

# Día Internacional de las Telecomunicaciones

## 94,3%

de los hogares en Chile declara tener acceso propio y pagado a Internet, según Subtel.



## Las telecomunicaciones son clave para que Chile logre la brecha digital cero

Hoy se conmemora el Día Internacional de las Telecomunicaciones, las mismas que permiten a muchas personas tener acceso, por ejemplo, a Internet, aunque aún existen lugares del país con déficit de tecnología que beneficie a sus habitantes.

Desde que Chile ha avanzado, aún hay zonas del país "apagadas" digitalmente, en donde sus habitantes deben hacer largos recorridos para alcanzar señal de Internet. Por ello, las telecomunicaciones son fundamentales para lograr la meta de brecha digital cero.

En ese sentido, el pasado 15 de abril y luego de una larga tramitación se aprobó en la Cámara de Diputados un proyecto que consagra Internet como servicio público. "Es un gran paso en el reconocimiento de derechos en una sociedad que es cada vez más digital. Cuando es-

te proyecto sea promulgado y se aprueben todos los reglamentos respectivos, las familias de nuestro país recibirán una respuesta clara y oportuna acerca del tiempo que demorarán en acceder a los servicios. 'No hay cupo o no hay factibilidad técnica' no podrá ser una respuesta de las empresas a la hora de llegar con Internet fijo a las diferentes zonas de nuestro país. Avanzamos con más conectividad digital en todo el territorio nacional, de manera equitativa y superando las brechas de acceso", destacó el subsecretario de Telecomunicaciones, Claudio Araya.

Pamela Gidi, ex subsecretaria de la Subtel y experta en tecnologías, plantea que "la conectividad digital es esencial para la economía, la educación, la movilidad social y la democracia. Proporciona a las personas acceso a información y oportunidades que de otro modo no estarían disponibles. También facilita la comunicación y la colaboración, lo que puede conducir a una mayor productividad y eficiencia". Agrega que "la conectividad digital es importante por varias razones. En primer lugar, puede ayudar a cerrar la brecha digital. La

brecha digital es la diferencia en el acceso a la tecnología y la información entre las personas de diferentes grupos socioeconómicos. La conectividad digital puede ayudar a reducir la brecha digital al proporcionar a todos acceso a la tecnología y la información. En segundo lugar, la conectividad digital puede ayudar a mejorar la calidad de vida. La conectividad digital puede proporcionar a las personas acceso a educación, atención médica, servicios gubernamentales y otras formas de apoyo. También puede ayudar a las personas a conectar-

se con sus comunidades y participar en la democracia". Y "en tercer lugar, la conectividad digital puede ayudar a impulsar el crecimiento económico. La conectividad digital puede ayudar a las empresas a competir en la economía global y crear nuevos empleos. También puede ayudar a las empresas a desarrollar nuevos productos y servicios, y a mejorar la eficiencia de sus operaciones. Y puede además hacer que cualquier persona pueda vender sus servicios y productos independientemente del lugar físico donde se encuentre. En resumen,

la conectividad digital es un componente esencial de la infraestructura moderna. Tiene el potencial de mejorar la calidad de vida, impulsar el crecimiento económico y cerrar la brecha digital". Pamela Gidi tiene claro que "para abordar estos desafíos, necesitamos trabajar juntos. El gobierno, las empresas de telecomunicaciones, academia y la sociedad civil deben trabajar juntos para asegurar que todos tengan acceso a Internet. Podemos hacerlo invirtiendo en infraestructura, reduciendo el costo de Internet y proporcionando educación digital".



### Mes de las Telecomunicaciones

En Claro empresas, somos **expertos** en todo lo que necesitas para el crecimiento de tu negocio: **infraestructura, tecnología y seguridad.**

## Claro<sup>+</sup>empresas

» Contigo en la evolución digital





# El Día de las Telecomunicaciones, una mirada de nuestro país

Por Alejandro Sanhueza, director de Ingeniería Civil en Computación e Informática, Universidad Central.

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones), organismo de las Naciones Unidas encargado de promover la cooperación internacional en materias de telecomunicaciones y de las TIC a nivel mundial, fue fundada un 17 de mayo de 1865, razón por la que cada 17 de mayo se celebra el Día Internacional de las Telecomunicaciones. Así entonces, es importante conocer y destacar la importancia, el avance, los beneficios y desafíos que se presentan a nivel internacional y nacional en esta materia.

En Chile el avance en telecomunicaciones ha sido reconocido en todo el mundo, según indicadores de la misma UIT tanto en materias como servicios de banda ancha y móviles, como de velocidad de Internet, innovación tecnológica y regu-



lación de las TIC, sin embargo, un factor a considerar y a su vez una oportunidad de mejora en esta línea es la brecha digital. Este "problema" es producto, entre otras cosas, de la estructura geográfica de nuestro país lo que nos presenta diversas áreas urbanas y rurales donde el alcance de las telecomunicaciones es complejo, principalmente en la cobertura, lo que genera la necesidad constante de planes de trabajo para mejorar esta realidad. Tecnologías como la televisión por cable y la satelital han presentado importantes avan-

ces tanto a nivel de hogares como de negocios, así también estos han llevado a generar actualizaciones en cuanto a normativas y regulaciones.

Por su parte el progreso en redes móviles ha sido conocida por gran parte de la población, a través de los dispositivos móviles smartphone y la publicidad que lleva este mercado utilizando el concepto "G" y entregando la inquietud al usuario del qué significa 2G, 3G o 4G. Esto ha dado bases para reconocer un avance en las redes móviles llegando hoy al concepto de 5G pese a que aún está en etapa de expansión en nuestro territorio.

Por otra parte, se destaca el avance en redes fijas, tanto cableadas como inalámbricas, resaltando el alto nivel en el uso de fibra óptica permitiendo a los usuarios mantener calidad, conectividad y velocidad estables, aunque en este último se reconoce una oportunidad de mejora.

El desarrollo en estas mate-

rias, y la experiencia en pandemia, han generado un reconocimiento trascendente de las telecomunicaciones y nos han llevado a cambiar en muchos casos nuestros estilos de vida, cuestión por la que se han promulgado leyes tendientes al trabajo a distancia ("teletrabajo") e incluso ha motivado en empresas la inversión en telecomunicaciones para que sus trabajadores puedan conectarse desde algún lugar distinto a un punto fijo de trabajo.

Las telecomunicaciones y en especial Internet, genera movilización de la ciudadanía ya que fomenta la libertad de expresión y la democracia, y se ha insertado en la sociedad de manera rápida y necesaria, penetrando incluso a sectores como la adultez mayor y sin que ese grupo lo sepa.

Con todo, el piso en el que estamos es obtener mayor provecho de las innumerables oportunidades que nos entregan las telecomunicaciones.

Cristián Salgado, vicepresidente de Regulación ClaroVTR:

## “La competencia en el mercado de telecomunicaciones es clave para impulsar la conectividad en Chile”

El ejecutivo señaló que “es necesario garantizar que todos los competidores en telecomunicaciones tengan igualdad de condiciones para competir”.

La digitalización se ha convertido en un motor clave para el desarrollo de las economías, y Chile no es la excepción. Las empresas de telecomunicaciones desempeñan un papel fundamental en este proceso, en el que la visión de la política pública y la inversión privada han permitido que nuestro país se encuentre en una posición privilegiada en la región en términos de conectividad. Sin embargo, todavía existen desafíos como reducir la brecha digital y garantizar que todas las personas tengan acceso a los beneficios que ofrece la era 4.0.

Con el fin de enfrentar estos desafíos, ClaroVTR ha invertido sistemáticamente en infraestructura y servicios trabajando en alianza con las autoridades. Cristián Salgado, VP de regulación de ClaroVTR, señala: “La colaboración entre el sector público y privado es fundamental para ga-

rantizar la inversión en infraestructura y prestaciones que optimizan la conectividad en el país. Además, la contribución efectiva entre ambos sectores puede llevar a una mayor innovación, inversión y mejoras en la conectividad que va en directo beneficio de todos los ciudadanos”.

Para ello, ClaroVTR ha desarrollado importantes inversiones con el fin de optimizar el despliegue de infraestructura. La compañía inició un recambio de red, reemplazándola por una de última generación. Por otra parte, mediante un acuerdo con On\*Net ampliará la cobertura de fibra a 5 millones de casas. Otra de las iniciativas es junto a Starlink para llevar conectividad a zonas remotas mediante un upgrade tecnológico satelital que ha permitido entregar velocidades equivalentes a la banda ancha, en localidades aisladas como Repollal Bajo (Aysén). A eso se suma

el desarrollo del proyecto de Fibra Óptica Austral, la digitalización de la red, el cable Submarino Mistral y la expansión del data center de Liray, que hoy ya tiene comprometido más del 70% de su capacidad.

En ese sentido, el BID ha destacado la importancia de promover la inversión en infraestructura, que permita llegar a todas las personas. La OCDE, por su parte, destaca que una competencia efectiva es fundamental para impulsar la conectividad y reducir la brecha digital. “La competencia en el mercado de telecomunicaciones es clave para impulsar la conectividad en Chile. Mientras más dinámica sea ésta, hay un mayor impulso a la innovación y el desarrollo de servicios, lo que a su vez permite ofrecer soluciones de mayor calidad y a precios más asequibles”, señala Salgado.

El ejecutivo añade que la competencia es clave para impulsar la conecti-



vidad en Chile, y agrega que “es necesario garantizar que todos los competidores en telecomunicaciones tengan igualdad de condiciones, eliminando el ejercicio abusivo de acciones legales y administrativas instrumentales por parte de operadores que buscan generar un bloqueo a la innovación con un fin claramente anticompetitivo. Evitar la

concentración del mercado tiene un impacto positivo en la economía del país. En la medida que las telecomunicaciones sean competitivas, se promueve el crecimiento de la economía digital y una mayor creación de empleo en el sector”.

Por ejemplo, en 5G, la competencia es especialmente crítica debido a que se trata de una tecnología de

vanguardia que permitirá una mayor velocidad y capacidad de transmisión de datos, lo que a su vez habilitará el desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios. Con ello se fomenta la competencia entre los actores, lo que puede llevar a una mayor inversión y mejoras en el servicio que requiere la economía digital del país.






## Mes de las Telecomunicaciones

En Claro empresas, somos **expertos** en todo lo que necesitas para el crecimiento de tu negocio: **infraestructura, tecnología y seguridad.**

- » Infraestructura Fija
- » Infraestructura Móvil
- » Infraestructura TI
- » Un Equipo de Profesionales de Alto Nivel
- » Y el Mejor Data Center para Chile



Ingresa aquí

» Contigo en la evolución digital





# Avances, desafíos y estrategias en la infraestructura de telecomunicaciones

Por Alvaro Peña Fritz, director del Doctorado en Industria Inteligente PUCV y Consejero del Consejo de Políticas de Infraestructura (CPI).



En los últimos 10 años, Chile ha experimentado un desarrollo constante en su infraestructura de telecomunicaciones, esencial para sostener la economía digital y la inclusión en el país. Pero, a pesar de los avances, persisten desafíos que requieren soluciones innovadoras y estrategias para garantizar que los beneficios lleguen a todos.

Sin duda, una de las infraestructuras de telecomunicaciones clave es la expansión de la fibra óptica y las redes 5G. Mientras el gobierno está impulsando el proyecto de Fibra Óptica Nacional -que pretende conectar zonas remotas y urbanas-, garantizando alta velocidad de Internet, el despliegue 5G ha comenzado a tomar forma, con una inversión estimada de US\$ 6.000 millones en los próximos cuatro años.

Estas redes permiten el desarrollo de nuevas aplicaciones de la industria inteligente en áreas como el IoT, senso-

rización, big data, ciudades inteligentes y telemedicina, entre otros. Estos desarrollos han sido posibles gracias a la investigación aplicada, donde la relación universidad-industria ha sido relevante para lograr resultados. Otros proyectos importantes son los data centers, torres de comunicación y sistemas de automatización, cruciales para el desarrollo y competitividad. Los data centers, ubicados estratégicamente para manejar y proteger grandes volúmenes de información, son vitales para las operaciones de sectores como el financiero, estatal y de servicios, facilitando el almacenamiento y procesamiento de datos con alta eficiencia y seguridad.

En los próximos 10 años se espera la construcción de 20 recintos. A la fe-

cha, la capacidad logró llegar a los 193 MW, lo que significó un aumento del 450% en diez años.

Las torres de telecomunicaciones, por su parte, garantizan una amplia cobertura de servicios, permitiendo una conectividad constante. Además, la automatización y la integración de tecnologías avanzadas optimizan los procesos, reducen costos y mejoran la calidad del servicio.

Asimismo, la transición de redes de propósito único a otras "multipropósito" ha permitido la integración de voz, datos y video en una sola plataforma. Esta convergencia ha resultado en una reducción de los costos operativos y ha mejorado la eficiencia de las comunicaciones dentro de las empresas.

También se observan desafíos. El desarrollo sostenible aplicado a las obras de infraestructura digital equilibra los beneficios sociales, económicos y ambientales. Sin embargo, la falta de eficiencia, sensatez y rigurosidad técnica en su aplicación puede conducir a una tramitación excesiva y una "permisología" compleja.

A esto se suman demandas sociales que a menudo exceden los límites del



proyecto, introduciendo retrasos y aumentos en los costos que podrían comprometer la viabilidad de los proyectos. Por tanto, es crucial gestionar estos procesos con prudencia y precisión para asegurar el éxito y sostenibilidad de las obras. Además, la brecha digital entre zonas urbanas y rurales sigue siendo relevante, demandando estrategias diferenciadas para garantizar acceso universal a tecnologías. Es esencial implementar políticas que fomenten la expansión de la infraestructura hacia

áreas menos desarrolladas, incluyendo incentivos para inversión privada y programas del Estado que promuevan la equidad tecnológica. Sobre el mantenimiento e innovación, las aplicaciones de la industria 4.0, Inteligencia Artificial (IA) y la ciencia de datos, está comenzando a influir positivamente, desde la gestión de la red, manejo de grandes volúmenes de datos y la ciberseguridad. Las capacidades predictivas de la IA pueden mejorar la eficiencia de la red, optimizar el mantenimiento y

anticipar problemas antes de que afecten a los usuarios.

Las telecomunicaciones han alcanzado avances significativos y enfrentan desafíos. La asociación público-privada es esencial para superar estos obstáculos, aprovechando el constante desarrollo de tecnologías emergentes y la implementación de políticas serán cruciales para asegurar que la infraestructura de telecomunicaciones no solo respalde, sino que también impulse el crecimiento económico del país.

## Telecomunicaciones: necesidad de conexión tecnológica

Por Iván Llanos, académico de la Escuela de Ingeniería en Ciberseguridad, Universidad de Las Américas.



Es fundamental que en nuestro país contemos con unas comunicaciones robustas que permitan cubrir las distintas necesidades relacionadas a esta área, sobre todo en el ámbito de la educación. Cabe destacar que en Internet tenemos la velocidad más rápida de Latinoamérica, con una media de descarga de 350 Mbps y solo Brasil nos sigue el paso con 239 Mbps. Lamentablemente, esto no es uniforme a nivel nacional, existiendo aún grandes brechas en los extremos de nuestro territorio, donde la geografía e implementación de tecnología fallan.

Actualmente hay una deficiencia en implementación de torres e instalaciones que permitan equiparar la conexión existente en Chile para disminuir estas brechas de conexión, pero dado que muchas veces no existe la cantidad de clien-

tes requeridos para realizar una inversión, toman relevancia los acuerdos y proyectos entre instituciones público-privadas que logren extender esta red a todos los extremos. En esta línea la Subtel indica que existen 23 comunas que están en situación crítica por no contar con servicios de telecomunicaciones, incluso en Santiago hay 174 barrios sin cobertura de Internet por falta de rentabilidad en invertir en dichos sectores.

Hoy contamos con proyectos como Fibra Óptica Nacional, Fibra Óptica Austral y Última Milla, que buscan reducir estas diferencias, apoya-

dos paralelamente por el aumento de redes 5G para brindar mayor conectividad. Pese a lo anterior, aún falta bastante, particularmente en las zonas más aisladas, donde es fundamental implementar estructura tecnológica, y generar una alfabetización digital, lo que permitiría aprovechar el uso de las nuevas tecnologías.

Contar con nuevos medios de telecomunicaciones abrirá oportunidades, esperanzas y también curiosidad sobre este mundo, pero a la vez existen riesgos y problemas asociados que deben ser abordados paralelamente con una educación y apoyo adecuado en los distintos entornos, en especial a nivel educativo. En este contexto, brindar oportunidades a docentes para capacitarse en tecnologías e implementarlas en el aula, y estudiar cursos online como los disponibles en algunas universidades, es esencial para reducir aún más la brecha digital, lo que permitiría unir a diversas generaciones en torno a un beneficio en común.

