

Subsecretario de Telecomunicaciones Claudio Araya

“Tenemos todas las ganas de que Chile sea pionero en llegar con fibra óptica a la Antártica”

● En entrevista con Pinguino Multimedia, la autoridad abordó los desafíos actuales de la región en materia de conectividad y proyectos a futuro.

Crónica

periodistas@elpinguino.com

La Región de Magallanes ha experimentado una transformación digital vertiginosa en las últimas dos décadas. Lo que alguna vez fue una zona conectada únicamente vía satélite con considerables retardos, hoy se posiciona como un polo estratégico para la conectividad digital del país y el hemisferio sur.

Esta realidad y rauda evolución reconoció el subsecretario de Telecomunicaciones, Claudio Araya, quien rememoró su paso por la región hace unos cuantos lustros y, en el marco de su visita a Punta Arenas con motivo del seminario “Cable Antártico: Conectando la última frontera”, profundizó en exclusiva con Pinguino Multimedia, respecto de los avances, desafíos y la visión a futuro de la conectividad en Magallanes.

- Nos comentaba sobre su experiencia previa en Magallanes. ¿Cómo ha visto esta evolución?

“Magallanes estaba en una situación de aislamiento. Cuando en el resto de Chile,

“*Tenemos todas las ganas, y me imagino que los magallánicos también, de que Chile sea el pionero en llegar con fibra óptica a la Antártica*”.

al norte, ya teníamos internet y conexión con sistemas de pago digitales, acá se seguían usando vouchers para pagar con tarjeta de crédito porque el ancho de banda no daba. Ver cómo ha ido equiparándose, llegando al mismo nivel que el resto de Chile, es un síntoma muy lindo, un logro impresionantemente vertiginoso”.

- ¿Qué proyectos concretos se están impulsando para fortalecer la posición estratégica en conectividad digital que ha mostrado la región de un tiempo a esta parte?

“Hay varias cosas en desarrollo con distintos niveles de avance. Por ejemplo, el estudio de factibilidad para un cable con la Antártica. Tenemos todas las ganas, de que Chile sea el pionero en llegar con fibra óptica a la Antártica para facilitar el conocimiento científico y la investigación. Este estudio debería estar concluido el primer trimestre del próximo año.

En otro nivel más avanzado, tenemos el proyecto de Última Milla, que complementa a la FOA (Fibra Óptica Austral). Mientras la FOA conecta localidades, Última Milla busca llevar el servicio de fibra óptica directamente a las casas dentro de las localidades. Este proyecto estuvo financiado y se concursó, pero quedó desierto porque no hubo oferentes. Hemos diagnosticado las causas, hecho mejoras al proyecto, y esperamos presentarlo nuevamente al Consejo Regional para la aprobación de recursos. Nuestra intención es que se adjudique a fines de este año o principios del próximo para empezar la construcción de esta capilaridad hacia los hogares en localidades hoy bastante aisla-

das. Finalmente, hay un tercer proyecto en fase de pre-ejecución, asociado a un concurso de espectro para 5G que se adjudicó la empresa Claro el año pasado, el cual debe cubrir algunas rutas de la región donde no hay señal, las más críticas. La empresa ya está construyendo lo comprometido, pero las rutas tienen un plazo de 5 años para construirse, por lo que debería estar completo en 2029”.

- Hablando de la Última Milla, ¿por qué no hubo oferentes? ¿Fue la empresa privada la que no quiso postular?

“Sí y no. Hoy en día, a las grandes empresas de telecomunicaciones estos proyectos no los entusiasman mucho porque adquieren la obligación de operar y explotar durante 20 años, y a veces prefieren no comprometerse a largo plazo.

Además, cuando calculamos un proyecto, por ejemplo, con un dólar a 800 pesos, para cuando pasa por el Consejo Regional, Contraloría, bases de concurso y adjudicación, el dólar ya no son 800, sino 950. Esto pone el proyecto en una situación donde, para no ganar o perder, prefieren no postular. Ahora estamos tomando más precaución en el monto asignado y estamos incentivando a proveedores de internet pequeños, de nicho, que trabajan en localidades específicas, a que se entusiasmen con estos proyectos para tener más posibilidades de oferta”.

- Entonces, más allá de la conectividad, ¿la visión incluye un ecosistema digital más amplio?

“Exactamente. Hay tres iniciativas que tienen que ver con la digitalización. La co-

nectividad es una parte, pero queremos que se instalen centros de cómputo, data centers. Esto implica generar facilidades de espacio, disponibilidad de energías limpias para que la región, además de estar bien cubierta en conectividad, sea un polo de desarrollo tecnológico. Esta línea de trabajo es complementaria con el cable antártico; cuando haya investigación científica, tener acá el procesamiento de datos hará que la oferta sea redondita”.

Proyecto de Cable Antártico

- En cuanto al Cable Antártico, se conoció que, la CAF (Corporación Andina de Fomento) brinda apoyo económico para la factibilidad. ¿Qué ofrece este proyecto más allá de su potencial aprobación? ¿Qué queda en parte para la región?

“Uno de los elementos que pedimos a los consultores del estudio es una propuesta de gobernanza. Aquí hay dos aproximaciones en tensión. Una, que viene de los órganos de defensa, es que Chile sea el dueño y soberano del cable, y venda capacidad a otros países. La otra, que viene de la comunidad científica, acostumbrada a la colaboración, es que se construya entre todos, compartiendo datos sin importar la nacionalidad. La consultora tiene el desafío de hacer converger estas visiones.

También aparece una variable geopolítica con los constructores de cables submarinos (estadounidenses, franceses, japoneses, chinos) y sus distintos intereses. La Fibra Óptica Austral Submarina (FOA) es tecno-



En tono certero y cercano, el subsecretario Araya, compartió su visión para Magallanes en materia de conectividad y telecomunicaciones.

logía china, lo que podría dar una ventaja a los chinos para continuar hacia la Antártica. Sin embargo, la tecnología francesa incorpora sensores que permiten hacer estudios del fondo marino (temperatura, presión), ofreciendo una fabulosa cantidad de información científica, aunque no sea la misma tecnología que la FOA. Como órgano técnico, no estamos casados con la geopolítica, pero entendemos que puede haber presiones fuertes. El mantenimiento de este cable también es un desafío importante. No hay un órgano del Estado que pueda operar una red de esta naturaleza, así que o lo creamos o licitamos para que un privado lo opere y mantenga. Cuando se produce un corte en el cable submarino, un barco especializado debe venir desde el hemisferio norte, lo que significa un pago anual significativo (millones de dólares) y una demora de al menos tres semanas en llegar, dependiendo además de las condiciones climáticas”.

- ¿Qué otros beneficios se vislumbran con el cable antártico y los data centers?

“Vamos a tener que pensar seriamente en construir un data center con capacidad de cómputo para tomar los datos que se capturen de miles de sensores de las comunidades científicas en la Antártica. Estos datos se podrían procesar aquí y reenviarse a centros de estudio en cualquier lugar del planeta. Esto significará trabajo y desarrollo tecnológico. Se generará un ecosistema; la gente investigará otras cosas, se les ocurrirán distintas aplicaciones. Incluso se podría instalar granjas de servidores para entrenamiento de inteligencia artificial aquí, aprovechando que enfriar es barato y tenemos energías verdes disponibles. En lugar de que los data center estén concentrados en las grandes urbes, Magallanes, bien conectada y con estas condiciones, podría ser una mejor oferta. Se van a generar ideas que no se nos ocurren hoy, pero estaremos generando la infraestructura

habilitante para ese círculo virtuoso”.

- Precisamente desde una mirada científica, el tema de los “smart cables” y el Mar de Drake parece muy relevante.

“Exacto. Los smart cables como dispositivo existen, y el fabricante francés Alcatel ya los tiene incorporados en su sistema. La riqueza del Mar de Drake es espectacular. Se produce una angostura que no existe en todo el territorio antártico; desde el sur de Nueva Zelanda al continente hay 3700 km y acá tenemos menos de 1000. Esta condición es única, y hay indicios que requieren investigación de que los cambios en las corrientes en el Mar de Drake son precursores de efectos climáticos en otros países o en el norte de Chile. Teniendo datos, esto se puede convertir en predictores sólidos, alertando, por ejemplo, de una aluvión en San Pedro de Atacama. El valor que esto tiene para el mundo es trascendente.

Riesgo de vulnerabilidad

- Recientemente, en marzo, Magallanes sufrió un corte de conectividad. ¿Qué pasó y por qué ocurrió si se habla de que la región está bien conectada?

“Es grave que desde la ignorancia se piense que estaba resuelto. Hubo una vulnerabilidad identificada y en proceso de corregirse: una ruta sin respaldo entre el nodo que inyecta energía y datos al cable en Puerto Montt y el punto donde

el cable se sumerge, entre Quenuir y Los Muermos. Es un trayecto de más de 80 km con una única ruta de fibra. Nuestra mala suerte fue que el corte ocurrió antes de que terminara la ruta de respaldo. Esa ruta de respaldo ya se terminó. Si ese mismo corte ocurriera hoy, el tráfico se conmutaría a la otra ruta y no se produciría la incidencia”.

- ¿Cuál fue el aprendizaje de ese corte y qué planes hay para el futuro?

“Este corte nos enseñó que de las rutas que había por Argentina para traer el tráfico, sólo quedó activa la del operador Claro. Esto, a su vez, nos enseña que ante un evento de esta magnitud, debemos activar de inmediato el “roaming automático de emergencia”. Esto significa que la red de Claro se saturará al recibir el tráfico de todas las empresas. Por lo tanto, tendremos que gestionar el tráfico para que los servicios prioritarios como llamadas de voz y mensajes de texto puedan cursarse, mientras que los servicios de streaming de video, por ejemplo, no. Estos planes existen y los hemos ido ajustando. También nos faltan esfuerzos para lograr que ciertos tráficos internos de la región se queden en la región, en lugar de dar una vuelta a otras regiones, lo que los vuelve más vulnerables. Esto es un cambio complejo en la estructura de las redes y no es gratuito, implica inversión. Pero significaría que, si el FOA se cortara, al menos podrías hablar con tu vecino.

Estamos empujando una redundancia geolocalizada. Nos queda la preocupación de que la ruta hasta Puerto Williams también es sin redundancia. Si queremos que el cable a la Antártica salga de Puerto Williams, tenemos que darle redundancia a esa ruta”.

- ¿Qué rol juegan las alternativas satelitales como Starlink?

“Mira, hay que poner números duros. Un kit de Starlink, con buena calidad de servicio si no hay saturación de satélites, da 200 MB por segundo. Un enlace de fibra como FOA tiene 4000 gigabit por segundo, es decir, 4 millones de veces más. Para capacidades de hogar o pequeñas empresas, Starlink funciona muy bien. Pero si quieres respaldar información científica de la Antártica, no te alcanza. El respaldo que tiene Claro son múltiplos de 10 gigabit por segundo, no podría respaldarse con Starlink. Starlink o Oneweb funcionan muy bien en lugares como Puerto Edén, que tienen menos de 200 casas, ofreciendo un servicio 4G. Aplica en algunos casos, en otros no es suficiente”.

- Mirando a 2030, ¿cuál es la visión ideal para Magallanes en términos de conectividad digital?

“Creo que es necesario superar la idea de la conectividad digital e instalarnos en la idea del ecosistema digital.

Hoy tenemos un FOA que funciona bien, y en el corto plazo tendremos respaldos de menor capacidad que nos permitirán sobrevivir a contingencias. Tenemos rutas redundantes en la zona vulnerable que ya están operativas. La región tiene buena conectividad hacia el resto del mundo, pero todavía tiene zonas mal conectadas al interior, incluso en Punta Arenas.

Los desafíos están en cómo llegar a esa población, a la gente de Timaukel, Pampa Guanaco, San Sebastián. Para eso me interesa empujar Última Milla, para que llegue a las casas en localidades pequeñas y que estas estén en igualdad de condiciones para estudiar,

“**Hoy tenemos un FOA que funciona bien, y en el corto plazo tendremos respaldos de menor capacidad que nos permitirán sobrevivir a contingencias.**

trabajar o tener consultas médicas a distancia. Si a esto le sumamos la cobertura en rutas que dará el proyecto 5G, y seguimos incorporando rutas en futuros concursos, vamos por buen camino. Lo que nos queda es que la región no sea una consumidora de datos, sino una generadora de servicios. Hay talento de sobra en las instalaciones de la Universidad de Magallanes, con laboratorios, profesionales y científicos de primer nivel. Aquí se puede generar conocimiento y servicios digitales exportables. Nos falta construir los data centers, que darán capacidad de cómputo para que profesionales de la región presten servicios a cualquier lugar del planeta. Mi opinión es que un data center aquí se justifica técnica y económicamente para generar datos, no para consumir datos y generar datos tiene que ver con investigación científica e inteligencia artificial que se desarrolle localmente”.

El subsecretario, agregó que “el entrenamiento de modelos de IA, que consume muchísima capacidad de cómputo y energía, es ideal aquí. Tienes la temperatura ideal para que el enfriamiento sea barato y tienes generación de energías limpias.

Con el ecosistema armado, el talento existente en la región puede dedicarse a generar datos que luego se vendan al resto del mundo, justificando la inversión. Ese debería ser el sueño: lograr que esto sea un ecosistema digital que genere servicios hacia otros lados”.

