

Consulta Ciudadana Política de Compartición de Infraestructura para el Cierre de Brecha Digital	
Nombre completo	Corina Olivia Gómez Muñoz
Empresa (si aplica)	Cámara Chilena de Infraestructura digital-IDICAM
Cargo (si aplica)	Directora ejecutiva
1) El año 2024 se promulgó la Ley de Internet como Servicio Público, que incluyó principios bajo los cuales se deben regir los servicios públicos de telecomunicaciones, de manera que aseguren la adaptabilidad y sustentabilidad del sector, entre ellos se encuentra el principio de compartición de infraestructura, ¿Cómo puede aportar la existencia de este principio, para el adecuado desarrollo de los mercados y fomento al despliegue de redes?, ¿Cuáles debiesen ser aquellas medidas normativas que complementen de buena forma el desarrollo de la compartición de infraestructura, de modo tal que impulse a las operadoras a desplegar redes de telecomunicaciones, resolviendo, por ejemplo, la baja rentabilidad que se pueda obtener en zonas aisladas de nuestro territorio?	El principio de compartición de infraestructura es fundamental para que la industria pueda crecer de una manera sostenible, no solo con foco en aumentar la cobertura geográfica, sino también en optimizar la calidad del servicio en las áreas existentes. Esto puede marcar la diferencia en la experiencia del usuario final y determinar el verdadero éxito comercial de los operadores, así como ayudar a otros sectores a aumentar sus niveles de competitividad a través de la digitalización de sus procesos. Como gremio consideramos que una infraestructura agnóstica, neutral y no discriminatoria bien gestionada facilita la inversión en tecnologías avanzadas, como la densificación de redes y la implementación de nuevas tecnologías. Asimismo, consideramos que es necesario fortalecer el uso de infraestructura ya habilitada antes de construir nueva infraestructura, pues de esta forma se garantiza el uso eficiente y se evitan duplicidades innecesarias, se minimiza el impacto ambiental y se logran alcanzar de una manera más acelerada los objetivos de conectividad y cobertura. En este sentido vale la pena revisar el estudio “Las telecomunicaciones latinoamericanas en la encrucijada de la compartición de infraestructuras pasivas”(https://www.teleadvs.com/latin-american-telecommunications-at-the-crossroads-of-passive-infrastructure-sharing/) desarrollado por el Doctor Raúl Katz en 2022, y actualizado en mayo del 2024, el cual nos entrega un análisis acabado de las principales medidas normativas y políticas públicas comunes en aquellos países que han usado la compartición como una herramienta para mejorar la conectividad. Hay que recordar que el 98% de la inversión en Chile ha estado en manos de los privados y el Estado ha tenido un rol de fomento, entre otras vías, a través del Fondo de Desarrollo para las Telecomunicaciones, de lo que han hecho algunos gobiernos regionales o municipalidades, precisamente en aquellos lugares en las que hay dificultades para que la inversión llegue, por los problemas de rentabilidad, de desafío geográfico u otro. Contar con financiamiento a la oferta y subsidio a la demanda es fundamental para fomentar el despliegue de redes y éste último fue considerado por la Ley de internet como servicio público. Finalmente, si se quisiera pensar en la compartición de infraestructura activa como una medida para cubrir aquellas zonas desprovistas de redes, es precisamente, a esas zonas a las cuales se debería limitar dicha compartición, prevaleciendo al respecto los acuerdos entre privados, sin que el Estado se involucre, ni obligando dicha compartición y mucho menos tarifando.

2) Un gran número de países, destacando naciones desarrolladas, poseen obligaciones de Servicio Universal o medidas análogas en su objetivo, que pueden llevar consigo por ejemplo la creación de un Fondo de Servicio Universal financiado en alguna magnitud por los actores relevantes de la industria de las telecomunicaciones. ¿Cuál es su apreciación al respecto y el impacto que estas medidas pueden generar en modelos futuros de compartición de infraestructura?	La situación financiera de las empresas de Telecomunicaciones no permite seguir imponiendo regulatoriamente condiciones que impliquen gravarlas “impositivamente”, más allá de lo que actualmente están obligadas. Ello podría erosionar aún más el estado en el que hoy están, que es público y notorio, no alcanzan números azules. Las empresas que prestan servicios públicos de telecomunicaciones pagan derechos por utilización del espectro radioeléctrico, por lo que el Estado, debiera cautelar que esto vaya en directo aporte a la reducción de la brecha digital en nuestro país. Gravar a las empresas con una nueva obligación financiera para nutrir ese Fondo, creemos que no es algo que corresponda a las empresas subsidiar, precisamente, pues conforme al principio de subsidiariedad, es el Estado el que debe satisfacer aquellas necesidades que no son cubiertas por el mercado o las empresas privadas, por lo que el principio se desvirtúa si pensamos en una medida como la planteada. Asimismo, la compartición de infraestructura activa, regulatoriamente en Chile, es posible, aunque no es un mecanismo muy utilizado por los incumbentes, precisamente por la alta competencia que existe en el mercado y la oferta diferenciada que cada uno quiere ofrecer para captar o mantener sus clientes
--	--

3) Dado que hoy la tecnología permite que una estación base opere bajo la modalidad de Multiple Operator Radio Access Network (MORAN) que permite que una misma estación base sea vista virtualmente por cada operador como propia, y de ese modo atender a sus usuarios de forma transparente ¿Cree usted que el impulso de esta tecnología podría resolver el problema de falta de servicio móvil en nuestro país?	Los avances tecnológicos en compartición activa, como es el RAN Sharing están siendo analizados y puestos en práctica en todas las latitudes, sin embargo, de manera paralela, organismos especializados en materia regulatoria, como es por ejemplo el Cuerpo de Reguladores Europeos BEREC (e incluso la propia Unión Internacional de Telecomunicaciones ITU), vienen adelantando estudios relacionados con los potenciales efectos del RAN Sharing en asuntos como la competencia, el fomento a la inversiones en infraestructuras y la innovación, entre otros aspectos. Las preocupaciones en este sentido incluyen que la potencial pérdida de competencia basada en la infraestructura puede conllevar un mayor riesgo de intercambio de información sensible a nivel de servicio, lo que podría facilitar o reducir las barreras para el comportamiento coordinado. La compartición de redes también puede reducir la posibilidad de que las partes involucradas en el acuerdo diferencien sus servicios. Todas estas situaciones pueden reducir potencialmente los incentivos para competir o invertir en mejorar la cobertura y la calidad de la red. Otra preocupación para los reguladores y las autoridades de competencia puede surgir si el acuerdo de compartición de redes crea efectos anticompetitivos, en los que una o más partes en el acuerdo tienen incentivos para restringir el acceso a su red a competidores intermedios (por ejemplo, un OMV). Adicionalmente, hay que señalar que, desde el punto de vista operativo, el uso compartido también puede aumentar la complejidad -debido a la necesidad de coordinación técnica entre los operadores- y puede ralentizar la toma de decisiones y el despliegue de nuevos emplazamientos o la actualización a nuevas tecnologías. Lo anterior no significa que el RAN Sharing no sea útil, por el contrario, permitir una mayor compartición puede ayudar a reducir los costos de despliegue, lo cual es especialmente útil en zonas apartadas y rurales, donde las preocupaciones descritas en los párrafos precedentes pueden estar ausentes, pues son zonas poco rentables donde se deben desarrollar incentivos para la prestación de servicios y el despliegue de infraestructura a través de la maximización del principio de compartición. Por otro lado, el aumento de eventos climáticos que causan fallas en la red eléctrica y de transporte, eventos de interrupción masiva del suministro eléctrico y aumento del vandalismo en los sitios celulares a nivel general en el país, generan un contexto muy desafiante para la compartición de infraestructura activa. Una falla crítica en la red afectaría simultáneamente los servicios y a todos los clientes de los operadores que estén compartiendo esta red. La resiliencia de la red hoy se ha vuelto más crítica y un operador en respaldo del otro podría funcionar mejor que todos en la misma infraestructura activa. Creemos que aumentar la compartición de infraestructura pasiva, bajar barreras regulatorias para el despliegue, y generar un ambiente de certezas a la hora de despliegues, junto con fomento a la inversión es el foco para continuar resolviendo el problema de la falta de conectividad móvil. Así las cosas, el desarrollo de RAN Sharing debe buscar un balance entre competencia y colaboración, protección de las inversiones (Los operadores que han invertido significativamente en infraestructuras pueden sentirse desfavorecidos por la compartición de RAN, ya que otros operadores pueden beneficiarse de sus inversiones sin la debida compensación), asegurar la calidad, la interoperabilidad y la protección de datos personales, entre otros.
---	---

4) Bajo la modalidad de MORAN. ¿Cree usted que un modelo de subsidio a través del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones que financie parte o parte importante de la infraestructura de una estación base rural aislada, podría ser atractivo a pequeños o medianas empresas del rubro de telecomunicaciones?, considerando, que los concursos del FDT cuentan con condiciones específicas en sus bases de licitación, cómo por ejemplo: (1) precios que no incluyan cargos adicionales para los usuarios, (2) obligatoriedad del adjudicatario de publicar una oferta de referencia de precios mayoristas –los cuáles serán variables por uso- cubriendo una rentabilidad razonable al adjudicatario y que (3) el adjudicatario debe cubrir boletas de garantía, que dependerán del nivel de la inversión, como seriedad de su oferta.	Más que el Estado como financista, consideramos importante que se fortalezcan modelos que permitan a los mismos operadores de telecomunicaciones hacer estos despliegues. Modelos como el “Canon por Cobertura” en Perú, donde hasta el 60% de pago anual del Canon por uso del espectro radioeléctrico, se puede destinar directamente a despliegues en zonas desconectadas, en vez de que estos recursos vayan primero al Estado y luego el Estado vea cómo ejecutar estos despliegues. No vemos un modelo de MORAN compartido sea beneficioso para pequeñas o medianas empresas de telecomunicaciones. El modelo MORAN es utilizado siempre y cuando se detente el tamaño suficiente que permita generar complementariedades entre compañías. Estas pequeñas o medianas empresas podrían ser usuarios de la red, en un modelo de cliente de alguno de los operadores, pero no como un operador más. Además, existen otros mecanismos como OMV, o roaming que podría satisfacer esa necesidad.
5) En un escenario de libertad regulatoria respecto a exigencias de compartición de infraestructura (salvo por lo ya existente en la Ley), ¿qué elementos y condiciones deben darse para que el sector privado de forma autónoma adopte esquemas de compartición de infraestructura (o alternativas) en pos de desplegar redes de telecomunicaciones en las zonas que no son económicamente atractivas? De considerar que existen alternativas más eficientes a la compartición de infraestructura o medidas complementarias necesarias, ¿Cuáles serían?	Lo primero que se debe hacer es reconocer la existencia de jugadores especializados en despliegue de infraestructura, como son los proveedores de infraestructura pasiva cuyo core de negocio es la compartición, y como operadores neutrales están al servicio de todos los jugadores del mercado a través de acuerdos particulares que reconocen las necesidades de cada uno de ellos y que se han desarrollado a escala mundial prácticamente en total ausencia de regulación. Si bien es claro que el modelo de negocio no ha requerido de regulación específica para su desarrollo, es igual de claro que sí se requieren ciertas condiciones para que dicho negocio sea sostenible en el tiempo y se aproveche al máximo la compartición, como son los principios de política pública descritos en el estudio del Doctor Raúl Katz señalado en la primera pregunta, especialmente aquellos relacionados con evitar la duplicidad innecesaria y el despliegue desordenado, promover procesos expeditos para la obtención de permisos, tasas razonables y exigencias que minimicen el impacto ambiental y garanticen la calidad de las infraestructuras. Estos principios son especialmente importantes en zonas poco atractivas, no solo porque se aprovecha la infraestructura existente (como lo ordena la ley 21.678) sino también porque se logra direccionar los recursos de inversión, ya de por sí escasos, al desarrollo de una infraestructura neutral al servicio de todos los jugadores con el mínimo impacto ambiental posible.

6) En un escenario de exigencia alta de cobertura universal (porcentaje de cobertura de población o territorio) neutral respecto a los medios de cumplimiento (red propia o medio de terceros tales como acuerdos de roaming o RAN Sharing), ¿qué esquemas de compartición de infraestructura considera serían los más adecuados para cumplir estas obligaciones y en qué escenarios/circunstancias, y qué rol considera debiera tener el Estado en estos esquemas (e.g. despliegue de infraestructura estatal de acceso abierto, subsidios, alianzas público privadas, etc.)?	El esquema de Operador de Infraestructura Móvil Rural OIMR (Ley 30083 de Perú) creó esta figura donde un concesionario habilitado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones puede prestar servicios portadores y operar estaciones radioeléctricas de los servicios públicos móviles en áreas rurales y lugares de preferente interés social donde los operadores móviles con red no cuentan con infraestructura de red propia. El operador de infraestructura móvil rural no tiene usuarios finales móviles y tampoco posee numeración propia ni asignación de espectro radioeléctrico para servicios públicos móviles. La particularidad de los OIMR es que buscan extender los servicios de los operadores móviles a las zonas rurales, instalando infraestructura y conectando a los operadores a través de un factor de conexión por el cual cobran, que a diferencia de la conexión entre las empresas de telecomunicaciones tradicionales existe un factor de interconexión, que sobre esa base realizan liquidaciones entre el tráfico que generan y cursan. En el marco de zonas aisladas en donde existe una infraestructura pasiva de torres, canalizaciones y transporte, con un solo operador, y en donde de manera natural un segundo operador no desplegará red propia, RAN Sharing hace sentido para generar más competencia a bajo costos de entrada. Para poder viabilizar el modelo, el incumbente debería ver algún beneficio territorial, en donde él pueda acceder a RAN Sharing en zonas aisladas, en lugares donde no tiene presencia y se genere un modelo de intercambio con las zonas donde si tiene presencia.
7) Actualmente, ¿Cuáles son los principales factores que incentivan los acuerdos de compartición de infraestructura existente o en negociación de ser el caso, y en general de cooperación entre privados en el sector?, y a su vez, ¿Cuáles son los principales factores, dentro del ámbito de las telecomunicaciones, que han desincentivado potenciales acuerdos o la implementación de acuerdos de mayor alcance?	El factor es básicamente eficiencias económicas y se ha dado orgánicamente en varios países de la región con fenómenos de integración, consolidación o compartición de redes. Sin embargo, estos fenómenos pueden generar desbalances de mercado por lo que es de suma importancia que tengan un debido análisis de impacto regulatorio AIR Ex Ante. El control de la red, definición de su calidad, cobertura y resiliencia hoy es un diferenciador que los operadores utilizan a la hora de diseñar sus redes en aras de conseguir un determinado perfil de cliente. RAN Sharing plantea como riesgo no poder contar con la autonomía de definir el diseño de red y modificaciones futuras, disminuyendo la diferenciación competitiva. Esto implicaría en que el servicio del usuario final sea homogéneo, independiente del operador que lo entregue con riesgo de que el producto sea el mismo con diferente marca.

8) ¿Cuáles son las problemáticas y limitaciones actuales y previstas al futuro, que inciden en la inviabilidad económica de desplegar y/o actualizar redes de telecomunicaciones en zonas particulares del país, que en su visión pueden ser abordadas en cierta magnitud por medidas de compartición de infraestructura? y ¿cuáles serían las políticas, medidas y/o acciones particulares que considera, pueden solventar o abordar en una medida significativa las distintas problemáticas y limitaciones identificadas?	El sector de telecomunicaciones ha tenido que enfrentar disminuciones importantes en sus márgenes, debido, entre otras cosas, a las necesidades constantes de inversión, tanto para soportar los crecimientos exponenciales de tráfico como para desarrollar nuevas tecnologías, pero sin poder incrementar los precios para los usuarios (o al menos no el nivel adecuado), tanto por temas de competencia como por capacidad de pago de los ciudadanos. Esta realidad se ha presionado a los jugadores a buscar eficiencias operativas y ganar escala para tener rentabilidad, cuyo resultado va desde fusiones y adquisiciones hasta el uso de nuevos desarrollos tecnológicos para disminuir costos, uno de ellos la compartición de infraestructura. Esta situación, ya de por sí compleja en mercados con alta densidad, es aún más compleja en zonas apartadas y/o rurales y/o de bajos ingresos, donde no es posible alcanzar las economías de escala y alcance que se requieren. Por lo anterior, la compartición es especialmente relevante en sectores rurales, para lo cual se requiere además de la voluntad de los jugadores, el diseño de modelos sostenibles en el mediano y largo plazo, donde el proveedor de infraestructura pasiva puede tener un rol fundamental, pero que también necesita de ciertas condiciones que viabilicen el modelo.
9) Teniendo en consideración el marco regulatorio actual de telecomunicaciones y otros pertinentes, ¿Qué medidas no asociadas a regulación directa del mercado de telecomunicaciones, considera pueden contribuir a fomentar o habilitar el despliegue de redes de telecomunicaciones en zonas actualmente no económicamente viables, así como fomentar la compartición de infraestructura y la cooperación general entre los actores del sector?	Las buenas prácticas internacionales se centran en el uso de infraestructuras de otros sectores cuando la del sector de telecomunicaciones no sea suficiente, esté saturada o que, por razones geográficas, demográficas o socioeconómicas, no sea posible construir nuevos emplazamientos. Entre los sectores que más se utilizan encontramos el de energía, transporte (líneas de tren, carreteras, etc) y el propio estado (edificios gubernamentales). Por otro lado, están las medidas de subsidios de sobrecostos exógenos como la electricidad, facilitación de espacio físico para la construcción de la infraestructura, disponibilización del espacio público, rebajas tributarias, etc.

10) La experiencia de IPT en el Perú es considerada un caso de alto éxito en la región respecto a compartición de infraestructura. ¿Qué elementos regulatorios de esta experiencia considera fueron claves para su origen? ¿Qué aspectos de esta experiencia considera son replicables y adecuados al escenario nacional?	Internet para Todos es un Operador de Infraestructura Móvil Rural OIMR, regulado en la Ley 30083 de Perú. Conforme al reglamento de esta ley, Internet para Todos funciona como un “Carrier de Carriers”, donde empresas como Claro, Telefónica y Entel, se han apoyado sobre los servicios de IPT para llevar conectividad a zonas remotas a una fracción del costo ya que no despliegan sino que se apoyan sobre la red de IPT, pagando por el tráfico generado. Al cierre del 2023 IPT logró llevar conexión a la internet 4G a más de 18,000 centros poblados, beneficiando a más de 3.6 millones de personas, con una inversión total por encima de los 100 millones de dólares. En ese sentido el modelo de IPT ha sido exitoso en Perú donde se estima que aún 3 millones de personas no cuentan con conectividad, debido en gran medida a una importante dispersión geográfica con centros poblados con un número pequeño de habitantes (Perú tiene 104 mil Centros Poblados Rurales de los cuales cerca del 70% no está conectado y el 80% de estas localidades tiene menos de mil habitantes). Para los operadores no resulta rentable hacer despliegues en poblaciones muy pequeñas, por lo cual IPT ha podido solventar esta situación con despliegues con costos eficientes y bajo el mecanismo de OIRM. Sin embargo, vale destacar que IPT ha tenido algunas dificultades para lograr rentabilidad al momento de llevar conectividad a centros poblados con pocos habitantes. En el caso de Chile, será importante evaluar si existe una oportunidad de mercado para llevar a las zonas no conectadas un modelo como el de IPT y que se cree una regulación para tal efecto de forma que no genere desbalance en el mercado tradicional de operadores móviles, evitando afectar la competencia.
11) Al revisar la evidencia internacional sobre modelos de compartición de infraestructura, se ve un rol mucho más activo del Estado, a través de, por ejemplo, la creación y gestión de empresas estatales de infraestructura de telecomunicaciones, ¿Qué opina de un actor de estas características en el modelo chileno?, ¿qué salvaguardias debiesen darse para que un actor de esas características pudiese participar en mercados formados al día de hoy solo por el sector privado?	Las experiencias de las empresas de telecomunicaciones propiedad del estado en nuestra región no son las mejores, lo cual está ligado a las propias limitaciones legales del sector público (contratación, régimen laboral, posible injerencia de asuntos políticos, etc.), así como en su capacidad de lograr las eficiencias y economías de escala que se requieren. Ejemplo de ello es lo que ocurre con COPACO en Paraguay, ETB en Colombia e ICE en Costa Rica, todas empresas que están sumergidas en graves problemas financieros. Si bien existen ejemplos de redes mayoristas propiedad del estado (por ejemplo para el despliegue de 5G), el sector privado siempre ha estado vinculado de alguna manera, y se ha procurado no afectar las condiciones de competencia ni desincentivar la inversión en infraestructura, así como promover modelos sostenibles en el mediano y largo plazo. El mercado chileno de las telecomunicaciones, su regulación, que ha favorecido la inversión, generando certidumbre y seguridad jurídica y un regulador con visión de futuro, ha hecho de Chile un país referente en materia de telecomunicaciones, desde la perspectiva de la cobertura, calidad de las redes, resiliencia, recambio tecnológico, etc. Pareciera ser que un Estado promotor y un privado inversor es la ecuación perfecta. Con los índices de conectividad y reducción de brecha que Chile presenta actualmente no se ve necesidad alguna de la existencia de una empresa estatal de infraestructura que garantice el despliegue.