrollo de habilidades digitales (tales como alfabetización digital y seguridad informática, entre otros), así como la participación de actores locales en el desarrollo de soluciones de conectividad.

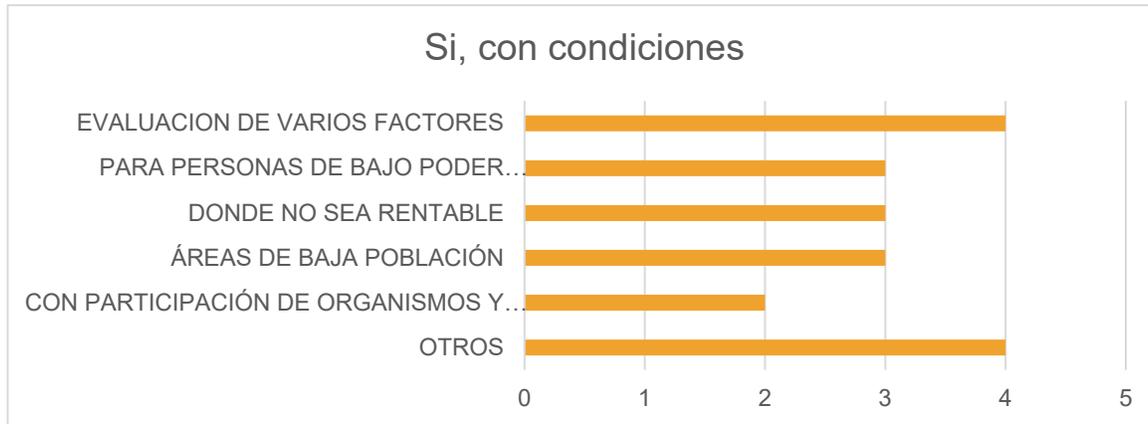
Pregunta a.2.- "En las zonas rurales ¿considera que un subsidio a la oferta es necesario para disminuir la brecha de conectividad? ¿En qué casos y/o condiciones?"



Fuente: elaboración propia.

De las 19 respuestas, 13 se inclinan a favor de un subsidio a la oferta, condicionado a la evaluación de variables o factores que incidan en una eficiencia adecuada del subsidio, entre las cuales están el que esté dirigido a población de bajos recursos económicos, que vivan en zonas rurales y que esté asociado a estamentos u organismos locales. A continuación, se agrupan las principales “condiciones” mencionadas por quienes se expresan a favor de este tipo de subsidio.

Tabla a.2.1. Condiciones más mencionadas por quienes respondieron favorablemente a subsidio

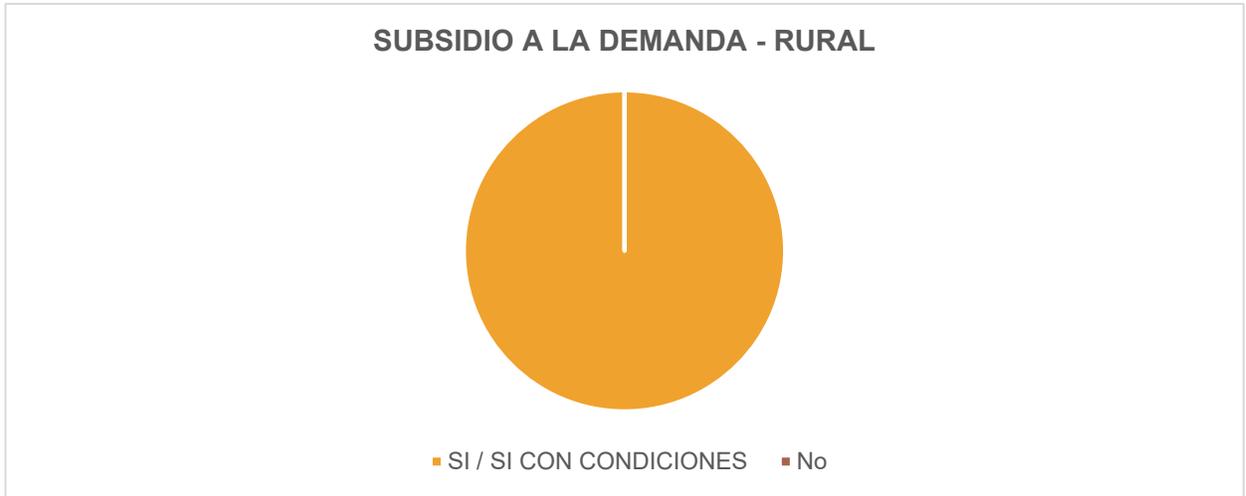


Fuente: elaboración propia⁸.

En lo referente a la evaluación de varios factores, se agrupan respuestas que apuntan a una evaluación que contemple un polinomio de indicadores para la evaluación de quienes deben recibir este tipo de subsidio.

Pregunta a.3.- "En las zonas rurales, ¿considera que un subsidio a la demanda es necesario para disminuir la brecha de conectividad? ¿En qué casos y/o condiciones?"

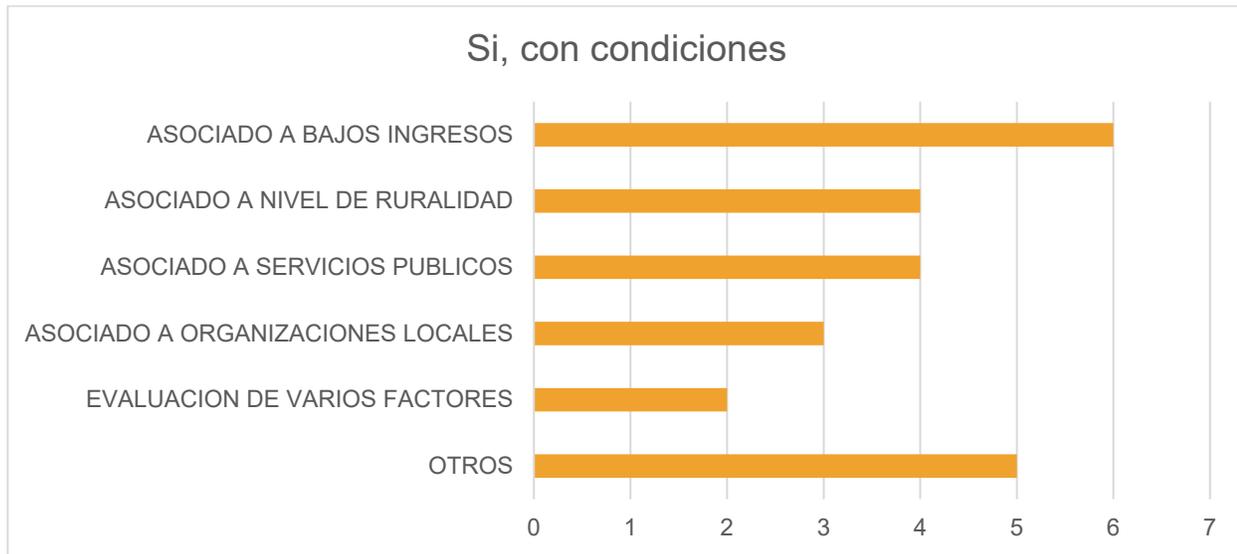
⁸ En el apartado “Otros”: Subsidio temporal; Asociado a servicios públicos existentes; con una fiscalización adecuada; Como parte de la modernización del FDT (Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones).



Fuente: elaboración propia.

En el caso de la consulta sobre la necesidad de un subsidio a la demanda (es decir, que apoye económicamente a los usuarios para acceder a conectividad), todas las respuestas fueron afirmativas, la mayoría señalando la evaluación de condiciones o variables que aseguren la eficiencia del subsidio.

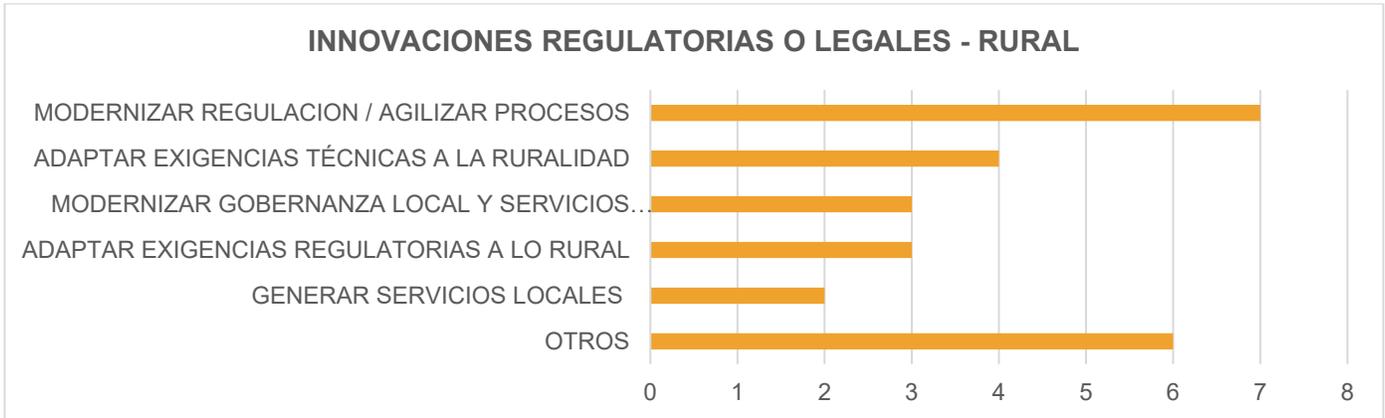
Tabla a.3.1. Condiciones más mencionadas por quienes respondieron favorablemente a subsidio



Fuente: elaboración propia⁹.

⁹ Otros: “Especialmente para salud y educación”; “Para grupos de alto nivel de informalidad”, “Oferta de servicios múltiple”, “Con libertad para fijar características, condiciones y precio del servicio”, “Promoviendo el Fondo de servicio universal del proyecto de ley de Internet como servicio público”.

Pregunta a.4.- “Para cerrar la brecha de conectividad en las zonas rurales, ¿Qué mejoras o innovaciones regulatorias y/o legales serían útiles?”



Fuente: elaboración propia¹⁰.

B.- Sobre conectividad de zonas extremas

Pregunta b.1.- "En las zonas extremas, ¿Qué opciones tecnológicas serían a su juicio las más adecuadas? Adicionalmente a la tecnología, ¿Qué otros elementos, distintos a los normativos, considera que se deben incorporar a la solución?"

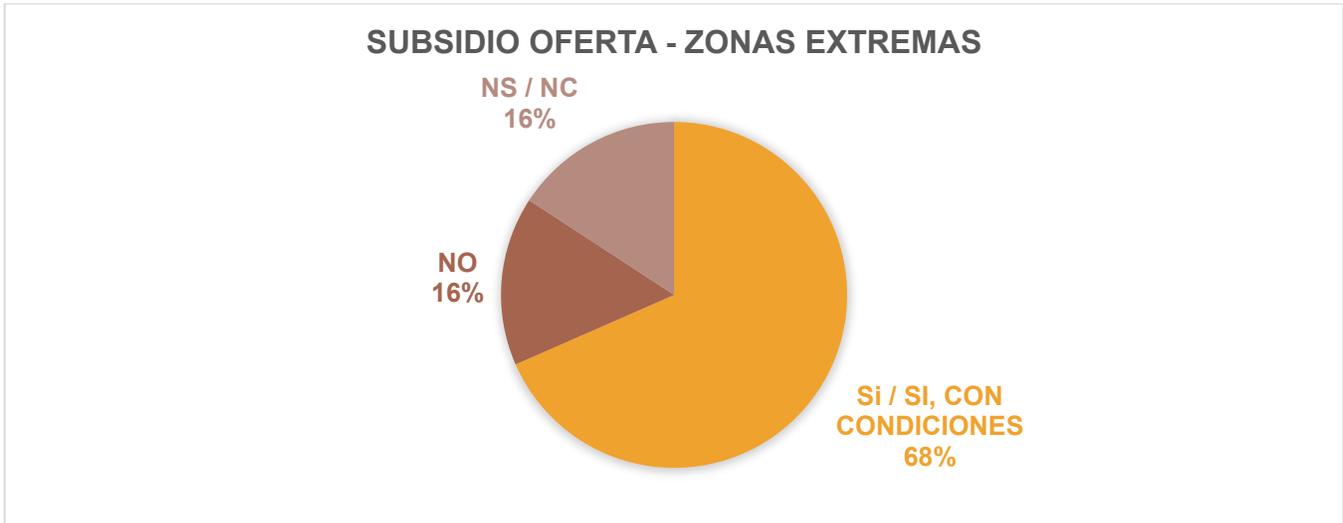


Fuente: elaboración propia¹¹.

¹⁰ Otros: Dinamizar entrega del espectro, Condicionar a concesionarias para conectividad rural, Financiamiento mixto por Ley de presupuestos, Concesión de servicios intermedios, Fiscalizar cumplimiento de Roaming automático nacional, Mejorar Roaming automático nacional.

¹¹ Otros: Dinamizar espectro, Innovación regulatoria, Financiamiento mixto, Subsidio a empresas, ADR, Compartir infraestructura.

Pregunta b.2.- “En las zonas extremas, ¿considera que un subsidio a la oferta es necesario para disminuir la brecha de conectividad? ¿En qué casos o condiciones?”



Fuente: elaboración propia.

Tabla b.2.1. Condiciones más mencionadas entre quienes respondieron favorablemente a subsidio



Fuente: elaboración propia¹².

¹² Otros: habilidades digitales, asociado a servicios públicos, modernización de políticas públicas.

Pregunta b.3.- “En las zonas extremas, ¿considera que un subsidio a la demanda es necesario para disminuir la brecha de conectividad? ¿En qué casos o condiciones?”



Fuente: elaboración propia.

Pregunta b.3.1. Condiciones más mencionadas por quienes respondieron favorablemente.



Fuente: elaboración propia¹³.

¹³ Otros: especialmente para salud y para educación (2), definir márgenes de utilidades, aumentar la oferta, modernizar políticas públicas asociadas,

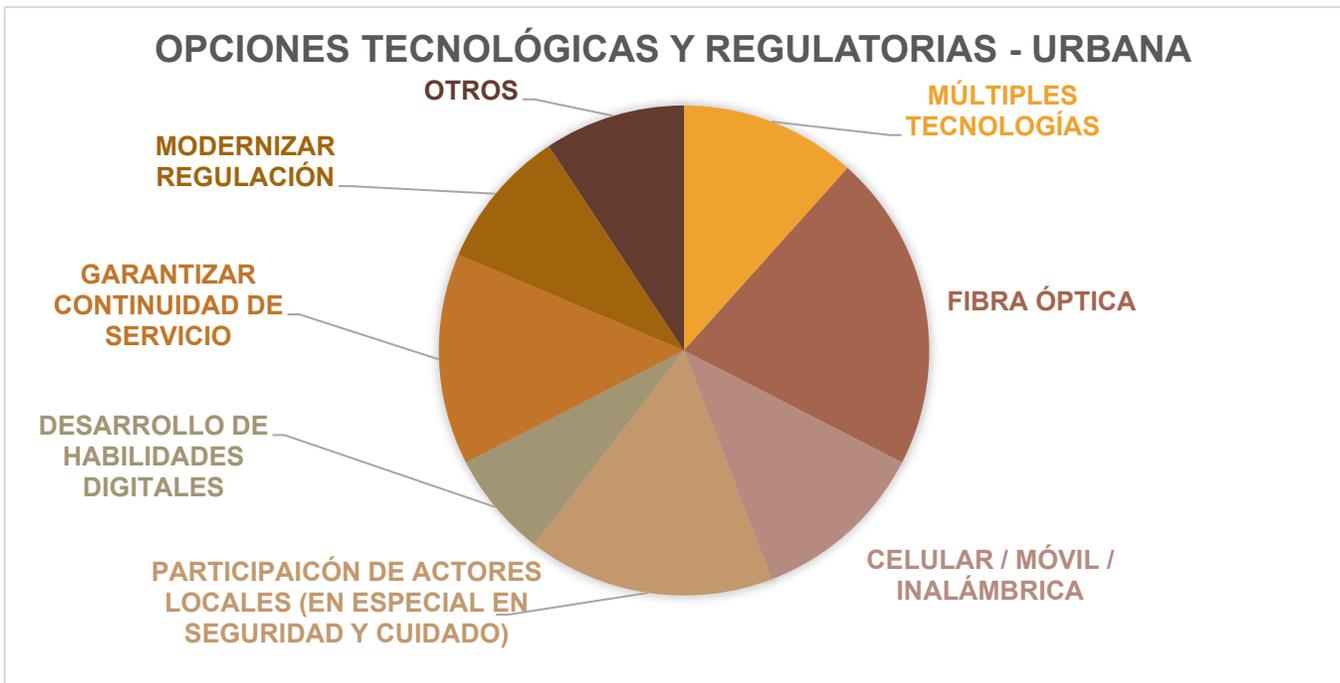
4.- “Para cerrar la brecha de conectividad en las zonas extremas, ¿Qué mejoras o innovaciones regulatorias y/o legales serían útiles?”



Fuente: elaboración propia¹⁴.

C. Sobre conectividad en zonas urbanas

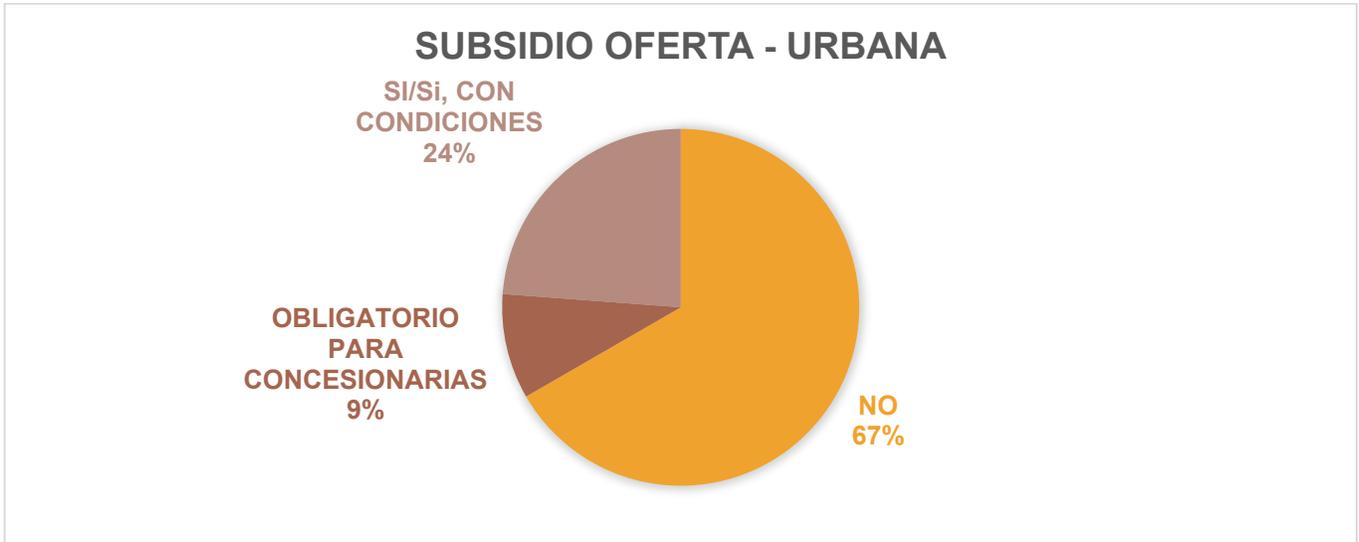
Pregunta c.1.- “En zonas urbanas, ¿Qué opciones tecnológicas serían a su juicio las más adecuadas? Adicionalmente a la tecnología, ¿Qué otros elementos, distintos a los normativos, considera que se deben incorporar a la solución? Si le parece, puede desarrollar su aporte según: zona insegura, zona patrimonial o zona de muy bajos recursos”.



Fuente: elaboración propia.

¹⁴ Otros: Condicionar concesiones, conectividad como servicio público gratuito integrado en Plan Zonas Extremas, Evaluar proyectos como Internet para todos, nueva estructura tarifaria para Roaming nacional.

Pregunta c.2. En las zonas urbanas, ¿considera que un subsidio a la oferta es necesario para disminuir la brecha de conectividad? ¿En qué casos o condiciones?

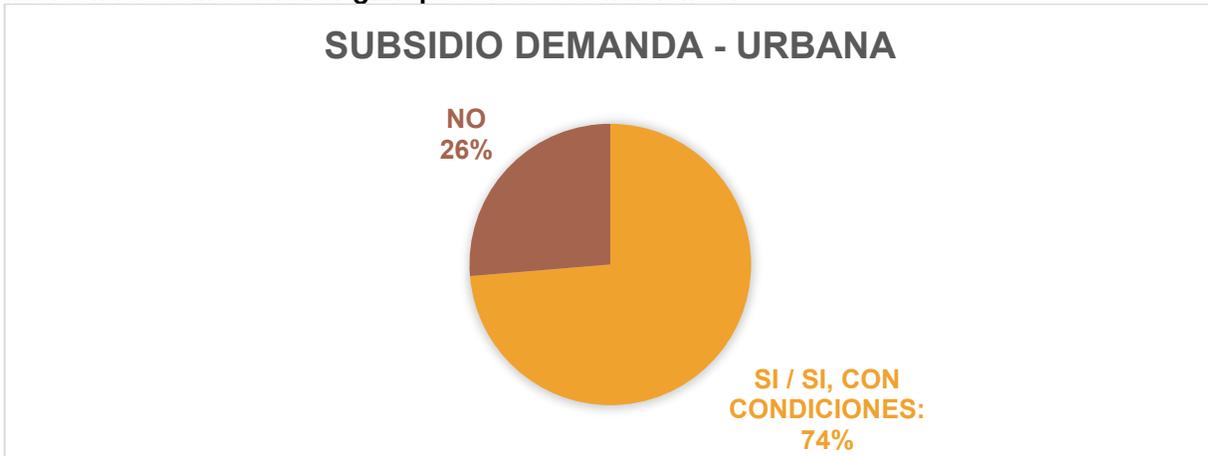


Fuente: elaboración propia.

Pregunta c.2.1. Condiciones más mencionadas por quienes respondieron favorablemente a subsidio

Asociado a nivel socioeconómico (2 respuestas)
Deben analizarse múltiples factores (2 respuestas)
Con participación local
Con fiscalización
Asociado a servicios públicos
Donde no haya interés de operadores

Pregunta c.3.- En las zonas urbanas, ¿considera que un subsidio a la demanda es necesario para disminuir la brecha de conectividad? ¿En qué casos o condiciones?

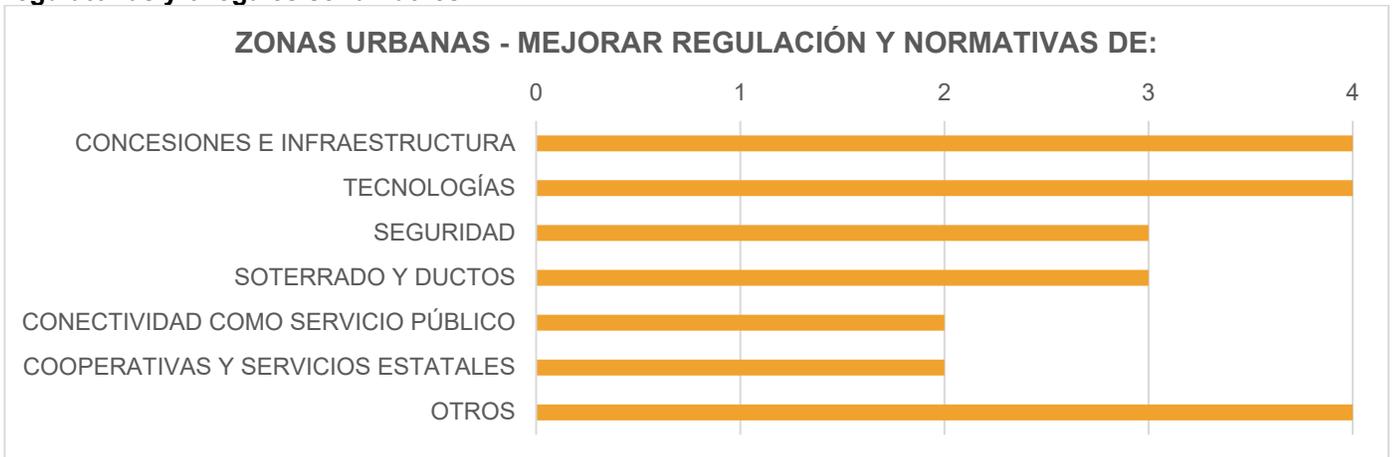


Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Condiciones más mencionadas entre quienes respondieron favorablemente a subsidio

VULNERABILIDAD / CONDICIÓN SOCIAL /BAJOS INGRESOS	8
CON PARTICIPACIÓN LOCAL	2
ASOCIADO A POLÍTICAS DE EMPRENDIMIENTO	2
OTROS	2

Pregunta 4. Para cerrar las brechas de conectividad en las zonas urbanas, ¿Qué mejoras o innovaciones regulatorias y/o legales serían útiles?



Fuente: elaboración propia¹⁵.

¹⁵ Otros: Educación digital, Más incentivos, Subsidio a la demanda, Evitar conductas abusivas de proveedores.

Anexo 1: resultados sin elaborar.**a. Sobre conectividad en zonas rurales**

<p>Para cerrar la brecha de conectividad en las zonas rurales ¿Qué opciones tecnológicas serían a su juicio las más adecuadas?</p>
<p>Adicionalmente a la tecnología, ¿Qué otros elementos, distintos a los normativos, considera que se deben incorporar a la solución?</p>
<p>Espectro dinámico, formación de habilidades digitales</p>
<p>Soluciones inalámbricas satelitales subvencionadas por el Estado</p>
<p>Las opciones tecnológicas las debe proponer la industria vía Consultas al Mercado (RFI). A mi entender la clave en sectores rurales es la priorización de cobertura territorial que realicen los actores locales (gobiernos regionales, municipios, red de salud, red de educación, comunidades y empresas locales) así como los aportes a los que estén dispuestos.</p>
<p>Existen muchas disponibles, entre Fijas, Móviles y Satelitales de bajas frecuencia.</p>
<p>La tecnología debiera ser una combinación de FFOO y movil 5G/4G. Adicional a la tecnología y lo normativo, es importante el tema de alfabetización digital, responsabilidad digital, ciberseguridad, etc.</p>
<p>Empoderar, capacitar y subsidiar la infraestructura de Internet fijo al hogar (fifth) , específicamente a las organizaciones vecinales preestablecidas cómo ser los APR, Agua Potable Rural, la lógica de infraestructura es idéntica. Fuente de captura o acceso, líneas de distribución y acceso al hogar.</p>
<p>Proyectos de conectividad en redes fijas e inalámbricas con financiamiento mixto subdere--municipal/privados.</p>
<p>En orden de prioridad, fibra óptica, microondas terrestres (banda compartidas WiFi) o enlaces satelitales con satélites de órbita baja.</p>
<p>Ampliar la participación de las comunidades en el proceso, no solo en forma de consultas sino en forma de cooperación organizada que permita levantar organizaciones comunitarias que faciliten la conectividad</p>
<p>Red Celular- Fibra óptica- enlaces satelitales- enlaces de RF punto a punto</p>
<p>Torres de telefonía móvil o minimacros</p>
<p>Existen dos tecnologías: 1) Internet satelital para usuarios en lugares sin servicio movil o muy cercanos a los bordes de cobertura movil y 2) Internet movil 4G ó 5G para los usuarios dentro de las zonas de cobertura de los concursos publicos</p>
<p>Para el caso 1), se requiere subsidio a la demanda, ya que el costo de Internet satelital (entre 2,5 y 4 UF/mes) es mucho mas alto que la cuenta típica de Internet residencial de app. \$ 10.000 a \$ 15.000</p>
<p>Dada las características de las zonas rurales creemos que para dar conectividad se deben analizar las distintas tecnologías disponibles. Tenemos la impresión que se ha dado mucho foco a la conectividad mediante fibra óptica, pero se debiera estudiar también las soluciones satelitales, microondas y otras. Por otro lado, consideramos que se podría evaluar un subsidio a las empresas (proyecto FDT o similares) que se haga cargo de los costos reales del proyecto, es decir, inversión inicial y mantención en el tiempo.</p>
<p>Fibra óptica en la mayoría de los casos. Las localidades más aisladas pueden ser servidas con tecnologías menos eficientes y eficaces (ej. enlaces inalámbricos satelitales).</p>
<p>Tecnología satelital disminuyendo los costos asociados al servicio a través de un subsidio a la demanda, modelo de ADR (acceso digital rural) a través de los APR.</p>
<p>No tengo información sobre tecnologías específicas, pero considero que la solución debe considerar aspectos de gestión de tráfico y elementos de protección de consumidores (protección de datos).</p>

<p>Una buena troncal de telecomunicaciones (de fibra óptica FO) es esencial para cada zona del país. Los operadores de telecomunicaciones basan su despliegue en que tengan un buen número de clientes en las zonas, por lo que podría no ser económicamente atractivo llegar a ciertas localidades o zonas rurales. Dado eso, una solución sería subsidiar troncales de FO y que éste fuera compartida por muchos operadores. Además, del punto de vista tecnológico, se están comenzando a ofrecer sistemas de fibras que usan varias bandas distintas lo que podría hacer que solo una fibra podría ser compartida por muchas empresas (aparte y como opción a colocar muchas fibras por cables).</p>
<p>Por otro lado, la tolerancia a fallas de los sistemas que se propongan sus esenciales. No es útil que el sistema corte su servicio frecuentemente, y se deben incluir en las propuestas aspectos de tolerancia a fallas.</p>
<p>Fibra óptica, capacitación y subsidio a la demanda</p>
<p>Subsidio a la demanda, facilidades para disminuir costos, sitios, energía y seguridad</p>
<p>En las zonas rurales ¿considera que un subsidio a la oferta es necesario para disminuir la brecha de conectividad? ¿En qué casos y/o condiciones?</p>
<p>Creo que debemos ser innovadores y aumentar nuestro ecosistema de conectividad, sin depender de los proveedores tradicionales</p>
<p>Si, En lugares en que para los privados no es rentable instalarse.</p>
<p>Un subsidio a la oferta tiene sentido en términos temporales hasta que el o los oferentes tengan ingresos autónomos suficientes para sostener un servicio de calidad. Por temas de transparencia, debe haber una licitación anual o bianual por territorios, donde el menor subsidio solicitado sea uno de los factores de evaluación.</p>
<p>Creo que puede ser ambos casos, oferta y / o demanda, depende el caso.</p>
<p>La tecnología debiera ser una combinación de FFOO y móvil 5G/4G. Adicional a la tecnología y lo normativo, es importante el tema de alfabetización digital, responsabilidad digital, ciberseguridad, etc.</p>
<p>El subsidio a la oferta tradicional no garantiza calidad en el tiempo y menos mantención de la infraestructura habilitada</p>
<p>Un subsidio proporcional al grado de necesidad del usuario y al costo de inversión para conectarlo, subsidio de determinación polinómica.</p>
<p>En muchos casos sí, pues la baja densidad demográfica y bajo poder adquisitivo desincentivan la inversión en generar cobertura. El subsidio a la oferta permite superar este desincentivo, aunque en algunos casos podría no ser suficiente.</p>
<p>No necesariamente el subsidio a la oferta es la mejor solución, puesto que si no se fiscaliza la calidad del servicio que se presta, no existe control de estar recibiendo un servicio de buena calidad por el costo que se pague. Si se entregan condiciones de conectividad a las comunidades a través de servicios públicos ubicados en las cercanías de zonas aisladas, donde se permita a la comunidad un acceso que incluya la posibilidad de asociarse para encontrar sus propias soluciones, apoyados por ONG o el mismo Estado y empresas privadas.</p>
<p>En algunos casos, dependiendo de la densidad poblacional y beneficios</p>
<p>si, es necesario generar incentivos para que se produzca la inversión.</p>
<p>No: a través de los concursos publicos ya se han cubierto practicamente todas las localidades donde tiene sentido llegar con servicio movil, el cual requiere una densidad minima de clientes/km2 para ser eficiente frente al satelite. Es el momento de cambiar el FDT (Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones) para salir del subsidio a la oferta y entregar subsidio a la demanda</p>
<p>Para saber si un subsidio a la oferta disminuirá la brecha de conectividad, se requiere conocer en la práctica cómo funcionará, si habrá libertad para fijar precio de venta al cliente final, si habrá libertad de elegir zonas en las que se ofrecerá el servicio, etc</p>
<p>Sí, el subsidio es necesario en aquellas localidades que cuentan con condiciones de aislamiento geográfico que hacen que un proyecto privado no sea viable desde el punto de vista financiero.</p>
<p>Sí, es relevante bajo el mismo modelo que hoy se entrega(FDT, FON,FOT, Proyecto Humboldt)</p>

Si, es una alternativa posible para reducir la brecha y no veo condiciones particulares donde no pudiese ser favorable.
Así lo creo. En la primera pregunta comenté acerca de que para que las empresas de telecomunicaciones ofrezcan conectividad (ISP), los proyectos debe ser económicamente viables. Así, si las zonas a cubrir no poseen una gran cantidad de usuarios, no ofrecerían servicios. La idea es permitir que el negocio sea rentable para esas empresas.
NO
en zonas rurales la mejor solución es infraestructura inalámbrica, se requiere un establecimiento de estructura de tarifa para el roaming nacional adecuada que incentive la oferta de la misma y cubra adecuadamente los costos
En las zonas rurales, ¿considera que un subsidio a la demanda es necesario para disminuir la brecha de conectividad? ¿En qué casos y/o condiciones?
en algunos casos, si. Especialmete para educación y slaud
Si. Dado que a partir de la conectividad se puede permitir el desarrollo humano y productivo, se puede recuperar a través de impuestos en el crecimiento que se alcance.
Sí, en todos los servicios públicos y organizaciones comunitarias que realicen acciones solidarias en el territorio. En los domicilios de personas de menores ingresos, usaría el modelo de subsidio de agua potable (monto acotado mensual de servicios)
Si, depende de los dueños y subdivisión de las tierras a considerar.
Si, para clientes con condición social que lo justifique
Subsidio a la demanda , sumado a subsidio a infraestructura vecinal (simil APR) con ADR, ACCESO DIGITAL RURAL, garantiza mantencion, poder de negociación con proveedores. La comunidad organizada podrá acceder a mejores planes y potenciar la economía digital; si sumamos teletrabajo, teleducacuon la demanda debe ser creciente . Servicios básicos unidos Agua + Internet
Un subsidio proporcional al grado de necesidad del usuario y al costo de inversión para conectarlo, subsidio de determinación polinómica.
En algunos casos sí dado el bajo poder adquisitivo y el alto nivel de informalidad en sectores agrícolas, mineros y de pesca.
Un subsidio a la demanda podría permitir qu elas personas elijan la mejor provisión de servicios, pero esto no sería suficiente si no se abren diversas ofertas, incluyendo una de cooperativas o servicio público, aparte de un servicio privado. La falta de oferta hoy no garantiza calidad.
Si, en casos de extrema ruralidad
si, solo para aquellos grupos que pertenezcan a los más desfavorecidos socialmente.
si: ver las respuestas anteriores. Hoy NO existe un problema de cobertura en el acceso a Internet, sino que de costo en la cuenta mensual. En cualquier lugar de Chile, con un pago de UF 2,5-4/mes, es posible tener Internet satelital de calidad
El subsidio a la demanda podría ser una solución en la medida que estén las condiciones adecuadas para entregar el servicio (ejemplo computadores, capacitación tecnológica, etc), y que se mantenga la libertad de las compañías de fijar las características, condiciones y precio del servicio.
El subsidio a la demanda es deseable en la mayor parte de las localidades rurales, no solo aquellas con aislamiento geográfico. Lo anterior aumentará el atractivo y viabilidad financiera de los proyectos impulsados por privados.

Sí, se debe promover el fondo de servicio universal que se establece en la ley de internet como servicio público
Si, es una alternativa posible para reducir la brecha y no veo condiciones particulares donde no pudiese ser favorable.
Así lo creo. En zonas rurales, los valores de los proyectos para los ISP son mas caros o con menor retribución económica. La idea es permitir y crear condiciones para que los proyectos de ofrecer conectividad sea económicamente viable para éstos.
Si. siempre
si sería muy necesario, en general en sectores rurales hay problemas de ingreso y recursos y altos porcentaje de familias vulnerables
Para cerrar la brecha de conectividad en las zonas rurales, ¿Qué mejoras o innovaciones regulatorias y/o legales serían útiles?
la forma de otorgar el espectro debiera ser más dinámica. Hoy la regulación no motiva la innovación y la entrada de nuevos actores
Pudiera haber un margen de obligatoriedad a las empresas concesionarias en zonas urbanas para proveer conectividad a las zonas rurales cercanas
Mecanismos de gobernanza territoriales público privados y glosas en la Ley de Presupuestos que obliguen a las entidades públicas a concurrir con sus recursos a cofinanciar soluciones en los territorios donde operan.
Disminuir barreras regulatorias de instalación y de usos dado las condiciones de demandas asimétricas.
Agilidad en los permisos públicos y privados, seguridad, subsidios oferta y demanda.
Se debe establecer concesión de Servicio Intermedio de Telecomunicaciones, que provea infraestructura física para telecomunicaciones vecinal. La regulación debiera fomentar el soterrado de fibra óptica para reducir vandalismo y alineando políticas medio ambiental a despliegue
1.- posibilidad de constituir servidumbres ipso facto en trazado para cumbres/antenas en favor del municipio. 2.- autorización de paralelismo por parte del municipio en zona rurales, para evitar la burocracia de la DNV y su instiucionalidad regional y provincial. 3.- subsidios de relocalización de vivienda para aquellos que creen ser dañados por los sistemas radiantes de las antenas. 4.- disponer de inmuebles municipales y fiscales para la instalación para la infra de telecomunicaciones. 5.- Descomplicar el tema de las autorizaciones de soporte de antenas en los municipios, art 116 LGUC. Es enredado. 6.- Enseñar a los DOM la ciencia y técnica de las telecomunicaciones, con diplomado Academia Subdere, con foco en la integración territorial. Seminarios, enseñansa en pre-grado.
Permitir que actores del Estado, como municipios o gobiernos regionales, participen en la provisión de servicios.
La incorporación de mayor oferta, imero abriendo la posibilidad que el Estado provea servicios donde los privados no lo hacen y segundo abriendo la posibilidad que las propias comunidades se organicen y hagan distribución de servicios a partir de una provisión estatal mínima.
Potenciar cooperativas, siguiendo el modelo de APR (Agua POrtable Rural)
Facilitar el despliegue disminuyendo plazos en la instalación de infraestructura, cualquiera que esta sea.
Un approach interesante es la iniciativa Internet para Todos (IpT) del BID, Facebook y Telefonica en Perú
Creemos que en la regulación aplicable al servicio entregado en zonas rurales, se debe considerar las particularidades y/o características de las respectivas zonas, y por lo tanto establecer excepciones o flexibilidad respecto de las exigencias tecnicas habituales. Por ejemplo el reglamento de neutralidad y de servicios de telecomunicaciones no debiera tener las mismas exigencias tecnicas y regulatorias para un servicio de internet que se da en la comuna de providencia que en una zona aislada del sur, ya que la complejidad no es la misma

Facilitar el sistema de otorgamiento de permisos de los organismos fiscales, mediante mecanismos que agilicen las respuestas y promuevan la instalación (ej. silencio positivo dentro de plazos acotados).
fiscalizar el cumplimiento del reglamento de roaming automático que establece la obligación a las empresas de telecomunicaciones de compartir sus redes de manera ampliar la conectividad de miles de ciudadanos que hoy habitan en zonas aisladas y/o rurales, acelerar la promulgación de la ley de internet como servicio publico, modificar el Decreto N° 99 respecto a: Limitar los alcances del decreto en cuestión solo a aquellos casos de quienes tengan como objetivo acceder al estatus de concesionario y los beneficios asociados. Para esto, se requeriría una modificación al artículo 1 del decreto que establece los objetivos y alcances de la norma. Se podría considerar la figura de habilitación legal para ser concesionario -cumpliendo con los requisitos legales y reglamentarios-, que sería un trámite distinto -y anterior- al de obtener una concesión particular (o la aprobación de un proyecto particular). - Modificar el tipo de acto administrativo requerido para la incorporación de nuevas torres en el contexto de una modificación de concesión. Actualmente, el reglamento en cuestión establece, en sus artículos 5 y 8, que la incorporación de nuevas torres soporte de antenas, así como de sistemas radiantes, se efectuará por decreto supremo. En pos de lograr disminuir el tiempo del procedimiento, se propone reemplazar la figura del decreto supremo por la de resolución exenta.
Aquellas conducentes a evitar conductas abusivas de proveedores.
En mi opinión, buscaría establecer un modelo de troncales de FO, con tolerancia a fallas, para que muchos operadores puedan compartir la misma infraestructura (muy similar a la filosofía de la ley de ductos dentro de edificios)..
Compartir la infraestructura
Establecer tarifas del roaming nacional a costo medio y no a costo marginal.

b. Sobre conectividad en zonas extremas

En las zonas extremas, ¿Qué opciones tecnológicas serían a su juicio las más adecuadas? Adicionalmente a la tecnología, ¿Qué otros elementos, distintos a los normativos, considera que se deben incorporar a la solución?
Espectro dinámico, formación de habilidades digitales
Las opciones tecnológicas dependen de la zona: Fibra, comunicaciones inalámbricas y satelitales.
Las opciones tecnológicas las debe proponer la industria vía Consultas al Mercado (RFI). En zonas extremas la priorización de cobertura territorial responde a razones geopolíticas. Una alternativa son convenios bi o multinacionales de cobertura en zonas fronterizas.
Fijas, móviles o satelitales (redes IoT)
La tecnología debiera ser una combinación de FFOO y móvil 5G/4G. Adicional a la tecnología y lo normativo, es importante el tema de alfabetización digital, responsabilidad digital, ciberseguridad, etc.
En zonas extremas la opción satelital previo a fibra óptica
los principios son los mismos de las repuestas de la página 2. (Proyectos de conectividad en redes fijas e inalámbricas con financiamiento mixto subdere--municipal/privados).
En estos casos suele ser mejor implementar soluciones inalámbricas, sean terrestres o satelitales.
En las zonas extremas se requiere la coordinación con la misma comunidad, en el sentido que no se puede garantizar un servicio al 100% pero si tener cobertura en ciertos sectores (zonas más pobladas) y de allí hacer la repetición. Si sólo establecen base de conexión con empresas privadas ¿qué garantiza a las personas que la oferta es a Internet y no a una versión filtrada de acceso? Si existe una entidad intermedia suficientemente grande que de garantía, se podría asegurar el servicio amplio y de calidad a la comunidad.

El uso de tecnologías satelitales, el desarrollo de enlaces punto a punto con UHF/ MO o laser
satelital
en las zonas extremas aplica lo dicho para Zonas Rurales. Adicionalmente, con los proyectos FON en curso se tendrá la capacidad de unir las radiobases móviles a Internet a través de Fibra Óptica de alta capacidad, reemplazando los actuales enlaces de microondas
"Dada las características de las zonas rurales creemos que para dar conectividad se deben analizar las distintas tecnologías disponibles. Tenemos la impresión que se ha dado mucho foco a la conectividad mediante fibra óptica, pero se debiera estudiar también las soluciones satelitales, microondas y otras. Por otro lado, consideramos que se podría evaluar un subsidio a las empresas (proyecto FDT o similares) que se haga cargo de los costos reales del proyecto, es decir, inversión inicial y mantención en el tiempo."
Fibra óptica en la mayoría de los casos. Las localidades más aisladas pueden ser servidas con tecnologías menos eficientes y eficaces (ej. enlaces inalámbricos satelitales).
conectividad satelital y ADR
No tengo información sobre tecnologías específicas, pero considero que la solución debe considerar aspectos de gestión de tráfico y elementos de protección de consumidores (protección de datos).
Evaluar la posibilidad de llegar con troncales de fibra óptica. Entiendo que el proyecto FO Austral (SUBTEL) tiene ese objetivo para llegar con conectividad en zonas extremas del sur del país a través de FO submarina.
Fibra óptica, compartir infraestructura
en zonas extremas la transmisión es muy relevante, podría existir un subsidio específico para ello.
En las zonas extremas, ¿considera que un subsidio a la oferta es necesario para disminuir la brecha de conectividad? ¿En qué casos o condiciones?
Creo que debemos ser innovadores y aumentar nuestro ecosistema de conectividad, sin depender de los proveedores tradicionales
Si. En casos en que para la industria no es rentable.
Un subsidio a la oferta tiene sentido para sostener un servicio de calidad en zonas extremas. Por temas de transparencia, debe haber una licitación anual o bianual por zonas, nacional o internacional, donde el menor subsidio solicitado sea uno de los factores de evaluación.
Si, me parece buena opción, dependiendo de la dificultad de acceso!
La tecnología debiera ser una combinación de FFOO y móvil 5G/4G. Adicional a la tecnología y lo normativo, es importante el tema de alfabetización digital, responsabilidad digital, ciberseguridad, etc.
Si, es necesario
los principios son los mismos de las repuestas de la página 2. (Un subsidio proporcional al grado de necesidad del usuario y al costo de inversión para conectarlo, subsidio de determinación polinómica.)
En algunos casos sí, cuando la distancia a las redes de alta capacidad inhibe la implementación de nuevas redes. (Idem a lo respondido en lo rural) No necesariamente el subsidio a la oferta es la mejor solución, puesto que si no se fiscaliza la calidad del servicio que se presta, no existe control de estar recibiendo un servicio de buena calidad por el costo que se pague. Si se entregan condiciones de conectividad a las comunidades a través de servicios públicos ubicados en las cercanías de zonas aisladas, donde se permita a la comunidad un acceso que incluya la posibilidad de asociarse para encontrar sus propias soluciones, apoyados por ONG o el mismo Estado y empresas privadas.
no
si, de otra manera se dificulta la inversión
No: el problema no es de instalar más infraestructura, sino de que los usuarios puedan pagar sus cuentas

Para saber si un subsidio a la oferta disminuirá la brecha de conectividad, se requiere conocer en la práctica cómo funcionará, si habrá libertad para fijar precio de venta al cliente final, si habrá libertad de elegir zonas en las que se ofrecerá el servicio, etc
El subsidio a la demanda es deseable en la mayor parte de las localidades rurales, no solo aquellas con aislamiento geográfico. Lo anterior aumentará el atractivo y viabilidad financiera de los proyectos impulsados por privados.
Sí, las condiciones deberían ser materia de política públicas.
Si, es una alternativa posible para reducir la brecha y no veo condiciones particulares donde no pudiese ser favorable.
Así lo creo. En la primera pregunta comenté acerca de que para que las empresas de telecomunicaciones ofrezcan conectividad (ISP), los proyectos debe ser económicamente viables. Así, si las zonas a cubrir no poseen una gran cantidad de usuarios, no ofrecerían servicios. La idea es permitir que el negocio sea rentable para esas empresas.
no
si para el caso de la transmisión
En las zonas extremas, ¿considera que un subsidio a la demanda es necesario para disminuir la brecha de conectividad? ¿En qué casos o condiciones?
en algunos casos, si. Especialmete para educación y salud
Si, debido a que pueden ser factor de crecimiento humano y productivo. Creo necesario definir un margen de utilidad a garantizar.
No, debe tener características de servicio público gratuito o de mínimo costo (al estilo del subsidio al gas en Punta Arenas)
Si, sobre todo los más vulnerables
Si, para clientes con condición social que lo justifique
Si, es necesario
los principios son los mismos de las repuestas de la página 2. (Un subsidio proporcional al grado de necesidad del usuario y al costo de inversión para conectarlo, subsidio de determinación polinómica.)
Puede ser necesario, dependiendo del poder adquisitivo de los habitantes.
(Idem a lo respondido en lo rural) Un subsidio a la demanda podría permitir qu elas personas elijan la mejor provisión de servicios, pero esto no sería suficiente si no se abren diversas ofertas, incluyendo una de cooperativas o servicio público, aparte de un servicio privado. La falta de oferta hoy no garantiza calidad.
si, en casos de extrema ruralidad
en la medida que existan grupos desfavorecidos social y economicamente.
Si: muchos clientes que quedan fuera de la huella de Fibra al Hogar o de servicio movil no pueden pagar el costo del Internet Satelital
Se replica la misma respuesta dada para las zonas rurales
El subsidio a la demanda es deseable en la mayor parte de las localidades rurales, no solo aquellas con aislamiento geográfico. Lo anterior aumentará el atractivo y viabilidad financiera de los proyectos impulsados por privados.
Sí, las condiciones deberían ser materia de políticas públicas
Si, es una alternativa posible para reducir la brecha y no veo condiciones particulares donde no pudiese ser favorable.

Así lo creo. En zonas rurales, los valores de los proyectos para los ISP son mas caros o con menor retribución económica. La idea es permitir y crear condiciones para que los proyectos de ofrecer conectividad sea económicamente viable para éstos.
si. siempre
si también es necesario, son sectores muy vulnerables y con problemas de ingreso
Para cerrar la brecha de conectividad en las zonas extremas, ¿Qué mejoras o innovaciones regulatorias y/o legales serían útiles?
la forma de otorgar el espectro debiera ser más dinámica. Hoy la regulación no motiva la innovación y la entrada de nuevos actores
Incorporarlo como condición en las concesiones de servicios de comunicaciones y telecomunicaciones
Incorporar la conectividad como un servicio público gratuito en el Plan especial de zonas extremas PEDZE
Todo lo relacionado a la instalación....bajar barreras de acceso.
Agilidad en los permisos públicos y privados, seguridad, subsidios oferta y demanda.
No tengo información
los principios son los mismos de las repuestas de la página 2. ("1.- posibilidad de constituir servidumbres ipso facto en trazado para cumbres/antenas en favor del municipio. 2.- autorización de paralelismo por parte del municipio en zona rurales, para evitar la burocracia de la DNV y su instiucionalidad regional y provincial. 3.- subsidios de relocalización de vivienda para aquellos que creen ser dañados por los sistemas radiantes de las antenas. 4.- disponer de inmuebles municipales y fiscales para lainstalación para la infra de telecomunicaciones. 5.- Descomplicar el tema de las autorizaciones de soporte de antenas en los municipios, art 116 LGUC. Es enredado. 6.- Enseñar a los DOM la ciencia y técnica de las telecomunicaciones, con diplomado Academia Subdere, con foco en la integración territorial. Seminarios, enseñansa en pre-grado.)
Tal vez será oportuno liberar espectro radioeléctrico en bandas bajas, de mejor propagación y mayor alcance.
(Idem a lo respondido en lo rural) La incorporación de mayor oferta, imero abriendo la posibilidad que el Estado provea servicios donde los privados no lo hacen y segundo abriendo la posibilidad que las propias comunidades se organicen y hagan distribución de servicios a partir de una provisión estatal mínima.
asignación de frecuencias sin uso, que tengan mejores condciones de propagación dependiendo de los lugares.
Actualizar la existente y buscar incentivos en el depliegue en términos de acotar plazos
Internet para Todos es una herramienta muy útil
Creemos que en la regulación aplicable al servicio entregado en zonas rurales, se debe considerar las particularidades y/o características de las respectivas zonas, y por lo tanto establecer excepciones o flexibilidad respecto de las exigencias tecnicas habituales. Por ejemplo el reglamento de neutralidad y de servicios de telecomunicaciones no debiera tener las mismas exigencias tecnicas y regulatorias para un servicio de internet que se da en la comuna de providencia que en una zona aislada del sur, ya que la complejidad no es la misma
Facilitar el sistema de otorgamiento de permisos de los organismos fiscales, mediante mecanismos que agilicen las respuestas y promuevan la instalación (ej. silencio positivo dentro de plazos acotados).
"fiscalizar el cumplimiento del reglamento de roaming automático que establece la obligación a las empresas de telecomunicaciones de compartir sus redes de manera ampliar la conectividad de miles de ciudadanos que hoy habitan en zonas aisladas y/o rurales, acelerar la promulgación de la ley de internet como servicio publico, modificar el Decreto N° 99 respecto a: Limitar los alcances del decreto en cuestión solo a aquellos casos de quienes tengan como objetivo acceder al estatus de concesionario y los beneficios asociados. Para esto, se requeriría una modificación al artículo 1 del decreto que establece los objetivos y alcances de la norma. Se podría considerar la figura de habilitación legal para ser concesionario -cumpliendo con los requisitos legales y reglamentarios-, que sería un trámite distinto -y anterior- al de obtener una concesión particular (o la aprobación de un proyecto particular). - Modificar el tipo de acto administrativo requerido para la incorporación de nuevas torres en el contexto de una

<p>modificación de concesión. Actualmente, el reglamento en cuestión establece, en sus artículos 5 y 8, que la incorporación de nuevas torres soporte de antenas, así como de sistemas radiantes, se efectuará por decreto supremo. En pos de lograr disminuir el tiempo del procedimiento, se propone reemplazar la figura del decreto supremo por la de resolución exenta."</p>
<p>Aquellas conducentes a evitar conductas abusivas de proveedores.</p>
<p>Proponer diseños de infraestructuras de troncales de FO compartidos por muchos operadores de telecomunicaciones (ISP). Existen ya sistemas multibanda en FO que podría ser una solución. Además, se deben diseñar marcos regulatorios para el uso compartido de la infraestructura.</p>
<p>Compartir la infraestructura</p>
<p>Establecer estructura tarifaria para el roaming nacional a costo medio</p>

c. Sobre conectividad en zonas urbanas

<p>En zonas urbanas, ¿Qué opciones tecnológicas serían a su juicio las más adecuadas? Adicionalmente a la tecnología, ¿Qué otros elementos, distintos a los normativos, considera que se deben incorporar a la solución? Si le parece, puede desarrollar su aporte según: zona insegura, zona patrimonial o zona de muy bajos recursos.</p>
<p>zonas rojas</p>
<p>Todas las tecnologías que garanticen continuidad operativa. Si hay corte de fibra debe existir comunicación inalámbrica de respaldo para continuidad de comunicaciones y servicios. No es posible una Transformación Digital sin considerar disponer de soluciones de respaldo.</p>
<p>Las opciones tecnológicas las debe proponer la industria vía Consultas al Mercado (RFI). Para el análisis de cada zona sugiero mesas territoriales conformada por municipios, gobiernos regionales, servicios públicos que interactúan en el territorio y organizaciones sociales relevantes</p>
<p>Relevante, bajar costos de instalación a través de normativa y trabajo con gobiernos locales</p>
<p>La tecnología debiera ser una combinación de FFOO y móvil 5G/4G. Adicional a la tecnología y lo normativo, es importante el tema de alfabetización digital, responsabilidad digital, ciberseguridad, etc.</p>
<p>En zonas urbanas se debiese normar uso de aceras para instalación de miniductos para facilitar despliegue de fibra óptica a la periferia, uso de corredores de red de transporte público sumaría eficiencia con fibra sensorizada para gestión de flotas y acelera despliegue de fibra óptica segura. La fibra óptica soterrada sensorizados permite vigilancia vía inteligencia artificial para portonazos y/o accidentes en rutas</p>
<p>desarrollar soluciones inalámbricas aprovechando los inmuebles fiscales y municipales, bnup, etc, de modo de evitar la vandalización de la infraestructura digital.</p>
<p>En algunos casos las soluciones inalámbricas pueden ser la mejor opción, para evitar la intervención en los elementos que dificultan la implementación (patrimonio, seguridad) y también por rapidez de despliegue. En los casos de zonas inseguras y de bajos recursos, se podría potenciar que las comunidades que habitan ese territorio se autoatiendan.</p>
<p>ídem a lo propuesto en lo extremo. Si no hay suficiente oferta privada se le abre al estado la posibilidad de distribuir el acceso a distintas comunidades y desde allí ellas distribuyen en sus barrios. Se debe fiscalizar eso si que no se produzcan sub redes controladas por intereses particulares.</p>
<p>Es importante validar el uso de frecuencias que no generen saturación</p>
<p>Small cell /Minimacros</p>
<p>Para zonas urbanas, la mejor opción tecnológica es la Fibra óptica al Hogar (FTTH): es muy relevante ver las estadísticas de los últimos dos años, donde la penetración de la Fibra crece en forma exponencial, desplazando a las otras tecnologías legacy tales como cobre, coaxial (HFC) e inalámbrico</p>
<p>Creemos que la conectividad debiera ser por medio de fibra óptica. Por otra parte en zonas inseguras se debiera formalizar la protección a las cuadrillas que trabajan en la instalación y mantención de los servicios.</p>

Fibra óptica es la mejor opción tecnológica. Creemos que existen tres herramientas que permitirían favorecer el despliegue y mantenimiento: (i) Mayores niveles de vigilancia policial y municipal a la infraestructura ante atentados y sabotajes, (ii) Favorecimiento de políticas que permitan la compartición de infraestructura pasiva (ej. postes) y activa (ej. uso conjunto de una misma red mayorista), y (iii) Favorecer una mayor celeridad en el otorgamiento de permisos fiscales (ej. vía silencio positivo automático) y por parte de las eléctricas (ej. impidiendo negativas a la utilización de postes eléctricos).
fibra optica y minimacro
No tengo información sobre tecnologías específicas, pero considero que la solución debe considerar aspectos de gestión de tráfico y elementos de protección de consumidores (protección de datos).
En este tipo de zonas, sugiero establecer una normativa que regule e inste a usar troncales de FO compartidos por varios operadores de telecomunicaciones ISP y de manera soterrada y con tolerancia a fallas.
Considero que regular el uso de cables en zonas urbanas es esencial en zonas patrimoniales, porque la contaminación visual en cableados aéreos es importante hoy en día.
Fibra Óptica , compartir infraestructura, mayor fiscalización, mejorar tiempos de permisos
En sectores urbanos , creo que la mejor alternativa es fibra lo mas cerca al barrio en zona sin conexión, allí se puede complementar con infraestructura inalámbrica de modo inicial para ir generando el ecosistema.
En las zonas urbanas, ¿considera que un subsidio a la oferta es necesario para disminuir la brecha de conectividad? ¿En qué casos o condiciones?
no
NO. Debiera ser una exigencia a los proveedores de servicios de comunicaciones establecida en las condiciones de las concesiones que otorga el Estado.
No, la cobertura debe ser garantizada por los proveedores para todos los territorios urbanos
En aquellas comunas en donde por realidad socioeconomica, no se ha desplegado red
NO
No, la oferta puede crecer dada la demanda natural de la sociedad en zonas urbanas
ya respondido ((Un subsidio proporcional al grado de necesidad del usuario y al costo de inversión para conectarlo, subsidio de determinación polinómica.)
En la actualidad no parece ser este el elemento más restrictivo.
(Idem a lo respondido en lo rural) No necesariamente el subsidio a la oferta es la mejor solución, puesto que si no se fiscaliza la calidad del servicio que se presta, no existe control de estar recibiendo un servicio de buena calidad por el costo que se pague. Si se entregan condiciones de conectividad a las comunidades a través de servicios públicos ubicados en las cercanías de zonas aisladas, donde se permita a la comunidad un acceso que incluya la posibilidad de asociarse para encontrar sus propias soluciones, apoyados por ONG o el mismo Estado y empresas privadas.
no
no
No: existe una gran competencia por el despliegue de FTTH en todas las zonas urbanas de Chile, con grandes inversiones de actores como OnNet Fibra (KKR y Telefonica); Mundo; GTD; Wom; Entel, etc. Los privados están construyendo las redes sin necesidad de subsidios estatales.

Para saber si un subsidio a la oferta disminuirá la brecha de conectividad, se requiere conocer en la práctica cómo funcionará, si habrá libertad para fijar precio de venta al cliente final, si habrá libertad de elegir zonas en las que se ofrecerá el servicio, si las compañías podrán tener algún elemento diferenciador o estarán forzadas a tener las mismas condiciones comerciales y técnicas
Entendemos que la prioridad debe estar en el subsidio a la demanda.
Sí, en especial para sectores donde no hay interés de las operadores en instalarse.
Si, es una alternativa posible para reducir la brecha y no veo condiciones particulares donde no pudiese ser favorable.
En estas zonas, apoyaría a las empresas de telecomunicaciones para compartir infraestructura, así bajan sus costos y se controla el tipo de cableado y como se usa.
no
no
En las zonas urbanas, ¿considera que un subsidio a la demanda es necesario para disminuir la brecha de conectividad? ¿En qué casos o condiciones?
no
No. Creo que la demanda existe y no debe permitirse discriminación según sectores ya que esto incide en el desarrollo de las personas. Si bien es cierto que la industria y negocios se centran en algunas zonas urbanas, también es cierto que la oferta existente no permite el desarrollo de todas las zonas en igualdad de condiciones.
Sí, en todos los servicios públicos y organizaciones comunitarias que realicen acciones solidarias en el territorio. En los domicilios de personas de menores ingresos, usaría el modelo de subsidio de agua potable (monto acotado mensual de servicios)
Muy importante, en todos los hogares que según MDSF aplique por vulnerabilidad de sus habitantes.
Si, para clientes con condición social que lo justifique
Sólo en zonas “rojas”, alineada a políticas públicas de teletrabajo para dueñas de casa y planes de estudio para personas con movilidad reducida; la necesidad de desarrolladores, as es y será creciente a nivel nacional y mundial
ya respondido (Un subsidio proporcional al grado de necesidad del usuario y al costo de inversión para conectarlo, subsidio de determinación polinómica.)
En los casos en que el elemento disuasivo son los bajos ingresos de la población, sí puede ayudar el subsidio a la demanda.
(Idem a lo respondido en lo rural) Un subsidio a la demanda podría permitir qu elas personas elijan la mejor provisión de servicios, pero esto no sería suficiente si no se abren diversas ofertas, incluyendo una de cooperativas o servicio público, aparte de un servicio privado. La falta de oferta hoy no garantiza calidad.
no
no
Si: el desafío es que en algunos barrios las empresas no ven demanda para tender redes y/o pagar su mantenimiento: se requiere que al menos 35%-40% de los hogares de cada manzana contraten el servicio para pagar los costos y sin subsidio a la demanda existen lugares donde ni el 10% de los hogares pueden pagar el servicio
La brecha de conectividad en zonas urbanas, está asociada a otros factores, no sólo capacidad de pago. Por lo tanto la solución va más allá del subsidio a la demanda, siendo necesario abordar temas de seguridad, socioculturales, educacionales, etc
Entendemos que sí, especialmente en los hogares más vulnerables por factor ingreso.
Sí, en sectores más vulnerables

Si, es una alternativa posible para reducir la brecha y no veo condiciones particulares donde no pudiese ser favorable.
Para zonas de bajos recursos, si.
Si. Siempre
si es necesario idealmente asociado a la educación y emprendimiento
Para cerrar las brechas de conectividad en las zonas urbanas, ¿Qué mejoras o innovaciones regulatorias y/o legales serían útiles?
innovación en soluciones con poca necesidad de dispositivos o redes físicas
Normativa en las concesiones y política de educación cívica digital para que las personas tomen conciencia de las posibilidades de crecimiento.
No tengo propuestas
Más bien incentivos que regulaciones!
Agilidad en los permisos públicos y privados, seguridad, subsidios demanda.
Modificación normativa de tecnologías y profundidad de soterrado
Redactar la ley que regula la infraestructura de conectividad en orden a darle tratamiento de servicio público, como agua potable, alcantarillado, electricidad, pavimentos, aguas lluvias y obras de ornato.
Facilitar la creación de cooperativas de telecomunicaciones.
(Idem a lo respondido en lo rural) La incorporación de mayor oferta, imero abriendo la posibilidad que el Estado provea servicios donde los privados no lo hacen y segundo abriendo la posibilidad que las propias comunidades se organicen y hagan distribución de servicios a partir de una provisión estatal mínima.
no tengo informacion
Generar un escenario regulatorio favorable en términos de plazos. Un small cell o minimacro no puede tener las mismas exigencias que una torre macro.
la normativa para tender fibra en las calles y entrar a las casas ha sido pensada para barrios de nivel adquisitivo medio o alto y no para sectores populares: por ejemplo no tiene sentido exigir ductos a condominios sociales, que no pueden financiarlos
Creemos necesario reforzar las figuras delictuales o tipos penales asociados a robo y vandalismos de infraestructura e interrupción de servicio de telecomunicaciones. Por otra parte creemos que se debe reforzar, dentro de las funciones de policía y otros órganos de investigación, la relevancia de proteger esta infraestructura y sancionar duramente este tipo de acciones.
Mayor celeridad en los permisos fiscales y una normativa que impida a las eléctricas detener el despliegue haciendo uso de sus postes. Entendemos que ambos casos podrían regularse mediante silencio positivo.
Impulsar la promulgación de la ley de internet como servicio público
Aquellas conducentes a evitar conductas abusivas de proveedores.
Mi propuesta sería mejorar la actual ley de ductos (ley 20808). Esta tiene deficiencias en las especificaciones para el uso de cables coaxiales y existe incompatibilidad con Ley 21.046: "Establece la obligación de una velocidad mínima garantizada de acceso a internet", al exigir a los IPS obligaciones donde no tienen el control de la infraestructura dentro de los edificios nuevos.
Compartir infraestructura
trabajar con los municipios para la instalación en lugares de menor costo de arriendo del terreno y donde e cuente con seguridad

d. Reflexiones finales

¿Tiene en mente algún aporte o reflexión sobre cómo conseguir una conectividad efectiva en Chile que no esté reflejada en sus respuestas anteriores?
el mayor valor de la conectividad se logra con la habilitación de capacidades digitales
Incentivar la transformación digital lleva de la mano la obligatoriedad en la continuidad operativa de las comunicaciones, educación cívica digital y seguridad con responsabilidad tanto de las instituciones, empresas como ciudadanos. Además, por un tema de seguridad pública, debieran eliminarse los servicios de PREPAGO en que no se identifica a la persona responsable, en casos de investigaciones de delitos con requerimiento judicial. Además, las empresas de comunicaciones deben mantener los log de servicios por un tiempo razonable de al menos 2 años para requerimientos judiciales.
No
Bajar barreras regulatorias de inversión en infraestructura
no
La brecha digital no sólo se debe entender como conectividad; la brecha digital crecerá permanente, mientras TODOS los chilenos no accedan y usen nuevas tecnologías como: Realidad Aumentada, Sensores, Inteligencia Artificial. La educación debe considerar estas materias como base para acortar la natural brecha que aumenta día a día con los avanza tecnológicos
En Argentina un club puede pedir conexión a internet al estado y este se la debe otorgar si se justifica una necesidad de conectividad relacionado con el objetivo del club. Nosotros pagamos por todo. Aquí se paga por todo y especialmente caro este servicio, el Estado debe generar cobertura para la población concentrada, y la de densidad de hasta 20 habitantes por hectárea. Bajo esa densidad debiera consultarse caso a caso.
No.
Lo primero en que insisto, es en la necesidad de trabajar en conjunto con las comunidades las distintas soluciones. Este no es solo un problema técnico, es un problema de que las comunidades vean las alternativas disponibles, las capacidades existentes y se establezcan acuerdos con ellos para una entrega de un servicio que tenga un mínimo de acceso. Si se llega con una solución sin esa conversación, siempre habrá frustración ya que no es posible una cobertura al 100% en todo Chile con la misma calidad. Al no establecer las conversaciones, las personas se sentirán invisibilizadas en expresar sus necesidades y entender las limitaciones existentes.
Si, aplicar tecnologías de baja frecuencia, o comunicaciones opticas punto a punto
...
Se requiere una mesa publico-privada que busque soluciones eficientes para las personas de menores recursos, eliminando costos innecesarios y focalizando un subsidio a la demanda similar al del agua potable
Adicionalmente a las soluciones tecnológicas, nos parece que el legislador y el regulador deben ser cuidadosos en el aumento progresivo de exigencias para los prestadores de servicio de telecomunicaciones, ya que ello inhibe el despliegue de redes y crecimiento en otras zonas no cubiertas. Por lo tanto valoramos estas instancias de trabajo público-privado, porque el consensuar una mirada común ayudará a tener avances concretos en la dismunición de la brecha digital.
No por el momento.

La LGUC contiene los principios, atribuciones, potestades, facultades responsabilidades, derechos, sanciones y demás normas que rigen a los organismos, funcionarios, profesionales y particulares en las acciones de planificación urbana, urbanización y las construcciones que se desarrollen en todo el territorio de la nación. Por lo que es importante trabajar en las siguientes materias:

- Establecer un plazo para que las municipalidades den cumplimiento a lo establecido en el artículo 116 Bis F), esto es la obligación de determinar, mediante ordenanza, las zonas de los bienes municipales o nacionales de uso público que administran, donde preferentemente se tendrá derecho de uso para el emplazamiento de torres soporte de antenas de más de 12 metros. La ley vigente no establece un plazo para la dictación de dicha ordenanza, por lo que se propone establecer un plazo de 6 meses para efectos de agilizar la instalación de este tipo de infraestructura.
- Eliminar la prohibición establecida en el artículo 116 Bis E que impide la instalación de torres en lugares considerados sensibles como hospitales y colegios, entre otros, ya que no existe razón aparente que justifique este tipo de limitaciones. Sin perjuicio de lo anterior, cualquier cambio en este tipo de normativas debe ir acompañada de una campaña informativa a la ciudadanía que transmita seguridad respecto a la instalación de antenas.
- Incluir dentro de la normativa referida al aporte al espacio público de la LGUC (Título V, Capítulo III) la posibilidad de incorporar infraestructura física para telecomunicaciones como una forma de aporte, lo que vendría a reforzar el rol fundamental e imprescindible que cumplen las telecomunicaciones en la actualidad y reforzaría la instalación de este tipo de infraestructura, lo que permitiría mejorar tanto su calidad como la cobertura de los servicios de telecomunicaciones.
- Establecer un mecanismo legal para hacer eficaz el silencio positivo de las DOM. Para ello, se podría incluir el silencio positivo como norma expresa para todos los plazos establecidos en la LGUC en materia de tramitación de permisos de infraestructura de telecomunicaciones, así como reforzar los pronunciamientos realizados anteriormente.
- Regular los alcances de los cobros por parte de la DOM en materia de revisión de antecedentes para el otorgamiento de los permisos respectivos. Hoy los valores y tarifas quedan regulados al criterio privativo de cada municipalidad, por lo que el establecimiento de un límite o normativa sobre este punto contribuiría a regularizar esta situación.

Dado el impacto de las madres en la educación de los hijos, parece relevante que existan políticas especiales que permitan privilegiar su acceso a tecnologías de información (por ejemplo, acceso a teléfonos móviles y acceso a internet).

Mi mensaje final es pensar, para zonas extremas o rurales, una infraestructura troncal de FO que pueda ser compartida por varios operadores de telecomunicaciones ISP, subsidiada o construida por el Estado. Esta debe considerar aspectos de tolerancia a fallas y regulaciones para compartir la infraestructura (por ejemplo, ordenar el uso de espectro en FO para sistemas multibanda similar al espectro radioeléctrico).

Sugiero, además, revisar y actualizar la ley de ductos.

Todos los proyectos públicos deben ser diseñados bajo el modelo de "Ready for" es decir, que este preparadas para ser conectadas por enlaces de Fibra Óptica, u otras tecnologías, con infraestructura compartida.

por el momento no

Nota aclaratoria

Asesoría Técnica Parlamentaria, está enfocada en apoyar preferentemente el trabajo de las Comisiones Legislativas de ambas Cámaras, con especial atención al seguimiento de los proyectos de ley. Con lo cual se pretende contribuir a la certeza legislativa y a disminuir la brecha de disponibilidad de información y análisis entre Legislativo y Ejecutivo.



Creative Commons Atribución 3.0
(CC BY 3.0 CL)