



AGOSTO 2024

El verdadero desafío TIC: nuevos esquemas de contribución para el desarrollo de la conectividad en América Latina

En un contexto adverso para la sostenibilidad financiera del sector de las telecomunicaciones, base para la transformación digital efectiva e inclusiva en América Latina y el mundo, existen desafíos que apremian: nuevos esquemas de contribución para el desarrollo de la conectividad, el uso eficiente de las redes y el cierre de la brecha digital

Una iniciativa de ASIET | Asociación Interamericana de
empresas de telecomunicaciones | @asiet_lat. ISSN: 2393-7920

ASIET MAGAZINE AGOSTO 2024



Esta publicación es una iniciativa de la Secretaría General y la Comisión de Comunicación de la Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones.

Editores | Michelle Krawchik
Diseño | Jimena Logulo
Imágenes | Unsplash y Pexels

CONTENIDO

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 4 | Maryleana Méndez y Luis Mauricio Torres Alcocer
Secretaría General de ASIET / Coordinador del cet.la | 20 | Monique P. I. Barros / Oscar Petersen
Directora Regulatoria / VP Jurídico Regulatorio de Claro Brasil |
| 7 | Carlos Baigorri
Presidente de la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (Anatel) de Brasil | 23 | Sandra Rogenfisch
Directora de Asuntos Externos e Regulatorios de Vrio Corp, casa matriz de SKY Brasil y DIRECTV Latin America |
| 10 | Javier Morales Fhon
Analista Senior para los servicios de Américas y Global Trends, de Cullen International | 26 | Bruno Soria
Director de Nera |
| 13 | Marcos Ferrari
Presidente-executivo da Conexis Brasil Digital | 29 | Sebastián Kaplan
VP Asuntos Gubernamentales de Liberty Latin America |
| 15 | Pau Castells
Director de Análisis Económico de GSMA Intelligence | 31 | Sóstenes Díaz
Comisionado del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) de México |
| 17 | Ana Valero Huete
Directora de Políticas Públicas de Telefónica Hispam | 34 | Alfie Ulloa
Presidente Ejecutivo de Chile Telcos |

Nuevos esquemas de contribución para el desarrollo de redes: un futuro digital inclusivo en América Latina



Maryleana Méndez

Secretaria General de ASIT



Luis Mauricio Torres Alcocer

Coordinador del cet.la

La industria de las telecomunicaciones ha recorrido un largo camino desde la introducción y masificación del internet en la década de los noventa, hasta las olas disruptivas de las tecnologías actuales. Las redes de conectividad se han adaptado a las necesidades de un mercado creciente y cambiante, así como a los nuevos requerimientos de la industria y de los usuarios. El ecosistema digital ha transitado desde un entorno donde las redes debían acomodar un volumen todavía incipiente de intercambio de datos, hasta uno altamente intensivo en tráfico por una gran diversidad de contenidos y servicios en plataformas digitales, redes sociales, comercio electrónico, aplicaciones de audio y video. En el contexto actual, la demanda de tráfico crece de manera exponencial, y el mismo se vuelve más concentrado.

En sus inicios, el internet para los usuarios finales parecía limitarse al envío y recepción de correos electrónicos, así como las visitas a sitios web con contenidos mayoritariamente de texto e imágenes estáticas. Por ejemplo, en el año 2000 el tráfico total global de internet en redes fijas era

de poco menos de 1 exabyte (EB) al año, mientras que hacia 2014 la cifra llegó a 504 EB¹. De hecho, ya en 2014 un usuario promedio generó más tráfico en internet que todo el tráfico mundial registrado en 1984². Asimismo, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) estima que el tráfico de banda ancha móvil a nivel mundial alcanzó en 2022 los 913 EB, mientras que en banda ancha fija llegó a 4.378 EB.³

Es difícil pensar en otra industria que haya experimentado un crecimiento exponencial en la demanda por uso de su infraestructura en estas magnitudes. El crecimiento del tráfico generó durante años la necesidad de un esfuerzo inversor fundamental para dar continuidad a la conectividad de los usuarios. Tan solo entre 2019 y 2023, el crecimiento promedio fue del 30% anual⁴. Se espera que hacia 2028 el volumen de datos móviles se multiplique por 44 y que el tráfico continúe aumentando en este periodo a nivel global a una tasa interanual del 27%, siendo que el 85% del tráfico provendrá de aplicaciones de video y redes sociales⁵.

¹ <https://blogs.cisco.com/sp/the-history-and-future-of-internet-traffic>

² ídem

³ <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2023/10/10/ff23-internet-traffic/>

⁴ ídem

⁵ Nera Economics Consulting con información de Analysys Mason.



“

Las redes de conectividad se han adaptado a las necesidades de un mercado creciente y cambiante, así como a los nuevos requerimientos de la industria y de los usuarios.

Otras fuentes de crecimiento acelerado del tráfico previstas para los próximos años incluyen la masificación de servicios relacionados con la transmisión de contenido audiovisual en línea, así como aplicaciones de realidad aumentada, realidad virtual, videojuegos y aplicaciones de inteligencia artificial. De igual forma, la digitalización de servicios comerciales o aplicaciones de gobierno electrónico, medios de pago y otros servicios financieros digitales junto con tecnologías encaminadas al uso productivo

del sector industrial, agropecuario, salud, turismo, ciberseguridad o destinados a desarrollar ciudades e inmuebles inteligentes, que también necesitarán de un gran volumen de tráfico de datos para su operación.

La expansión de usuarios en los primeros años de la masificación de internet incrementó los ingresos del sector, a niveles suficientes para apalancar inversiones necesarias para ofrecer servicios más rápidos, a más personas y en más lugares. Esos ingresos fueron suficientes para hacer frente al crecimiento del tráfico y sus costos asociados, derivados de un mercado de telecomunicaciones cada vez más accesible para más personas. Hoy el contexto económico para los operadores de telecomunicaciones y sus prospectos financieros no son los mismos.

Los ingresos por usuario han disminuido constantemente desde hace años fruto de la competencia y la mejora de la asequibilidad, mientras que los costos tanto de acceso como recurrentes del espectro radioeléctrico en América Latina son de los más altos del mundo y falta mucho aún por hacer en mejora normativa y armonización de trámites de obtención de permisos y despliegue de infraestructura a nivel local. Todo lo anterior, dibuja un entorno



En última instancia la sostenibilidad de la inversión en infraestructura digital es un elemento indispensable para dar continuidad de servicio a millones de personas en la región y colocar a América Latina en las necesarias condiciones para la competitividad de su industria digital en el concierto internacional.

económico y regulatorio que restringe la capacidad de operadores para expandir la conectividad y mantener sus redes para satisfacer la demanda de capacidad, calidad y extensión futura de las redes. En última instancia la sostenibilidad de la inversión en infraestructura digital es un elemento indispensable para dar continuidad de servicio a millones de personas en la región y colocar a América Latina en las necesarias condiciones para la competitividad de su industria digital en el concierto internacional.

Actualmente, este contexto complejo para la continuidad y crecimiento de la inversión en redes -junto con el tráfico concentrado-, impone la necesidad de abrir el debate sobre nuevos esquemas de contribución para el desarrollo de las redes de futuro y no pretender que esto se pueda resolver únicamente vía tarifa a los usuarios finales que consumen datos vía sus paquetes de servicio. Es relevante reconocer que las personas, hogares y empresas no son los únicos tipos de usuarios de las redes. De hecho, las redes de tráfico de internet deben contemplarse como un mercado de dos lados, donde por un flanco tenemos generadores de tráfico por contenidos y servicios digitales y, por el otro, receptores de datos.

Solo 6 grandes compañías generan el 48% del tráfico global de Internet⁶, siendo que esta concentración es aún mayor en América Latina donde solo una compañía es responsable de más del 50% del tráfico⁷ en redes móviles.

⁶ Sandvine (2023) Global Internet Phenomena Report January 2023. Disponible en: <https://www.sandvine.com/press-releases/sandvines-2023-global-internet-phenomena-report-shows-24-jump-in-video-traffic-with-netflix-volume-overtaking-youtube>
⁷ GSMA Intelligence "Generadores de tráfico en redes móviles 2024" CLTD 2024

Las autoridades y reguladores deben cambiar su visión sobre el funcionamiento del ecosistema digital. Las grandes plataformas con sus aplicaciones y el auge de los servicios de streaming de audio y video, entre otros, cambiaron el juego en materia de oferta de contenidos, y, claro, la estructura del tráfico en las redes. Cada vez con más intensidad las plataformas se convirtieron en usuarios de gran generación de tráfico que empujan una enorme cantidad de datos, sin ningún tipo de señal de mercado que valore la oferta finita de ancho de banda, como sucede con cualquier otro insumo para la provisión de servicios. Sin precios que reflejen adecuadamente la escasez de un bien, se generan incentivos a usarlos ineficientemente.

Los modelos de negocio de las ahora llamadas Big Tech, fueron desarrollados y explotados en un contexto donde el costo de distribuir su tráfico en redes financiadas desde los operadores era sostenible. El aumento exponencial del tráfico derivado del crecimiento de las grandes plataformas digitales y otros servicios intensivos en datos han transformado sustancialmente el uso de la red, pero la estructura de recuperación de costos para el mantenimiento de la infraestructura de telecomunicaciones no se ha modificado en la misma dimensión.

Mantener la capacidad actual y futura de las redes para soportar esta creciente demanda es crítica para asegurar la conectividad y experiencia de los usuarios, pero pone en primer plano la urgencia de disponer de recursos suficientes para hacer viable la inversión necesaria, el mantenimiento y la actualización de la infraestructura de red existente.

En estas circunstancias, mantener el actual modelo regulatorio y de contribución al desarrollo de infraestructura limita la posibilidad de inversión, lo cual se traduce en afectaciones más acentuadas sobre aquellos que aún no están conectados y a las familias de menores recursos.

Para materializar los beneficios de la digitalización, la política pública debe promover la inversión en redes y la sostenibilidad financiera del sector a largo plazo, con decisiones que otorguen incentivos necesarios para el financiamiento de la actualización, despliegue y mantenimiento de redes que soporten la demanda futura; al mismo tiempo que se asegura un uso eficiente de la capacidad instalada. Ello mediante la adecuada retribución de los costos asociados a su mantenimiento y extensión. Es el momento de iniciar un proceso de actualización regulatoria que refleje la dinámica actual de los mercados digitales y la corresponsabilidad de los grandes actores del ecosistema digital, inspirado por la necesidad de continuar ofreciendo conectividad a los habitantes de América Latina.



Carlos Baigorri
Presidente
Anatel Brasil

► “Es un tema complejo que requiere un amplio debate público”

ANATEL ha recibido, tras dos consultas, el aporte de toda la comunidad sectorial nacional e internacional al respecto de las responsabilidades de los diferentes jugadores del ecosistema digital para establecer un entorno saludable para la prestación de servicios de calidad, que promueva inversiones sólidas y duraderas. ¿Qué conclusiones sacan?

Es un tema complejo que requiere un amplio debate público. Con la digitalización de la economía, los servicios digitales han pasado a dominar la dinámica de creación de valor de la sociedad moderna. No obstante, surge la pregunta: ¿cómo ha sido la participación de las empresas nativas de internet en el desarrollo social más amplio? Con este fin, dentro de su misión institucional, Anatel inició este debate con una consulta para cuestionar si tales agentes son solo usuarios de los servicios de la red o si tienen

alguna responsabilidad mayor con el desarrollo de las redes de telecomunicaciones y con los ciudadanos brasileños.

A partir de las primeras contribuciones de la Consulta, el equipo técnico de Anatel consolidó grandes temas para una segunda ronda de preguntas, que abordan desde el uso inapropiado de las redes de telecomunicaciones, las diferencias de tratos regulatorios, la necesidad de nivelar el campo competitivo entre los actores del ecosistema digital, la protección de los consumidores en los entornos tradicional y digital, los incentivos para las inversiones adecuadas a cada actor del ecosistema digital con vistas a la expansión y la sostenibilidad de la infraestructura de red y el grado de transparencia. Para una mejor comprensión de los desafíos, estos se desglosaron en más de 60 preguntas.

Al final de esta segunda Consulta, Anatel recibió más de 1.330 contribuciones de representantes de todo el ecosistema digital. Podemos destacar que hubo una intensa participación de operadores de red (grandes y pequeños), Big Techs, Proveedores de equipos y soluciones, Proveedores de soluciones de Cloud e infraestructura (CDN y Data Centers), Productoras de Audiovisual, Entidades públicas y privadas, nacionales y extranjeras.

En este momento, debido a la riqueza y cantidad de contribuciones, el equipo técnico de Anatel se ha dedicado a todo el material recibido para extraer el máximo de evidencias para una propuesta con el objetivo de establecer parámetros técnicos, justos y equilibrados para estimular un desarrollo sostenible del ecosistema digital brasileño.

¿Considera que los reguladores del sector telecomunicaciones en la región deben ampliar su mirada hacia el conjunto de todo el ecosistema digital? ¿Cómo deben adaptarse a la nueva realidad del mercado? ¿Cuál es la visión de ANATEL sobre la nueva definición de deberes y obligaciones de los grandes usuarios (grandes plataformas) y proveedores de infraestructura de telecomunicaciones?

Es una situación inevitable. La propia dinámica de desarrollo de las telecomunicaciones, con la virtualización de las redes y su gestión, la innovación incesante de nuevas formas de comunicación, y la consolidación de grandes vías digitales de comunicación e infraestructuras digitales exigen una posición de los reguladores para todo el ecosistema digital. De lo contrario, en un futuro próximo, las externalidades positivas de toda la infraestructura digital que se está creando serán apropiadas por un pequeño conjunto de agentes, limitando los beneficios de la digitalización de la economía.

Es un hecho que la dinámica productiva, cultural, social y política de toda la sociedad está siendo impactada por las transformaciones digitales en curso. Este fenómeno también cambia el papel y la importancia de los agentes en toda la dinámica social y económica. En el campo tributario, con el desplazamiento del eje de generación de valor hacia la capa digital, ¿cómo garantizar equidad y justicia tributaria en un mundo que consume cada vez más activos y productos digitales? ¿Cómo garantizar que todos los agentes contribuyan de manera justa? Este es solo un ejemplo.

En las telecomunicaciones, si una empresa nativa de internet puede ofrecer soluciones de comunicación y audiovisuales, ¿por qué no debería pagar los mismos impuestos y tasas que las empresas tradicionales de

“

Es un hecho que la dinámica productiva, cultural, social y política de toda la sociedad está siendo impactada por las transformaciones digitales en curso. Este fenómeno también cambia el papel y la importancia de los agentes en toda la dinámica social y económica.

telecomunicaciones? ¿Por qué no pueden contribuir a la expansión de redes en áreas vulnerables o recaudar recursos para el Fondo de Universalización?

Históricamente, en toda industria de red, la necesidad de expansión de capacidad siempre ha sido objeto de negociación y acuerdo entre las partes involucradas, y, en el caso límite de litigio, las partes siempre han tenido el derecho de buscar una mediación. ¿Por qué las grandes empresas nativas de internet no pueden hacer lo mismo?

Así, Anatel planea preparar una propuesta de regulación para responder parte de estas cuestiones y presentarla para consulta pública antes de fin de año, permitiendo que la sociedad y otras partes interesadas contribuyan con sus opiniones y sugerencias.

Es importante recordar que Anatel está abierta a explorar diferentes caminos, como incentivar acuerdos comerciales entre operadoras y grandes tecnológicas o crear un fondo financiado por estas empresas para invertir en la capacidad de la red.

¿Cómo explicaría las asimetrías que actualmente existen entre diferentes participantes de la cadena de valor de internet y qué problemáticas genera para los usuarios en materia de competencia, pluralidad de oferta y extensión de infraestructura? ¿Han cambiado los mercados relevantes en el sector?

En un primer momento, existió una gran duda sobre la contestabilidad entre servicios tradicionales de telecomunicaciones y los llamados over-the-top. Hoy, esa duda ya no existe y, en Brasil, el Plan General de Metas de Competencia ya ha internalizado este factor de contestabilidad en la definición de los mercados relevantes, como en la definición del mercado de voz y del mercado de consumo de audiovisual, que podría incluso llamarse “Mercado de Atención”. Algunas decisiones, en casos juzgados por el Consejo Directivo de Anatel, han tenido en cuenta esta nueva realidad competitiva y han suspendido cautelarmente dispositivos regulatorios para eliminar sobrepesos regulatorios y nivelar las condiciones competitivas entre empresas de telecomunicaciones y empresas nativas de internet.

Se nota en la actual dinámica competitiva que existe algún tipo de falla de mercado y lo que estamos haciendo en las contribuciones es evaluar su dimensión y si la ineficiencia generada justifica una intervención y la mejor forma de intervenir. Tal vez la solución sea solo equilibrar el conjunto de obligaciones, desregular o incluso crear mecanismos de negociación entre los agentes.

Hay otros matices de ineficiencias. Muchas empresas se esconden o incluso apalancan sus modelos de negocio en las lagunas de las legislaciones vigentes. Cada día es más insostenible la asimetría de trato que un conjunto de empresas nativas de internet gozan de “inmunidades” y no son alcanzadas por los efectos del Código de Defensa del Consumidor, del Sistema de Defensa de la Competencia, del Código Tributario Nacional e incluso de la Ley General de Protección de Datos.

No se puede olvidar que el entorno digital tiene fallas de mercado caracterizadas por la hiperescalabilidad de costos, externalidades de redes, efectos lock-in y discriminatorios que llevan a situaciones en las que “el ganador se lleva todo” o “el ganador se lleva la mayoría”. Sin embargo, la competencia del regulador de telecomunicaciones está limitada por la ley. Para lidiar con esto, hay un debate legislativo más amplio, en el que se plantea la necesidad de regular las plataformas y exigir más equidad contributiva mediante la recaudación de recursos para un fondo para financiar la expansión, como el Proyecto de Ley nº 2768/2022, que busca regular el funcionamiento y la operación de las plataformas digitales en Brasil.

Específicamente, ¿qué problemas observa del uso intensivo y el tráfico concentrado sobre las redes de telecomunicaciones? ¿Y respecto de la privacidad, seguridad en línea y tratamiento de los datos de los usuarios?

En líneas generales, el uso intensivo de las redes y el creciente tráfico de datos exigen una inversión constante en la expansión de capacidad y modernización de la red. Todo esto tiene un costo. En las contribuciones recibidas, hay aportes que señalan que las inversiones de las Big Techs en CDNs no son suficientes para ayudar con los gastos de expansión de la transmisión de datos. Otro grupo de contribuciones, de las operadoras de red, apunta a la existencia de una falla de mercado y señala que el retorno sobre el capital invertido ya no es atractivo para los inversores. Este punto no es un consenso entre los operadores de red, ya que hay pequeñas empresas que argumentan que la dinámica competitiva del mercado brasileño ha sido exitosa en atraer inversión, principalmente en las regiones poco atendidas.

Lo interesante es que uno de los pocos consensos de las contribuciones es la necesidad de desregulación de las telecomunicaciones. Esto puede ser un indicativo de que la nivelación del piso competitivo entre todos los agentes deberá pasar, necesariamente, por una revisión legal y regulatoria de las obligaciones actuales sobre las Telcos.

¿Puede haber una respuesta regional latinoamericana al actual desafío de la sostenibilidad de la inversión en infraestructura y el aporte de los grandes generadores de tráfico? ¿Cómo espera que evolucione este debate en Brasil en los próximos meses? ¿Cómo podría Anatel contribuir con otras autoridades para generar esta normativa de carácter latinoamericano?

Es un debate mundial, como lo demuestra el hecho de haber recibido contribuciones incluso del gobierno estadounidense. En el contexto geopolítico, existen dos grandes movimientos antagónicos entre Estados Unidos y Europa, cada uno con sus intereses bien definidos. América Latina, sin embargo, debe enfocarse en desarrollar una solución que se ajuste a nuestra realidad regional. Está claro que no existe una solución única para todos.

En este sentido, los reguladores latinoamericanos podrían articularse para intercambiar información y experiencias. Desde Brasil, Anatel está comprometida con el diálogo y tiene la intención de presentar, a finales de año, una propuesta de reglamentación sobre los deberes de los grandes usuarios de red que pueda contribuir de manera significativa a este debate.

Creemos que la cooperación y la colaboración regional son esenciales para abordar estos desafíos y asegurar un desarrollo sostenible y equitativo para todos nuestros países.

► El debate sobre el “fair share” en diversas jurisdicciones a nivel global



Javier Morales Fhon
Analista Senior para los servicios de Américas y Global Trends de Cullen International

El debate

Según la Asociación GSM (GSMA¹), el aumento proyectado en la demanda de tráfico, el cierre de brechas de cobertura, el despliegue de nuevas tecnologías (5G, fibra óptica) y la ampliación y mejora de calidad de las redes existentes requieren de inversiones significativas. Sin embargo, “no es evidente que los recursos necesarios para hacer frente a esas inversiones vayan a poder ser generados solo por la industria de telecomunicaciones”. En esta línea, la Asociación Europea de Operadores de Redes de Telecomunicaciones (ETNO²) sostiene que “las grandes empresas tecnológicas hoy en día pagan casi nada por el transporte de datos en nuestras redes, lejos de cubrir los costes necesarios para ampliar las redes y alcanzar los ambiciosos objetivos de la Unión Europea”.

Por su parte, un estudio de Analysis Mason de 2022, encargado por la Asociación de Internet y Redes Competitivas (INCOMPAS³), sostuvo que de 2018 a 2021, los costos relacionados con la red para los operadores de telecomunicaciones (telcos) aumentaron solo un 3%, a pesar de que el tráfico de la red global aumentó en más del 160%. “Esto demuestra que las telcos de la Unión Europea son perfectamente capaces de gestionar un crecimiento constante del tráfico con un coste incremental casi insignificante”, acorde a dicho estudio.

En este contexto, el debate sobre la contribución a los costes de red (“fair share”) gira en torno a si los

servicios de las empresas *over-the-top* (OTT) que generan altos volúmenes de tráfico⁴ en las redes de las telcos deberían contribuir a los costos de implementación o actualización de dichas redes.

Dos enfoques de financiamiento

Dos enfoques de financiamiento son considerados por la industria de telecomunicaciones en este debate:

- El establecimiento de mecanismos de compensación directa de las empresas OTT a los operadores de telecomunicaciones. Este enfoque es privilegiado, por ejemplo, por varios operadores en Brasil, Corea del Sur y Europa.
- La incorporación de contribuciones de las empresas OTT a los fondos manejados por reguladores para el despliegue de red. Este planteamiento es privilegiado en Estados Unidos y por operadores alternativos en Brasil.

Contribución directa: el caso de Corea

Según la ley coreana, las empresas OTT con más de 1 millón de usuarios diarios y más del 1% del tráfico total de la red de datos generado en Corea deben garantizar que los servicios sean estables, negociando suficiente capacidad con los operadores de telecomunicaciones si es necesario.

En Corea, en 2023 Netflix y SK Telecom resolvieron una disputa de tres años sobre los costos de uso de la red de SK Broadband, una subsidiaria de propiedad de SK Telecom. SK Telecom había cobrado en juicio una compensación por el crecimiento de tráfico generado por Netflix⁵. Bajo dicho acuerdo, SK Telecom ofrecería paquetes que incluyen sus propios servicios y paquetes de suscripción a Netflix a los clientes coreanos a partir de 2024.

Por otra parte, en diciembre de 2023, la plataforma de streaming Twitch anunció el cierre de sus operaciones en Corea, atribuyéndolo a las tarifas de uso de la red. “El coste de operar Twitch en Corea es prohibitivamente caro”, afirmó la compañía⁶.



En la Unión Europea las telcos sostienen que las grandes empresas OTT, que prestan sus servicios utilizando redes públicas de banda ancha, deberían contribuir al costo de esas redes.

Contribución indirecta: el caso de Estados Unidos

En Estados Unidos, un proyecto de ley de 2023 propuso reformar la financiación del servicio universal para hacer las contribuciones más equitativas y no discriminatorias. La nueva legislación ampliaría la base de contribuyentes al Fondo de Servicio Universal para apoyar el despliegue de redes en áreas de alto costo y programas de asequibilidad de banda ancha. Las contribuciones serían responsabilidad tanto de las telcos como de ciertas empresas OTT designadas por la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Actualmente, la FCC no tiene autoridad para regular a los OTTs⁷.

Un largo debate: el caso de la Unión Europea

En la Unión Europea las telcos sostienen que las grandes empresas OTT, que prestan sus servicios utilizando redes públicas de banda ancha, deberían contribuir al costo de esas redes.

En diciembre de 2022, se publicó la Declaración Europea sobre Derechos Digitales y Principios para la Década Digital, la cual estableció que

“todos los actores del mercado que se benefician de la transformación digital deben realizar una contribución justa y proporcionada a los costes de los bienes, servicios e infraestructuras públicas, en beneficio de todas las personas que viven en la Unión Europea”.

Posteriormente, en febrero de 2023, la Comisión Europea consultó sobre la contribución justa de los OTTs a los costes de red. La Comisión consultó sobre el umbral para clasificar a un OTT como gran generador de tráfico (GGT), en función del porcentaje de tráfico cargado en una red durante las horas punta o cualquier otra clasificación. Además, la Comisión consultó sobre el mecanismo específico para la contribución por parte de los GGTs (contribución directa o indirecta)⁸.

Sin embargo, a la fecha la Comisión Europea no ha propuesto una acción específica sobre dicha contribución. En octubre de 2023, el comisario europeo del Mercado Interior, Thierry Breton, sostuvo que “si bien encontrar un modelo de financiación para las enormes inversiones necesarias es una cuestión importante, hay mucho más en juego...no solo en el sector de las telecomunicaciones, sino más ampliamente en las tecnologías digitales”⁹. En el Libro Blanco: “¿Cómo dominar las necesidades de infraestructura digital de Europa?”, en consulta de febrero a junio de 2024, la Comisión Europea no ahonda en las opciones de contribución a la red. En cambio, analiza la cuestión en términos de un mecanismo de resolución de disputas sobre tránsito y peering¹⁰. Cabe resaltar que, en 2022, el Organismo de Reguladores Europeos de Comunicaciones Electrónicas (BEREC), no encontró “ninguna evidencia de free riding a lo largo de la cadena de valor de internet”, no viendo ninguna razón para los pagos directos de los OTT a las telcos¹¹.

¹ <https://www.gsma.com/latinoamerica/es/llamado-a-la-accion-para-asegurar-el-desarrollo-de-internet-y-el-futuro-digital-de-america-latina-y-el-caribe/>
² <https://etno.eu/news/all-news/777-a-call-for-fair-share-legislation-europe-must-act-to-protect-its-digital-future.html>
³ <https://www.analysismason.com/contentassets/b891ca583e084468ba0b829ced38799/summary-report----infra-investment-2022.pdf>
⁴ Más del 60% del tráfico de Internet a nivel mundial en 2023 fue generado por siete OTTs: Alphabet, Meta, Netflix, Microsoft, Tik Tok, Apple y Amazon (Sandvine's 2024 Global Internet Phenomena Report). <https://www.sandvine.com/blog/sandvines-2024-global-internet-phenomena-report-global-internet-usage-continues-to-grow>
⁵ <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/FLGTR20230001>
⁶ <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/FLGTR20230002>

⁷ <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/CTTEL20230075>
⁸ <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/FLTEEP20230009>
⁹ <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/FLTEEP20230035>
¹⁰ <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/TRTEEU20240094>
¹¹ BEREC preliminary assessment of the underlying assumptions of payments from large CAPs to ISPs (2022). <https://www.berec.europa.eu/en/document-categories/berec/opinions/berec-preliminary-assessment-of-the-underlying-assumptions-of-payments-from-large-caps-to-isps>

A nivel de países miembros, el debate del fair share también es controversial. En mayo de 2024, una corte de Colonia, en Alemania, reconoció el incumplimiento del contrato de Meta en un caso de peering pagado, y Deutsche Telekom lo presentó como un “importante paso” a favor de la contribución justa. “A la luz de la costosa disputa legal, que ha estado en curso durante más de tres años y es probable que continúe, llevar a los operadores de red en Europa a los tribunales para llegar a un acuerdo sobre los precios de uso de la red no es una solución sostenible”, sostuvo Wolfgang Kopf, vicepresidente senior de asuntos públicos y regulatorios del grupo Deutsche Telekom¹². Sin embargo, la Comisión de Monopolios

alemana en un policy brief publicado en mayo de 2023 se opuso a introducir mecanismos para la compensación directa por parte de las empresas OTT¹³.

Diferentes posiciones de las partes interesadas: el caso de Brasil

Sin embargo, las opiniones sobre el fair share divergen según las partes interesadas. Brasil es un buen ejemplo¹⁴. El regulador de telecomunicaciones, Anatel, consultó en enero de 2024 sobre posibles desequilibrios entre las telcos y los OTTs. Anatel espera finalizar una evaluación de impacto regulatorio para fines de 2024.

Diferentes posiciones ante la consulta de Anatel (Cullen International¹⁵)

Organización	Comentarios
Conexis (representante de los operadores incumbentes)	Anatel debería imponer la distribución obligatoria de los costos de la red entre las telcos y los usuarios de redes con mayor demanda. Estos usuarios deberían negociar con las telcos un pago justo por el uso de las redes.
TelComp (representante de operadores alternativos)	Cualquier mecanismo de contribución a la red debe beneficiar también a los operadores alternativos y no sólo a los operadores con poder de mercado. Un fondo (similar al fondo de servicio universal) podría recibir contribuciones de usuarios de alta demanda para invertir en el desarrollo de la red en áreas desatendidas o sin servicio.
Camara-e.net (representante de los OTTs)	Sin los OTTs, las telcos no podrían obtener beneficios de sus redes. No hay justificación para una contribución directa a la red, ya que la rentabilidad de las telcos les permite invertir de forma sostenible en las redes.
ISOC-Brasil e ITS Rio (organizaciones de la sociedad civil)	La introducción de mecanismos de contribución a la red podría generar mayores costos, estructuras ineficientes, peor calidad del servicio y fragmentación de los servicios de Internet. Las reglas de neutralidad de la red prohíben la discriminación del tráfico de diferentes OTTs y, por lo tanto, son incompatibles con un mecanismo de contribución a la red. Los mecanismos de contribución a la red aumentarían la dependencia de las rutas de tráfico internacionales y conducirían a un aumento de los precios para los consumidores.

Consideraciones finales

En resumen, el debate sobre la contribución de empresas OTT al despliegue de redes de telecomunicaciones ha avanzado en diferentes países y regiones, sea como contribución directa o

indirecta. Más allá de esta discusión en particular, esperemos que Latinoamérica siga involucrada en los debates globales para hacer avanzar su ecosistema digital.

¹² <https://www.telekom.com/en/company/management-unplugged/details/meta-must-pay-for-the-use-of-the-networks-1066682>
¹³ https://www.cullen-international.com/client/site/documents/B5MEEU20230003_a706d4dd-d550-4d0e-9d9b-c262c1ceae5
¹⁴ India es otro ejemplo interesante. <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/FLGTIN20230006>
¹⁵ <https://www.cullen-international.com/client/site/documents/FLTEBR20240001>

► Equilíbrio e diálogo para avançar: é preciso discutir o uso sustentável das redes



Marcos Ferrari
Presidente-executivo da Conexis Brasil Digital

Cada vez mais nas graças dos consumidores, o consumo de conteúdo das plataformas digitais cresce de maneira significativa, ano após ano. Os dados comprovam: o número total de assinantes de plataformas de streaming cresceu 72% nos sete principais mercados da América Latina em 2023, incluindo o Brasil, quando comparado com 2022, segundo uma pesquisa da consultoria Comscore patrocinada pela estadunidense Siprocal. A mesma Comscore mostrou que o brasileiro mantém a assinatura de oito serviços de streaming, em média.

Para que os usuários possam usufruir dos conteúdos, as gigantes de tecnologia, que oferecem os serviços de streaming, redes sociais e publicidade, precisam fazer uso massivo da internet, com enorme quantidade de tráfego de dados. Essa integração da tecnologia das plataformas com a infraestrutura de telecomunicação se tornou, portanto, um dos pilares fundamentais do atual panorama mundial.

Mas, em todo o mundo, o setor de telecomunicações tem enfrentado desafios com distorções no uso dessa infraestrutura, desafios que dificultam a sustentabilidade econômica para a expansão da infraestrutura de telecomunicações e o processo de inclusão social. Essa nova realidade exige investimentos sem precedentes por parte das operadoras para que possam manter e ampliar a capacidade das redes. Entretanto, mais da metade do potencial dessas redes é ocupado pelas maiores provedoras globais de aplicações e conteúdo na Internet, as chamadas big techs. Esses conglomerados estão consumindo intensivamente a rede de

telecomunicações sem pagar devidamente por este consumo, criando uma imensa falha de mercado.

No Brasil, um dos países que tem avançado nas discussões sobre a necessidade de que as big techs remunerem o uso excessivo das redes, as cinco maiores provedoras globais de aplicações e conteúdo – Meta, Alphabet, Netflix, Akamai e TikTok – concentram quase 80% do tráfego da rede de acesso móvel das operadoras e 65% da rede de acesso fixa, segundo estudo realizado pela consultoria Alvarez & Marsal. No país, o tráfego de dados nas redes das principais operadoras em atividade aumentou 100 vezes em 10 anos, passando de 0,2 Tbps em 2013, ano de início da implementação do 4G, para 19 Tbps em 2023, quando o 5G já havia sido ativado.

Na América Latina esse panorama não é diferente. Dados da GSMA, associação que representa os interesses de mais de 750 operadores e fabricantes de telefonia móvel de 220 países, mostram que apenas três big techs – Meta, Alfabeth e TikTok – ocupam cerca de 80% do tráfego móvel da América Latina.

Esse uso intensivo das redes pelas big techs poderá deteriorar a rede e a qualidade dos serviços para os demais usuários. Sem o estabelecimento de algum tipo de contribuição a ser paga pelos grandes usuários da rede, os prejudicados serão todos os contratantes do serviço de banda larga, prejudicando mais quem usa menos.

No Brasil, um país em que ainda há milhões de desconectados, essas plataformas exigem uma expansão da capacidade de tráfego das infraestruturas de telecomunicações nos grandes centros, desafiando a ampliação da cobertura e prejudicando o cidadão que mora em áreas mais remotas. O índice de alfabetização digital, conforme apresentado no ranking “The Inclusive Internet 2021” pela revista britânica The Economist, posiciona o Brasil em 80º lugar entre 120 países. Esse quadro ilustra o uso ainda limitado dos recursos tecnológicos e da internet no país, impedindo uma exploração completa das oportunidades oferecidas pelo ambiente online. Para que este cenário mude, é preciso diálogo para chegarmos a um equilíbrio que garanta a sustentabilidade do ecossistema digital.



“

O setor de telecomunicações tem enfrentado desafios com distorções no uso dessa infraestrutura, desafios que dificultam a sustentabilidade econômica para a expansão da infraestrutura de telecomunicações e o processo de inclusão social

Neste ponto, o Brasil está avançado e pretende colaborar com os demais países latino-americanos para o tema progredir na região. O estudo da Alvarez & Marsal propôs à Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), agência reguladora do setor de telecomunicações no Brasil, um caminho para corrigir ao menos parcialmente esse desequilíbrio, criando um dispositivo

principiológico que incentive o livre mercado para uma contribuição justa correspondente a esse uso intensivo dos recursos que, de forma concentrada, poucas provedoras de conteúdos digitais são responsáveis por fazer.

A proposta é que cada operadora deveria negociar, de forma independente, um valor unitário por gigabyte excedente trafegado em sua rede fixa e outro valor unitário por gigabyte excedente trafegado em sua rede móvel. A contribuição alcançaria todas as plataformas com mais de 5% do volume trafegado nas redes de telecomunicações do país, ou seja, aquelas que efetivamente utilizam de forma excessiva as redes. Dessa forma, considerando os dados atuais do Brasil, a título de exemplo, uma empresa passaria a contribuir quando excedesse o tráfego equivalente a 12,5 milhões de usuários médios na rede móvel ou 2,5 milhões de domicílios na rede fixa. O olhar do regulador apenas garantiria afastamento de comportamentos oportunistas e resolução de litígios ex-post.

O ambiente digital brasileiro precisa se expandir para ampliar a inclusão social. Para isso, são necessárias regras equilibradas e investimento justo de todos os elos do ecossistema digital, gerando um cenário saudável para todos os seus participantes, favorecendo principalmente o cidadão de baixa renda.

► La trama del *fair share* en América Latina



Pau Castells
Director de Análisis
Económico, GSMA
Intelligence

El debate por el fair share (o contribución justa) se ha instalado en América Latina. De un lado, los operadores de telecomunicaciones que estiman no poder garantizar las cuantiosas inversiones futuras en infraestructura digital y proponen un cambio en el funcionamiento del mercado. Y del otro, esas generadoras de tráfico, las Big Tech, que rechazan la necesidad de un cambio y abogan por la continuidad del status quo en el ecosistema. Esta idea de batalla muchas veces ha opacado la verdadera trama del debate: ¿es sostenible el modelo actual de financiamiento y uso de las redes de telecomunicaciones?

El principal punto a examinar con datos y evidencia es la radiografía del tráfico en la región. Entre 2016 y 2023, el tráfico total en redes móviles de América Latina se multiplicó por 17, representando una tasa de crecimiento interanual del 50%. Hacia el futuro, el crecimiento anual seguirá en aumento. Para 2030 se espera un crecimiento anual de 45 exabytes respecto del año anterior, casi el triple que el de 16 exabytes que experimentamos en 2023, y que ya era de por sí un récord histórico en crecimiento anual.

¿De dónde proviene ese tráfico? Un análisis de GSMA Intelligence revela que tres compañías, Meta, Alphabet (Google) y TikTok, generan más del 70% del total de tráfico en descarga en 2024 en América Latina. Solo el primero de ellos, Meta, concentra casi el 50% del total. El precio que pagan estas Big Tech por el uso intensivo de un recurso público para todos —como son las redes de telecomunicaciones— es cero. ¿Esto los convierte en los malos de la película? Para nada. Son agentes económicos comportándose de forma previsible de acuerdo con las reglas del mercado.

La pregunta esencial es si esas reglas funcionan o si hay una falla de mercado que impacta a

los usuarios finales. Los operadores invierten para sostener, ampliar y reforzar la capacidad de las redes sobre las que se basan los servicios y soluciones digitales de todo tipo que usa el usuario final. Frente a esto, tres compañías usan casi toda la capacidad de las redes con incentivos muy reducidos para hacerlo de forma racional y eficiente.

Por ejemplo, una cuota importante del tráfico generado por estas compañías corresponde a descargas automáticas de contenido que no se consume o contenido no solicitado por el consumidor, como spam o anuncios, así como videos en auto-play. Este tráfico es beneficioso para dichas compañías, pero genera un perjuicio a todos los demás actores en la ecuación.

Los primeros perjudicados son los operadores, que ante el crecimiento del tráfico tienen que, o bien, aceptar una mayor congestión en sus redes o bien invertir más para expandir su capacidad. Asumir un mayor costo es complejo en las condiciones de mercado actuales, donde el ingreso por gigabyte ha decrecido a un ritmo anualizado de alrededor de un 15 %, pasando de unos 12 dólares por gigabyte hace casi 10 años a poco más de 3 dólares por gigabyte en la actualidad. Finalmente, el más perjudicado es el usuario final, que sufre las consecuencias de una navegación deteriorada o gasta más dinero, sea por un consumo más rápido de los datos o por recibir el traslado de los costos de sostener una mayor capacidad en las redes.

Entonces, ¿es sostenible este modelo de financiamiento y uso de las redes? En tanto el tráfico continúe creciendo, la inversión de los operadores corre el riesgo de convertirse en una inversión estéril: al aumentar en la medida en que aumenta el tráfico, evita la degradación de la capacidad de las redes, pero no necesariamente alcanza para aumentarla o expandirla. Y si no están garantizados los recursos para fortalecer la infraestructura digital, no está garantizado el futuro digital.

Estos interrogantes están hoy, en distintas etapas, en la agenda de gobiernos y reguladores de todo el mundo, desde la Unión Europea hasta la India y Corea, incluidos Brasil y Colombia en América Latina. Aquí también la sinopsis de la película ha sido en ocasiones algo desvirtuada, reduciendo el argumento a un único final en el que las Big Tech pagan una supuesta tasa de red. Sin embargo, los caminos para asegurar las inversiones que hagan



El principal punto a examinar con datos y evidencia es la radiografía del tráfico en la región. Entre 2016 y 2023, el tráfico total en redes móviles de América Latina se multiplicó por 17, representando una tasa de crecimiento interanual del 50%. Hacia el futuro, el crecimiento anual seguirá en aumento.

posible el futuro digital son muchos y variarán de acuerdo a la realidad de cada mercado.

Fomentar un uso más eficiente de las redes a través de la introducción de señales de precio para los grandes generadores de tráfico es una de las claves. Aunque ciertos reguladores pueden considerar introducir algún tipo de tasa, lo cierto es que una solución de mercado, con acuerdos comerciales entre las Big Tech y los operadores, puede ser una alternativa más efectiva. Para que eso suceda, antes deben eliminarse barreras

regulatorias e introducirse incentivos que sienten a ambas partes en la mesa de negociación.

Otro aspecto importante para mejorar las condiciones de inversión es remover las trabas a la oferta de servicios de conectividad. Más allá de los beneficios económicos, existe un desbalance en el ecosistema digital en términos de asimetrías regulatorias, impositivas y comerciales. Por ejemplo, los altos costos de espectro que aún prevalecen en gran parte de la región implican que la industria móvil destine al pago de tasas y cargos financieros recursos que podría destinar en forma directa a la ampliación de la infraestructura. Los impuestos específicos del sector y la burocracia administrativa para instalar sitios y antenas también añaden obstáculos.

Finalmente, existen barreras a la expansión de la conectividad del lado de la demanda, como los impuestos que gravan dispositivos y servicios móviles, encareciendo el acceso a ellos. La asequibilidad y la inclusión digital es otra área en la que debería explorarse una mayor participación de las Big Tech, por ejemplo, a través de aportes a los Fondos de Servicio Universal, hoy exclusivamente financiados por los operadores.

El debate del fair share no es una batalla, ni una película con buenos y malos. Es una trama más compleja, donde los gobiernos y los usuarios también son protagonistas. Presenta una oportunidad para repensar reglas y lógicas nacidas en tiempos en los que la conectividad móvil era un lujo e internet una novedad en expansión. El futuro digital no es un destino garantizado, pero un replanteo del status quo puede acercarnos a un final feliz para todos los latinoamericanos.

► La sostenibilidad de la industria, el gran desafío para el futuro digital de América Latina



Ana Valero Huete

Directora de Políticas Públicas de Telefónica Hispam

El contar con una industria de telecomunicaciones moderna, resiliente y sostenible financieramente es una necesidad para avanzar en la inclusión digital, social y en el desarrollo económico de América Latina. Son varios los estudios que muestran el impacto positivo de la digitalización y la penetración de la banda ancha en el crecimiento económico y la productividad. Por citar solo uno, un informe de ASIET señala que un aumento del 10% en la penetración de servicios de banda ancha en la región significaría un incremento medio del 3,2% del PIB y un aumento de la productividad de 2,6 puntos porcentuales.

A pesar del consenso sobre el impacto positivo de la digitalización en el desarrollo económico y social y la relevancia de la industria de telecomunicaciones para asegurar el avance de este proceso, las políticas públicas vinculadas al sector no han evolucionado con la velocidad y profundidad necesaria. El contar con políticas públicas que habiliten una industria de telecomunicaciones sostenible desde el punto de vista financiero y con capacidad inversora es clave, no solo para satisfacer los intereses de las empresas, sus accionistas y clientes, sino para el crecimiento y desarrollo social y económico de la región y sus ciudadanos.

La industria de las telecomunicaciones pasa por un momento complejo en América Latina, porque además de una necesidad creciente de inversiones para financiar el despliegue y expansión de las últimas tecnologías, varias empresas del sector

han atravesado o están atravesando dificultades financieras en distintos países como Chile, Colombia o Panamá. Los problemas que expertos en la industria anunciaban desde hace algún tiempo, son ya una realidad, con casos concretos de operadoras no viables. Esta situación, pone en jaque no solamente la calidad y los precios de los servicios, sino su mera disponibilidad para todos, especialmente en las zonas menos atractivas y rentables.

Este problema de sostenibilidad de la industria no es exclusivo de América Latina, sino que también se está dando en otras regiones como Europa. Aun así, el caso de Latinoamérica es especialmente relevante por el rol preponderante del sector privado en las inversiones en extensión y modernización de redes.

¿Cómo podemos salir de esta situación? A través de una reformulación de las políticas públicas que consideren al sector de las telecomunicaciones como un socio clave para el desarrollo social y económico de los países. Es necesario evolucionar el enfoque tradicional de las políticas públicas aplicadas a la industria, dejando de lado la visión extractiva, con una fuerte carga tributaria y un elevadísimo coste del espectro, y un fomento artificial de la competencia, que se ha demostrado insostenible e incapaz de dar solución a los retos que enfrenta la región. Sin duda, este enfoque ha quedado obsoleto.

Para avanzar en la reformulación de las políticas públicas vinculadas a la industria, desde nuestra visión, se deben considerar cuatro grandes ejes. En primer lugar, una revisión de las estructuras de mercado para garantizar la sostenibilidad financiera de la industria. Los problemas financieros que atraviesan varios operadores de la región muestran la necesidad de una nueva mirada en relación con la cantidad de jugadores que habilitan una estructura de mercado saludable y viable financieramente. Tenemos ejemplos en la región, como el caso de Brasil, donde el avance en una consolidación del mercado ha sido positivo en términos de mejorar la sostenibilidad de la industria, aumentar los niveles de inversión y garantizar el mantenimiento de una competencia vigorosa.



El contar con políticas públicas que habiliten una industria de telecomunicaciones sostenible desde el punto de vista financiero y con capacidad inversora es clave, no solo para satisfacer los intereses de las empresas, sus accionistas y clientes, sino para el crecimiento y desarrollo social y económico de la región y sus ciudadanos.

Por otro lado, se debe cambiar la visión que se tiene del sector de telecomunicaciones, para dejar de verlo como una fuente de recursos fiscales, a través de impuestos o ingresos vinculados al espectro, y para pasar a considerarlo como un habilitador clave del desarrollo social y económico de los países.

Adicionalmente, es necesario revisar la regulación sectorial para adaptarla a la nueva realidad. La mayor parte de la regulación actual de la industria fue definida hace casi 30 años, a finales del siglo XX o principios del siglo XXI, con una realidad de los mercados y tecnológica muy diferente a la actual. Se debe diseñar una nueva regulación para la industria, avanzando en una desregulación que reduzca la carga normativa que enfrentan las operadoras, eliminando una gran cantidad de regulación obsoleta y disminuyendo fuertemente las asimetrías entre servicios. No se trata de establecer nuevas obligaciones para otros servicios, sino de reducir la carga actual que soportan nuestros servicios. Necesitamos una nueva regulación para la industria, acorde con la realidad actual y que facilite la innovación y los nuevos modelos de negocio.

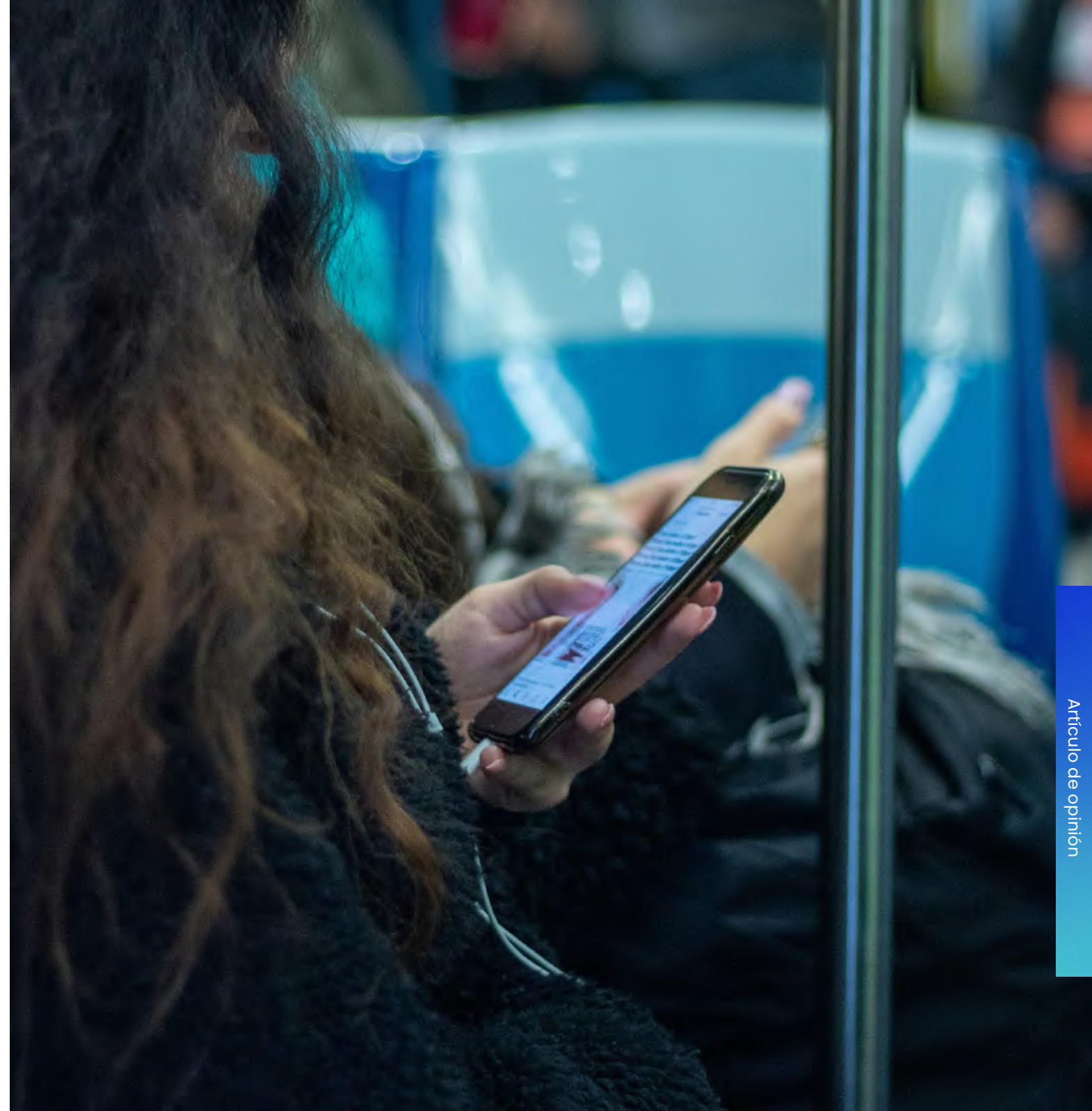
Por último, un punto en el que hasta ahora se ha hecho poco hincapié en Latinoamérica y que

es imperativo incorporar a la agenda, y es el establecer un mecanismo de contribución de los grandes generadores de tráfico a la financiación y mantenimiento de las redes, que actúe como incentivo para un uso eficiente de las redes. Me refiero al mecanismo conocido como "Fair Share" o "contribución justa".

En el esquema actual, los grandes generadores de tráfico no tienen ningún incentivo para hacer un uso eficiente de las redes. El impacto del elevado crecimiento del tráfico que transportan las redes de telecomunicaciones es soportado solamente por los operadores, que tienen que hacer inversiones cada vez mayores para ampliar la capacidad de sus redes, y por los clientes, que en ocasiones ven deteriorada la calidad de los servicios que disfrutan por la dificultad de acompañar las inversiones al ritmo del crecimiento del tráfico. El establecer algún tipo de contraprestación por el uso de las redes de telecomunicaciones que realizan los grandes generadores de tráfico, sin duda, ayudaría a que estos agentes tengan incentivos para gestionar de forma más eficiente el tráfico que generan y eliminar algunas prácticas que aumentan el tráfico no solicitado por los clientes. La necesidad de establecer incentivos económicos para hacer un uso eficiente de los recursos escasos no es exclusiva de la gestión del tráfico que transportan las redes de telecomunicaciones, sino también con otros recursos limitados como el agua o la energía, cuyo precio envía señales al mercado para favorecer su uso eficiente.

De acuerdo con la información presentada recientemente por la GSMA sobre el tráfico que va por las redes móviles de América Latina, solo un gran generador de tráfico, Meta, supone el 58% del tráfico en redes móviles de la región. Si sumamos al tráfico de Meta el que generan Alphabet (Google) y Tik Tok, llegamos a más del 80% del tráfico que va por las redes móviles de la región. Este nivel de concentración del tráfico es más elevado en América Latina que en otras regiones lo que hace aún más imperioso establecer incentivos para que hagan un uso eficiente de las redes. Esto desde nuestro punto de vista, se debe concretar que estos agentes paguen por el uso que hacen de las redes, contribuyendo a su sostenimiento y expansión. Para los operadores, el debate no es que todos los agentes del mundo de internet tengan que contribuir por el uso de redes, sino que lo hagan únicamente los grandes generadores de tráfico, aquellos que superen un umbral determinado.

El reto de las necesidades de inversión en infraestructura de telecomunicaciones que enfrenta la industria en la región es enorme. Estamos en un momento de especial intensidad inversora debido a la necesidad de completar el despliegue y de ampliar la capacidad de las redes 4G, avanzar en el despliegue de las



redes 5G y acelerar el despliegue de redes de FO potentes que lleguen a todos los sitios. En el contexto actual de baja capacidad de generación de fondos de la industria, ésta, por sí sola, no puede hacer frente a ese volumen de inversiones y los que se pueden ver más afectados son las personas que viven en las zonas más alejadas o con menor atractivo comercial. Es necesario que otros agentes contribuyan al desarrollo y sostenimiento de las redes, y tiene sentido que las grandes empresas del mundo de internet, que están generando una gran cantidad de ingresos sobre la base del uso de las redes, contribuyan a estas inversiones.

Actualmente nos enfrentamos a una paradoja: nunca hemos estado tan convencidos de la importancia de las redes de telecomunicaciones para el desarrollo económico y social de los países, pero, al mismo tiempo, esta industria nunca ha estado en un momento tan crítico en términos de sostenibilidad de mediano plazo. Esta es una responsabilidad compartida de los operadores, los reguladores, responsables de políticas públicas y de los grandes agentes del ecosistema digital. Es imperativo que cada uno asuma su parte en este reto. Porque sin redes de telecomunicaciones sostenibles y modernas, no habrá desarrollo económico y social para la región. **El futuro digital hay que construirlo entre todos, hoy.**

► Sustentabilidade Econômica das Redes de Telecomunicações e Possibilidade de Reequilíbrio Sistêmico na América Latina



Monique P. I. Barros

Directora Regulatória de Claro Brasil

O setor de telecomunicações em todo o mundo vem sofrendo muitas mudanças nos últimos anos. A evolução tecnológica, que permitiu o surgimento da nova economia digital, modelos de negócios inovadores, mudança no perfil de consumo e até mesmo novos mercados, como o de Plataformas Digitais, trouxe um movimento disruptivo para telecomunicações.

Este fenômeno não apenas revolucionou a forma como nos comunicamos e consumimos conteúdo, mas também trouxe à tona questões cruciais relacionadas à sustentabilidade das redes de telecomunicações e à necessidade de equidade no compartilhamento dos recursos digitais.

Por um lado, percebe-se que o resultado é a transformação do serviço de telecomunicações em algo essencial para o desenvolvimento econômico e social, porém, com o crescimento não planejado de forma compartilhada por todos os stakeholders, tem-se também o risco de insustentabilidade do setor.

Não há dúvida sobre a importância de manter o



Oscar Petersen

VP Jurídico Regulatório de Claro Brasil

foco no desenvolvimento da economia digital e todos os reflexos positivos que ela traz. Tampouco há dúvida sobre a necessidade de garantir que esta economia abarque toda a sociedade e esteja disponível de forma universal.

À medida que avançamos para uma era cada vez mais digital, é imperativo que governos, reguladores, operadoras e OTTs colaborem para construir um futuro sustentável e inclusivo, onde a internet se mantenha como um catalisador de desenvolvimento econômico e social para todas as camadas da sociedade.

Histórico e cenário atual

As plataformas digitais tiveram crescimento exponencial nos últimos anos e, naturalmente, geraram um crescimento significativo de tráfego nas redes de telecomunicações. Segundo dados do IX.br, o tráfego no mercado brasileiro passou de 0,2 Tbps em 2013 para 19 Tbps em 2023, um crescimento de cerca de 100x em 10 anos.

Esse crescimento não é apenas quantitativo,

mas também qualitativo, impulsionado por avanços tecnológicos como a Internet das Coisas (IoT), realidade aumentada e virtual, e o desenvolvimento contínuo de redes 5G.

Diversas soluções surgiram, seja para entretenimento, comunicação, serviços e até mesmo medicina. A população aderiu rapidamente ao uso dos serviços das plataformas digitais e, com o cenário de pandemia ocorrido em 2020, se tornou na prática absolutamente dependente das soluções.

Essas tecnologias não só ampliam as possibilidades de interação digital, mas também colocam pressão sobre as infraestruturas existentes, exigindo constantes inovações em redes de fibra óptica, soluções de transmissão e capacidade de backhaul, data centers eficientes e políticas de gestão de tráfego.

Porém, não são apenas as soluções que são disruptivas, mas também os modelos de negócios. A remuneração de grande parte das plataformas não é feita diretamente pelo usuário, e sim por outros stakeholders que fazem uso do grande volume de informações acumulado pelas plataformas, configurando portanto um mercado de dois lados.

Com isso, tem-se um cenário de estímulo constante de uso das plataformas pelos usuários finais, sem qualquer preocupação destas com o tráfego gerado e o consequente impacto na rede de telecomunicações.

No seu planejamento a Plataforma não precisa considerar a estabilidade da rede ou a necessidade de investimento nesta, uma vez que a responsabilidade pela manutenção, qualidade e até crescimento da cobertura e capacidade da rede de telecomunicações recai apenas sobre as prestadoras.

Desafios de investimento e impacto na sociedade

O resultado do cenário de crescimento exacerbado da demanda de tráfego nas redes de telecomunicações, da ampliação do volume de pontos de acesso e da quantidade de usuários desafia diretamente a capacidade das redes de telecomunicações tradicionais, que precisam constantemente expandir e atualizar sua infraestrutura para acompanhar a demanda.

Na América Latina, região com características únicas de infraestrutura, desafios geográficos e desenvolvimento econômico variado, o impacto das OTTs é ainda mais pronunciado. A rápida adoção de smartphones e a demanda por conectividade de alta velocidade colocam pressão adicional sobre as operadoras locais, que enfrentam o desafio de equilibrar investimentos em expansão de rede com sustentabilidade financeira.

O dilema a ser enfrentado não é simples. Se em decorrência da demanda os investimentos necessários são crescentes e essenciais, por outro lado não é possível aumentar o preço aos usuários finais, não apenas pelo elevadíssimo nível de competição do setor, mas também por trazer risco de excluir da economia digital pessoas mais fragilizadas economicamente, em especial em regiões de menor capacidade econômica.

Isso pode ser evidenciado pela redução relevante na receita das prestadoras de telecomunicações no Brasil, que caíram de R\$ 240 bilhões em 2013 (em valores atualizados), para R\$ 174 bilhões em 2023, comprovando que o aumento de tráfego claramente não resulta em aumento de receita. A margem continuamente comprimida desestimula o investimento e coloca em risco a saúde financeira do setor.

Por outro lado, o modelo de negócios das plataformas digitais, baseado frequentemente



em publicidade direcionada e eventualmente em modelos de assinatura, gerou enormes receitas globais. No entanto, a alocação dessas receitas para infraestrutura de rede é desigual. Enquanto as OTTs lucram com o conteúdo e serviços oferecidos através das redes de telecomunicações, as operadoras enfrentam o ônus dos investimentos em expansão e manutenção.

Portanto, a correlação entre o modelo de negócios das plataformas digitais e a atratividade para investimentos em telecomunicações é crucial. Sem um ambiente regulatório que promova um equilíbrio justo entre as partes interessadas, o risco de subinvestimento em infraestrutura de rede é real, o que poderia retardar o progresso econômico e social.

Solução de Cooperação e Visão de Longo Prazo

Na América Latina, onde disparidades econômicas e geográficas são evidentes, a expansão da conectividade pode nivelar o campo de jogo e criar novas oportunidades. No entanto, para realizar esse potencial, é crucial que todas as partes interessadas, incluindo governos, operadoras, reguladores e principalmente os agentes da economia digital, trabalhem em conjunto para promover um ambiente favorável ao investimento e à inovação no setor de telecomunicações.

Embora pareça se tratar de um problema específico de um segmento, a solução é de interesse vital para todos. E a preocupação de garantir a estabilidade do mercado precisa ser o cerne do planejamento de todos os stakeholders também.

Há um desequilíbrio relevante no poder de barganha entre as empresas de infraestrutura de telecomunicações e as Plataformas Digitais, provedoras de conteúdo. A competição para disponibilizar acesso aos usuários é enorme, e a dependência destes pelo conteúdo também, deixando a possibilidade de a prestadora negociar livremente com uma plataforma para que o tráfego seja remunerado quase inexistente.

Desta forma, o que se está propondo, em especial em regiões com maiores desafios econômicos como a América Latina, é um caminho de cooperação, determinado por órgãos de governo que precisam garantir a sustentabilidade do modelo.

Aqueles agentes que utilizam as redes de comunicação como insumo para seus produtos e serviços, que dependem de sua estabilidade, qualidade e crescimento para o sucesso do seu negócio, devem compartilhar a responsabilidade. Devem contribuir para uma sustentabilidade e solução de investimentos de longo prazo.

“A proposta que está sendo debatida é que os grandes usuários industriais das redes de telecomunicações, ou seja, aqueles cujo modelo de negócios depende e impacta diretamente o tráfego nas redes, representando mais de 5% de todo o tráfego, remunerem as redes de telecomunicações pelo uso efetivo que tiveram.

A proposta que está sendo debatida, de forma prática e objetiva, é que os grandes usuários industriais das redes de telecomunicações, ou seja, aqueles cujo modelo de negócios depende e impacta diretamente o tráfego nas redes, representando mais de 5% de todo o tráfego, remunerem as redes de telecomunicações pelo uso efetivo que tiveram.

Isso não traria impacto para novos desenvolvedores e competidores do mundo digital, enquanto não alcançarem patamares de consumo de tráfego das atuais grandes plataformas digitais. Tampouco traria impacto para o usuário final, pois as plataformas digitais em sua maioria sequer cobram pelo acesso ao seu conteúdo.

A sustentabilidade econômica das redes de telecomunicações na América Latina é crucial para garantir um futuro digital inclusivo e próspero. Isso requer um compromisso contínuo com políticas públicas que incentivem uma cooperação entre todas as partes interessadas, incluindo operadoras de telecomunicações, OTTs, reguladores e consumidores.

Promover um ambiente que valorize adequadamente os investimentos em infraestrutura de rede é essencial para enfrentar os desafios atuais e futuros de conectividade. Isso não apenas fortalece a competitividade econômica, mas também melhora a qualidade de vida de milhões de pessoas ao facilitar o acesso a oportunidades educacionais, econômicas e sociais através da internet.

► Conectividad e inclusión digital: recomendaciones del B20



Sandra Rogenfisch

Directora de Asuntos Externos e Regulatorios de Vrio Corp, casa matriz de SKY Brasil y DIRECTV Latin America

El sector de las telecomunicaciones se enfrenta en el ámbito mundial al impacto de la velocidad y amplitud sin precedentes del cambio tecnológico y es en este contexto en el que se están produciendo debates extremadamente relevantes y complejos, como la regulación de los mercados digitales y la inteligencia artificial, el fair share, el mantenimiento de la neutralidad de la red y las fake news.

Estas cuestiones están en ebullición y constantemente en la agenda de los reguladores, del poder ejecutivo, del legislativo e incluso en las páginas de los diarios, y no es raro que se propongan soluciones “de talla única”, balas de plata que pretenden resolver todas las preocupaciones y retos. Se tiende a reducir los debates sobre cuestiones complejas a una mera cuestión de acierto o error, de causa y efecto, de quién gana o pierde.

Sin embargo, vivimos en un mundo conectado y las tecnologías digitales están presentes en las rutinas de las personas que acceden diariamente a herramientas de educación digital, plataformas financieras y de telemedicina, fusionando el mundo físico y el digital, la vida real y la virtual. Y el futuro ya presenta retos aún más complejos relacionados con el uso de sistemas de inteligencia artificial asociados a las funcionalidades de plataformas, software y aplicaciones, en un escenario de intensa transformación digital.

El usuario percibe este ecosistema digital como una gran plataforma única: “internet”, sin darse cuenta de si está accediendo, por ejemplo, a un servicio de televisión pago o al servicio de una plataforma de contenidos audiovisuales. Normalmente, los consumidores no entienden por qué no pueden acceder a su aplicación de vídeo, si es una cuestión del servicio de telecomunicaciones o de la funcionalidad de la propia plataforma de vídeo.

Convergencia extrema y ecosistema digital

El escenario anterior es descripto por Winograd & Orfeu como un entorno de convergencia extrema, en el que la competencia de “todos contra todos” en el ecosistema de las telecomunicaciones (ADSL vs. HCF, fibra vs. móvil), ha dado paso a la mercantilización de la conectividad y todos compiten por la red de infraestructuras con nuevos entrantes globales (plataformas de vídeo) o de diferentes industrias (market places).

En este contexto, es necesario pensar en el ecosistema digital desde un punto de vista integrado y reconocer el valor intrínseco que cada actor aporta a la cadena de la economía digital para lograr un equilibrio saludable entre competencia e innovación. Este equilibrio proporciona bienestar a las personas, sobre todo teniendo en cuenta los miles de excluidos digitales que, según el informe de la UIT, ascienden a 2600 millones de personas en todo el mundo sin acceso a internet.

Retos para una conectividad universal y significativa

En Brasil, a pesar de que la cobertura de acceso alcanza al 84% de la población, un estudio reciente de Nic.Br muestra que sólo el 22% de los usuarios tiene niveles satisfactorios de conectividad significativa.

Según un estudio de las Naciones Unidas, existen tres barreras principales a la conectividad, conocidas como “brechas de uso” (usage gaps), que a menudo están interrelacionadas:

- Falta de acceso a infraestructuras esenciales de TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y recursos digitales, como electricidad, internet e infraestructuras móviles y servicios electrónicos (“brecha de acceso”);
- Falta de capacidad para costearse el acceso a internet, a los dispositivos digitales y los servicios electrónicos (“falta de asequibilidad”);
- Falta de capacidad para utilizar y aprender sobre tecnología digital (“déficit de competencias”).

Recomendaciones del B20

Dada la posibilidad de que estas brechas de uso agraven las disparidades existentes o promuevan el bienestar y un futuro más integrador para las personas, especialmente las marginadas, el Grupo de Trabajo sobre Transformación Digital del B20 (GTDF) ha elaborado una recomendación para los gobiernos del G20, centrada en el concepto User Centric6, para lograr una conectividad significativa y accesible para todas las personas. Según el plan de acción del GTDF, los gobiernos deben adoptar una regulación moderna y asociaciones público-privadas que fomenten la inversión, la colaboración y la competencia. Algunos ejemplos son los modelos de subasta vinculados a compromisos de ampliación de infraestructuras y las políticas públicas de subvención de la demanda para cubrir la brecha de uso y garantizar una conectividad asequible a las comunidades marginadas.

Sin embargo, las inversiones necesarias para ampliar la infraestructura digital no se perciben como económicamente viables, teniendo en cuenta los riesgos políticos, regulatorios, judiciales, fiscales y los componentes macroeconómicos.

Regulación moderna

Teniendo en cuenta los diagnósticos previos, cabe preguntarse si el modelo de regulación ex ante (es decir, preventivo) es adecuado para el escenario de extrema convergencia e intensa transformación digital.

Varias jurisdicciones han adoptado prácticas regulatorias modernas, sustituyendo la intervención estatal ex ante, basada esencialmente en el modelo de comando y control y su naturaleza punitiva, por una regulación responsiva, a través de la cual la acción estatal se aplica preventivamente, promoviendo el cumplimiento regulatorio a través de incentivos, teniendo en cuenta la estructura del mercado y el equilibrio entre castigo y persuasión. Es bien sabido que un modelo regulatorio menos intervencionista y más flexible, agnóstico a la tecnología, crea incentivos para la innovación, la competencia y

“

Es bien sabido que un modelo regulatorio menos intervencionista y más flexible, agnóstico a la tecnología, crea incentivos para la innovación, la competencia y oportunidades para nuevos modelos de negocio y mejores condiciones para los usuarios.

oportunidades para nuevos modelos de negocio y mejores condiciones para los usuarios.

Idealmente, la intervención regulatoria debería ser mínima, respondiendo a posibles abusos de poder de mercado en caso de restricciones en el acceso a insumos esenciales. Asimismo, desde el punto de vista de la competencia, convendría establecer una asimetría en cuanto a la cobranza por el uso de las infraestructuras para no impedir la aparición de posibles competidores para las plataformas digitales y los market places que operan a escala global y masiva.

En el escenario de convergencia extrema descrito por Winograd & Orfeu, las asimetrías regulatorias deben corregirse para permitir la competencia en igualdad de condiciones. Este es el caso de los mercados de televisión de pago y over-the-top (OTT), que han convergido en un mismo mercado de oferta híbrida de contenidos audiovisuales cuyas onerosas cargas regulatorias asimétricas siguen siendo aplicables a las operadoras de telecomunicaciones.

Subvención a la demanda

Considerando la transformación digital como un vector de desarrollo y crecimiento inclusivo, el GTDF del B20 señala la importancia de adoptar políticas de subvenciones que puedan integrarse en programas sociales de lucha contra la pobreza, para reducir la brecha de conectividad y garantizar un acceso equitativo a la tecnología y los contenidos digitales.



En función de las infraestructuras locales y de los aspectos económicos, geográficos, demográficos y técnicos, es prioritario que los gobiernos y las instituciones redoblen sus esfuerzos para achicar las brechas digitales, no sólo desde el punto de vista de la oferta, sino también de la demanda.

Según el informe del WGDF del B20, los países del G20 deben abordar la brecha de asequibilidad de los servicios y dispositivos mediante iniciativas de apoyo a la demanda, como la conectividad financiada por el gobierno para servicios esenciales, según el contexto de cada país.

Tributación

También es urgente dar un tratamiento fiscal correcto al sector de las telecomunicaciones, en línea con las políticas públicas de lucha contra la pobreza y de transformación digital.

A pesar de su carácter esencial, el sector de las telecomunicaciones no recibió este tratamiento en la reforma fiscal aprobada por el Congreso Nacional brasileño. Según un análisis de las organizaciones del sector, el reglamento de la reforma fiscal prevé un Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) con un tipo medio del 26,5%, que en el caso de las telecomunicaciones debería incrementarse en cuatro puntos porcentuales relativos a los fondos del sector, como Fistel, Fust,

Condecine, Funttel y CFRP, lo que elevaría la carga a más del 30%.

Una política pública orientada a la inclusión digital no puede dejar de tener en cuenta que la reducción de la presión fiscal, incluyendo las contribuciones del sector, tiene el potencial de generar efectos beneficiosos proporcionales para reducir la brecha de conectividad e inclusión digital.

Conclusión

En palabras de Darío Werthein, copresidente del GTDF del B20 y presidente de Vrio Corp, para promover una conectividad universal y significativa y cosechar los beneficios de la economía digital, es necesario y urgente garantizar una economía equilibrada y una regulación moderna, fomentando que las iniciativas privadas y públicas se centren en este esfuerzo.

La conectividad es la base de la ciudadanía digital y, para hacer frente a los retos que plantea la reducción de la brecha digital, es esencial adoptar políticas públicas alineadas que promuevan el acceso equitativo a la conectividad, especialmente para las poblaciones marginadas y las que viven en zonas remotas, proporcionándoles recursos, formación y oportunidades para ejercer plenamente su ciudadanía digital.

► Remediar las asimetrías regulatorias y fiscales para asegurar la sostenibilidad del sector digital



Dr. Bruno Soria
Director,
NERA

Latinoamérica necesita fuertes inversiones en redes de telecomunicaciones

Internet es un elemento clave para el desarrollo económico y social. A su vez, el acceso a Internet depende de la conectividad de banda ancha, tanto fija como móvil. En estos momentos, la conectividad se enfrenta a grandes retos en Latinoamérica. Aunque ya más de la mitad de la población utiliza Internet, aún quedan muchos ciudadanos sin conectar. Esta brecha digital se manifiesta de dos maneras: zonas sin cobertura de red (brecha de cobertura) y ciudadanos que, aun viviendo en zonas con cobertura, o no quieren o no pueden permitirse contratar una conexión a la red (**brecha de demanda**). La brecha digital, además, afecta desproporcionadamente a los habitantes de zonas rurales y a las personas de menor nivel socioeconómico.

Otro factor que plantea un reto a las redes de telecomunicaciones latinoamericanas es el vertiginoso crecimiento del tráfico de Internet, que se espera que continúe en el futuro: se prevé que el tráfico de Internet móvil crecerá en Latinoamérica a una tasa anual acumulada del 28%, dos puntos por encima de la media mundial.

La principal causa de estos fuertes aumentos del tráfico es el crecimiento del tráfico de vídeo en streaming, que pasó de ser un 29% del tráfico mundial de Internet en 2011 a ser el 66%, en 2022, y eso sin incluir el tráfico de videollamadas ni el

intercambio de vídeos entre usuarios. Los analistas del mercado prevén que el tráfico de vídeo en streaming siga creciendo más que el del resto de aplicaciones hasta llegar al 80% del tráfico mundial en 2028.

Como consecuencia de lo anterior, Latinoamérica necesita fuertes inversiones en infraestructuras de telecomunicaciones, tanto para terminar de cerrar las brechas digitales como para hacer frente al vertiginoso crecimiento del tráfico. En un reciente informe, desde NERA estimamos que en los próximos años sería necesario que **los operadores de telecomunicaciones latinoamericanos aumentasen sus inversiones en unos 38.000 millones de dólares** por encima de las inversiones necesarias para mantener sus redes actuales:

- **17.100 millones de dólares ampliar la cobertura de las redes:** las de fibra óptica al 65% de los hogares, las de 5G al 81% de la población, y la de 4G al 99%
- **21.000 millones de dólares hasta 2028 para ampliar la capacidad** de las redes fijas y móviles para poder absorber el aumento del tráfico (12.000 millones en redes y 8.900 en espectro).

Estas inversiones son necesarias para que el desarrollo económico y social continúe. Si no se realizasen, la brecha digital de Latinoamérica con el resto del mundo desarrollado aumentará, y también lo hará la brecha digital interna de cada país. Además, si los operadores no pudiesen invertir en aumentar la capacidad de las redes, la calidad de los servicios se deteriorará por que el aumento del tráfico de video producirá congestión en las redes, que degradará también la calidad de todos los demás servicios de Internet.

Retos para la sostenibilidad de las inversiones en redes

En un mercado libre, se esperaría que el crecimiento de la demanda de un servicio se tradujese en un aumento tanto de los ingresos como de los gastos de los operadores que prestan



dicho servicio. Sin embargo, no es ése el caso de las telecomunicaciones en Latinoamérica. Los ingresos están disminuyendo, aunque los costos sí que aumentan. En el conjunto de Latinoamérica los ingresos de los operadores descendieron un 38% entre 2012 y 2022, el ARPU de banda ancha fija un 33% y el ARPU móvil un 53%. Como consecuencia, los retornos sobre el capital obtenidos por los operadores de telecomunicaciones latinoamericanos están siendo inferiores a su coste de capital.

Dada la baja rentabilidad actual de las redes de acceso a Internet, y la dificultad de que los usuarios finales aumenten su gasto por la caída de sus rentas y el aumento de la pobreza, es muy dudoso que los operadores de telecomunicaciones consigan fondos en los mercados financieros para acometer dichas inversiones, a no ser que haya cambios en la organización del mercado.

La crisis del modelo de regulación y de mercado de los 90

En los años 90 se implantó en la región un modelo de competencia entre operadores privados sujetos a una regulación sectorial muy detallada y que soportan importantes cargas fiscales y de servicio específicas del sector. Este modelo ha tenido un gran éxito en la extensión de las telecomunicaciones de voz y datos a la gran mayoría de los latinoamericanos.

Sin embargo, al mismo tiempo que se desarrollaban las redes y servicios en competencia, la extensión de Internet y la banda ancha cambiaban radicalmente el modelo de mercado. Así como en los 90 las redes y los servicios estaban verticalmente integrados y los operadores de telecomunicaciones controlaban el conjunto de las actividades, Internet y la tecnología IP han promovido la separación entre la conectividad de red y los servicios y aplicaciones. Ahora la mayoría de los servicios y aplicaciones son prestados a los usuarios finales por proveedores over-the-top (OTT) utilizando la conectividad de las redes de banda ancha. Los operadores se han visto limitados al suministro de la conectividad, ya sus servicios finales (voz, SMS, televisión paga) tienen una presencia cada vez menor en el mercado. Así, los proveedores OTT compiten de dos maneras con los operadores de telecomunicaciones por el valor creado por los servicios digitales:

- Por un lado, con servicios substitutivos de servicios de los operadores. Las llamadas por WhatsApp o Teams compiten con las llamadas de voz, la mensajería electrónica compite con los SMS, y el video por streaming compite con los servicios de TV paga. En este caso, los OTT y los operadores compiten en el mismo mercado.

- Por otro lado, porque para los usuarios de servicios OTT, dichos servicios y la conectividad son complementarios, de modo que el valor total de los servicios digitales para el usuario debe distribuirse en el pago de ambos componentes. Cuanto más bajo sea el precio de la conectividad (por ejemplo, por regulaciones que lo fueren a la baja), mayores serán los ingresos de los OTT y mayor parte del valor total captarán.

La capacidad de captar valor por los grandes OTT no se debe sólo a las cargas regulatorias de los operadores, sino a su enorme tamaño. El tráfico de Internet no está solamente muy concentrado en un único tipo de aplicación, sino también en unos pocos agentes a escala mundial: más de la mitad del tráfico de Internet de todo el mundo fue generado por tan sólo siete proveedores de servicios OTT: Google, Netflix, Facebook, Microsoft, Apple, Amazon y TikTok.

Sin embargo, a pesar de estos grandes cambios, la regulación sigue tratando a los operadores como si todavía pudiesen controlar la totalidad del ecosistema. Así, los operadores están sometidos a fuertes restricciones regulatorias y soportan pesadas cargas fiscales, mientras que los grandes OTT no están sujetos prácticamente a ninguna regulación (en muchos casos, ni siquiera a las regulaciones ordinarias mercantil y de protección al consumidor) ni pagan apenas impuestos.

Esta situación en la que el valor que la regulación permite capturar a los operadores de red cada vez es menor, y al mismo tiempo son necesarias grandes inversiones en infraestructuras, hace muy difícil la sostenibilidad del ritmo inversor y de las infraestructuras mismas de la región.

Alternativas para la sostenibilidad: eliminar las asimetrías regulatorias y fiscales

Para asegurar la sostenibilidad de las inversiones es necesario aumentar su rentabilidad. Las políticas públicas pueden entonces centrarse en facilitar aumentos de ingresos de los operadores, reducir sus costos, o ambas cosas. En ambos casos hay que eliminar las asimetrías regulatorias y fiscales entre operadores y proveedores OTT.

En el caso de Latinoamérica, dada la precaria situación de muchos usuarios finales, la única manera posible de aumentar los ingresos de los operadores sería que los OTT pagasen por los servicios de red nacionales. Esto puede ser el resultado de negociaciones comerciales entre OTT y operadores de red en un mercado libre sin restricciones regulatorias asimétricas que reduzcan el poder de negociación de los operadores.

También hay maneras de reducir los costos de los operadores:

“ Los operadores están sometidos a fuertes restricciones regulatorias y soportan pesadas cargas fiscales, mientras que los grandes OTT no están sujetos prácticamente a ninguna regulación ni pagan apenas impuestos.

1. Reduciendo el crecimiento del volumen de tráfico poniéndole un precio.
2. Reduciendo el precio del espectro.
3. Poniendo nuevo espectro a disposición de los operadores sin aumentar su gasto total en espectro.
4. Reduciendo o eliminando las contribuciones, tasas e impuestos sectoriales. Un reciente estudio de GSMA concluye que “la eliminación de impuestos especiales a la industria y a los usuarios de internet, [...] podría reducir la brecha de conectividad entre 6 y 16 pp según el país.”
5. Reduciendo o flexibilizando la regulación económica innecesaria del sector de telecomunicaciones, lo que facilitaría la mejora de la rentabilidad de los operadores.

En distintas zonas del mundo se están planteando enfoques distintos para ello. Por ejemplo, hasta 2024 los EE.UU. habían dejado sin regular a los OTT, pero también habían desregulado a los operadores. En la Unión Europea se ha seguido un enfoque más intervencionista, manteniendo la regulación ex ante de los operadores y extendiéndola a los OTT. En Brasil se está debatiendo la consideración de los OTT como grandes clientes de las redes, y se los ha incluido en los mismos análisis de mercado que los operadores. En el caso de Corea del Sur, hay negociaciones comerciales entre operadores y grandes OTT supervisadas por el regulador.

Latinoamérica no puede permitirse el lujo de retrasar más las inversiones en la modernización de sus redes de telecomunicaciones. La reducción de las asimetrías regulatorias y fiscales entre operadores y OTT es un paso necesario para hacer sostenibles dichas inversiones. Países como Brasil están siendo pioneros en este debate, y el resto debería plantearse sin más demora.

► Sostenibilidad de la industria móvil en América Latina: ¿Cómo podemos juntos encontrar la luz al final del túnel?



Sebastián Kaplan
VP Asuntos Gubernamentales, Liberty Latin America

El pasado febrero, en momentos previos al MWC 2024 de Barcelona, distintos grupos de operadores móviles de la región manifestábamos un llamado de atención sobre la sostenibilidad de esta industria. Muchos sentimos (y quizás nos potenciamos al hablar entre nosotros) que estamos viviendo una tormenta perfecta donde se cruzan caminos. ¿Cuáles son estos caminos?

Por un lado, la visión y estructura regulatoria e institucional tradicional orientada a regular servicios de telecomunicaciones y servicios audiovisuales, orientada bajo el modelo de “command and control” con competencias y capacidades regulatorias muy prescriptivamente definidas, detalladas definiciones de servicios a ser regulados y sanciones. Cada vez más los reguladores ven que sus competencias se quedan cortas para abordar verdaderamente las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), en tanto en ellas entendemos que también se incluye el mundo de internet, las nuevas tecnologías digitales y las plataformas de servicios que se apoyan en esos servicios de acceso. Por ejemplo, no entienden ni llegan a ver elementos claves de la economía digital de hoy fraccionados transversalmente en el resto de la administración pública.

Por otro lado, una industria móvil que le ha dado mucho a los habitantes de esta región: casi un 99% de cobertura de servicios de voz, 94% de servicios de internet móvil, nada menos que 687 millones de SIMs conectados en 2023 y 418 millones de usuarios de internet móvil (GSMA 2024). Esta industria, que se inició a fines de los años 80 en nuestra región, ha llegado a la madurez gracias a inversiones constantes e innovaciones. De acuerdo al reporte de La Economía Móvil 2024 de GSMA, en 2023 la contribución directa a esta región de operadores fue de US\$ 50 mil millones, llegando a impactar hasta un 8% del PIB regional. No es poco, diría que es mucho, si a esto sumamos todo lo que se ha contribuido a las arcas públicas en adquisición de espectro. Pero esta industria ha cambiado. La maduración significa que lo que queda por crecer es limitado, y que las inversiones y el capital de riesgo entienden que los márgenes irán decreciendo y que solo es posible sostenerse a través de lograr eficiencias y sinergias.

En tanto, lo que no para de crecer es la adopción y uso de servicios digitales que esta industria soporta. Según estima el Ericsson Mobility Report de junio 2024, el tráfico móvil no para de crecer globalmente entre un 20 y un 30% anual. En esta región eso se refleja en que el consumo de datos por dispositivo pasó de 5 Gb/mes en 2020 a 11.28 Gb/mes en 2023 y se estima será de 36.4 Gb/mes. La realidad virtual, la IA generativa, el gaming, las soluciones industriales de baja latencia y ultra confiabilidad o el internet de las cosas masivo estarán soportadas por la infraestructura de conectividad de la cual los operadores móviles son piedra basal.

La pregunta que nos congrega a todos ciertamente es: ¿cómo lograr esas eficiencias y sinergias que hagan sostenible este negocio tan crucial para el avance de la digitalización que, como vemos, demandan los consumidores y empresas de esta región?

Algunos signos de alerta nos llaman a actuar ya. La declaración de quiebra de WOM que afecta a sus operaciones en Chile y Colombia, la salida de Digicel del mercado Panameño, las devoluciones de espectro de Telefónica en México y en Colombia (para conformar una red compartida con Tigo). La consolidación en esta región a estructuras de mercado más eficientes tal como vimos en Europa desde mediados de la década pasada es una realidad. Es imposible pensar que en mercados de menos de 5 millones de habitantes pueda haber más de 2 operadores saludables.

Algunas ambiciones a la hora de licitar espectro se han visto truncada con licitaciones (completas o partes de ellas) desiertas. No solo por altos precios y por problemas de diseño se ha fallado, sino por la idea subyacente de que hay mercado para nuevos entrantes tradicionales, y por actuar apoyado en regulaciones y mentalidades de una industria que crecía. Las cargas regulatorias no han decrecido ni mejorado para ayudar o promover la eficiencia y mayores inversiones. Los esfuerzos de mejora han sido lamentablemente cosméticos, debido a que las competencias de los reguladores sectoriales están acotadas. Muchos, no pueden siquiera definir precios del espectro o esquemas impositivos; la mayoría tampoco puede hacer mucho para reducir las barreras locales al despliegue; otros, no poseen instrumental para definir o ampliar los nuevos mercados relevantes; mientras que, la mayoría, está sorprendido por los nuevos modelos de negocios de múltiples lados de las plataformas o, simplemente, no pueden abordar integralmente el uso de datos y la ciberseguridad, elementos clave para el desarrollo de la economía digital.

El fraccionamiento regulatorio tal como observamos, con toda la carga de obligaciones sobre industrias legado como esta, que viene invirtiendo desde hace más de 35 años, solo tendrá un resultado en mayor colapso y consolidación forzada.

La política tiene que tener presente este escenario de riesgo. El boomerang que implica el status quo para los países que no modernicen su estructura institucional y reglas regulatorias para comprender a todo el ecosistema digital y no solo al mundo de las telecomunicaciones, trae una coalición inminente y pérdida de valor. No hay soluciones únicas pero si abordajes que pidan a gritos reformas en pos de mayor flexibilidad de las reglas con visión de futuro, menos regulación prescriptiva y más reglas apoyadas en incentivos. Todos los actores de este ecosistema digital tienen que claramente ser comprendidos por esa regulación

“

Hace falta una reforma integral y que solo es posible desde los hacedores de política, para que promuevan un ordenamiento institucional, de competencias y reglas. El sector privado, todos, actores tradicionales y nuevos jugadores, cualquier sea su tamaño y jurisdicción deberán participar en un proceso colaborativo que permita definir nuevas reglas de juego.

positiva, no puede haber huecos o grises, todos los servicios prestados, incluso aquellos de naturaleza global o aparentemente sin contraprestación pecuniaria directa del usuario deberían estar sujetos y convivir en un ambiente virtuoso. De ahí a la flexibilidad de las definiciones y amplitud de los objetivos regulatorios, los fines son los mismos, los medios (servicios, tecnologías y tipos de proveedores) irán cambiando.

Ya no alcanza tampoco con hablar entre nosotros, o con que la pelota la recoja solo el regulador sectorial. Hace falta una reforma integral y que solo es posible desde los hacedores de política, para que promuevan un ordenamiento institucional, de competencias y reglas. El sector privado, todos, actores tradicionales y nuevos jugadores, cualquier sea su tamaño y jurisdicción deberán participar en un proceso colaborativo que permita definir nuevas reglas de juego. ¡Tenemos una gran tarea por delante!



Sóstenes Díaz
Comisionado del
IFT de México

► “Es importante identificar las tendencias tecnológicas y de mercado asociadas al crecimiento del tráfico de datos”

Desde su perspectiva ¿ha cambiado suficiente la estructura industrial para repensar la forma de regular y de financiar las redes de telecomunicaciones?

En la última década se pueden identificar cambios importantes dentro del sector de telecomunicaciones que no son exclusivos de México, entre ellos, podemos mencionar:

- El crecimiento de la importancia relativa del servicio de internet en las ofertas de los operadores de telecomunicaciones tanto

fijos como móviles; a manera de ejemplo, tratándose de los operadores móviles en México aproximadamente el 78% de los ingresos provienen del servicio de internet.

- El desarrollo de nuevos operadores sobre el ecosistema de internet, en particular, las plataformas digitales y las plataformas de video, las cuales operan sobre las redes de telecomunicaciones (lógicas) de Internet. Igualmente, se observa que, los operadores tradicionales complementan su oferta con servicios digitales OTT aprovechando insumos comunes.

- A su vez el crecimiento de las plataformas digitales implica la implementación de una nueva arquitectura de red en la que se necesita inversión en tecnología, infraestructura y servicios administrados para almacenar datos, por lo que en el núcleo de la misma se encuentra un nuevo agente que son los centros de datos.

Cada uno de estos “nuevos actores” juegan un papel importante en la provisión de los servicios y realizan inversiones correspondientes a sus modelos de negocio.

Entendemos que parte del debate actual corresponde a cómo se van a financiar en el futuro las redes de acceso (fijas y móviles) ya que existen actores como la GSMA que señalan que “las empresas de telecomunicaciones que hacen posible la existencia de la infraestructura para sostener la conectividad se enfrentan a rendimientos del capital por debajo de su costo en un contexto de presión asimétrica”.

Mientras que otros actores señalan que los OTT realizan importantes inversiones en la infraestructura global de Internet que incluye redes de hospedaje, transporte y entrega³.

Este es un tema que deberá analizarse a profundidad en los años siguientes, en cuyo caso será necesario determinar si se requieren o no modificaciones al marco legal o regulatorio.

Brasil ha ampliado su definición del mercado relevante audiovisual y Colombia también tiene en su línea de trabajo estudiar los mercados digitales. ¿Tiene el IFT en su plan extender la valoración y estudio específico de estos mercados digitales?

El Instituto considera que se deben identificar las nuevas dinámicas competitivas asociadas a la convergencia digital de redes y servicios entre los mercados tradicionales y los nuevos mercados digitales.

Es así que desde 2021 en nuestra Hoja de Ruta se estableció como estrategia propiciar un entorno de competencia efectiva a través del monitoreo y análisis de los mercados de telecomunicaciones y radiodifusión en el contexto del ecosistema digital, considerando las nuevas tecnologías y los nuevos modelos de negocio.

Si bien en términos de la ley de telecomunicaciones⁵ las plataformas digitales y en particular las de contenidos audiovisuales no se encuentran reguladas, el Instituto si ha intervenido en el mercado con base en sus facultades de

autoridad de competencia económica.

En este sentido se han resuelto un número significativo de concentraciones que involucran actividades no concesionadas, alrededor del 34% de sus casos⁶, incluyendo servicios digitales OTT.

De igual forma, se han llevado a cabo análisis sobre poder sustancial de mercado en mercados de video tradicionales en las cuales se han analizado si las plataformas de video OTT pertenecen o no al mismo mercado relevante y/o relacionado.

Cabe agregar que el IFT en materia de regulación asimétrica en el sector de radiodifusión también se han ordenado medidas de no discriminación en cuanto a canales de programación en plataformas tecnológicas distintas a las tradicionales.

También se han realizados estudios entre los que se destacan el de “Telecomunicaciones en plataformas y mercados en el contexto de la economía digital, casos de estudio y relación con la normatividad mexicana” y el de “Plataformas Digitales OTT”, en los que se analizan el vínculo inherente que existe entre los servicios OTT y las redes públicas de telecomunicaciones, así como las posibles medidas que las autoridades regulatorias y/o de competencia podrían tomar cuando se observen conductas adversas al proceso de competencia y libre concurrencia.

El crecimiento en el tráfico de datos en México y la región nos muestra fuertes cambios en los hábitos de los usuarios, ¿qué impacto tiene esto en la regulación sectorial?

En principio es importante identificar las tendencias tecnológicas y de mercado asociadas al crecimiento del tráfico de datos, al menos se puede observar un aumento en la demanda de ancho de banda, derivado de aplicaciones que requieren más capacidad y menor latencia.

En las redes fijas se ha observado una tendencia hacia la conectividad significativa que, por ejemplo, en países de Europa se traduce en un requerimiento de conexiones con velocidades mayores a 1 Gbps y enlaces simétricos⁹.

Por su parte, tratándose de redes móviles la tendencia mundial es hacia el despliegue de redes 5G que permiten baja latencia y altas velocidades, en el caso de México las redes 5G tienen una velocidad de bajada promedio de aproximadamente 200 Mbps, que es 8 veces la velocidad de que las redes 4G¹⁰.

Para tal efecto, las distintas autoridades, incluyendo el regulador sectorial, deben trabajar en la implementación de distintas políticas y regulaciones, sin querer ser exhaustivo se

puede mencionar, por ejemplo, agilización en el despliegue de infraestructura, eliminando las barreras que se observan a nivel local y municipal; así como facilitar la compartición de infraestructura para disminuir los costos del despliegue.

Además, es necesario crear oportunidades para la generación de ingresos mediante la promoción de nuevos casos de uso, ya que la tecnología 5G permite la creación de subredes personalizadas con diferentes niveles de calidad de servicio que permitan la monetización de la infraestructura desplegada.

En este sentido, las regulaciones en materia de neutralidad de red deben permitir el network slicing para que se puedan atender las distintas necesidades de calidad de servicio. Por ejemplo, las redes para atender servicios e-health requerirá características diferentes que los procesos productivos automatizados.

Estas tendencias en el crecimiento del tráfico de datos imponen retos innegables como es la privacidad de datos personales, donde garantizar su protección es una obligación prioritaria. Además, se deben impulsar políticas en materia de ciberseguridad a nivel nacional, mientras las empresas y organizaciones les corresponde realizar evaluaciones de riesgo que les permitan implementar reglas y procedimientos que les permitan evitar ataques a su seguridad informática.

Las telecomunicaciones son la base para la transformación digital inclusiva y efectiva en México, ¿cómo se lograría, en la opinión del IFT, un uso eficiente de las redes para asegurar la sostenibilidad financiera de esta infraestructura?

El futuro de las redes de banda ancha depende en gran medida de la continuidad de las inversiones, que tienen una relación directa con la evolución de los ingresos generados por los operadores; en los últimos años los ingresos de los operadores se han mantenido en niveles estables debido a la adopción de servicios de internet y el crecimiento de los usuarios.

Sin embargo, recientemente está variable se ha comenzado a ralentizar, y al mismo tiempo se desarrollan nuevas aplicaciones OTT demanda cada vez un mayor ancho de banda y consumo de datos, y son precisamente los operadores tradicionales los que deben llevar a cabo las inversiones en un contexto en que enfrentan desafíos financieros importantes como son los niveles de apalancamiento y crecimiento del retorno del capital invertido, a fin de obtener apoyo de inversionistas actuales y adicionales.

“ Para tal efecto, las distintas autoridades, incluyendo el regulador sectorial, deben trabajar en la implementación de distintas políticas y regulaciones, sin querer ser exhaustivo se puede mencionar, por ejemplo, agilización en el despliegue de infraestructura, eliminando las barreras que se observan a nivel local y municipal; así como facilitar la compartición de infraestructura para disminuir los costos del despliegue.

El panorama financiero en el que se desarrolla el sector demanda un uso eficiente de las redes, el espectro radioeléctrico y la infraestructura desplegada, para tal efecto los operadores necesitan contar con nuevas oportunidades para la generación de ingresos y la reducción de los costos operativos a través de modelos como la compartición y/o coinversión.

En este sentido, en el Instituto se ha implementado un base de datos¹² que cuenta información de diversos participantes de la industria de telecomunicaciones como de infraestructura activa y medios de transmisión, infraestructura pasiva, derechos de vía y sitios públicos, entre otros, lo que permitirá focalizar las inversiones y evitar la duplicidad de infraestructura e inversión necesaria, reduciendo significativamente los costos.

► La Tragedia de los Comunes en el mundo digital



Alfie Ulloa
Presidente
Ejecutivo de
Chile Telcos

Garrett Hardin¹ acuñó el concepto “tragedia de los comunes” para ilustrar cómo los recursos compartidos que carecen de un sistema que incentive su uso óptimo tienden a ser sobreexplotados, y eventualmente agotados. Utilizó como ejemplo un predio donde varios pastores llevan sus animales a comer, gratis. Cada uno tiene el incentivo de agregar más animales para maximizar su beneficio, y el uso excesivo lleva a la degradación del predio perjudicando a todos en el largo plazo. En los bienes privados existe exclusión en el consumo, pues para consumir debe pagarse un precio; y también existe rivalidad, pues si yo consumo el bien ya nadie puede consumir el mismo. En los bienes públicos no existe ninguno de los dos, las fuerzas del orden nos protegen a todos y nadie paga directamente por ello. En cambio, los “bienes comunes” son aquellos que no tienen exclusión, pero sí rivalidad. El concepto se ha aplicado para regular la contaminación (pagos), la pesca o la explotación forestal (cuotas), y la infraestructura vial (peajes), sectores donde una cantidad finita de recursos debe ser utilizada sosteniblemente.

“La tragedia de los comunes” nos ayuda a entender el debate en torno a las redes de Internet y el uso excesivo que de ellas hacen las empresas proveedoras de contenido. En nuestro caso, las redes instaladas no tienen exclusión de cara a los proveedores de contenido (Netflix, Meta, YouTube, Amazon, TikTok y otros) pues ninguno paga por introducir contenido en el ciberespacio, pero si tienen rivalidad dado que el ancho de banda en uso por uno no puede ser utilizado al mismo tiempo por otros. El recurso limitado en cuestión es la capacidad de transmisión de datos en las redes instaladas, y aunque es posible invertir

para ampliarlas, ello requiere un mecanismo de financiamiento y su retorno. Si los ingresos no cubren los costos, no habrá ampliación.

Tanto los usuarios finales como los proveedores de contenido usan las redes para la transmisión de datos, aunque solo los primeros pagan por el servicio de conectividad. Los proveedores de contenido utilizan las redes sin pagar, y argumentan que los usuarios finales son quienes demandan su contenido y pagan por el acceso a Internet. Implícito en este argumento está la visión que solo los usuarios finales deben considerarse en el financiamiento de la infraestructura instalada, y en aquella por instalar. Sin incentivos alineados entre operadores de telecomunicaciones y proveedores de contenido, o su contribución a la expansión y mantención de las redes, se corre el riesgo de llevar al sistema hacia una situación insostenible, limitando la capacidad de nuevas inversiones.

Más aún, mientras que el alza de tráfico implica mayores costos para los operadores de telecomunicaciones, para los proveedores de contenido implica mayores de ingresos (de ahí que su incentivo sea aún más fuerte al sobreuso). Esto ha dado lugar al debate sobre la “contribución de sostenibilidad” (o “justa contribución” como se le ha llamado en Europa), para que los proveedores de contenido contribuyan en el pago de la infraestructura. La “contribución de sostenibilidad” no solo amplía la capacidad de inversión en el largo plazo, necesaria para enfrentar el crecimiento exponencial en el consumo de datos, también ordena los incentivos entre las partes. Sin preocupación por el efecto de su sobreconsumo en otros, los grandes proveedores de contenido envían enormes volúmenes de datos sin implementar medidas que racionalicen su uso para reducir la congestión que generan. En nuestra región la situación es aún más crítica debido a varios factores estructurales, como la necesidad de ampliar la cobertura y cerrar la brecha digital, el desafío de la geografía, menores ingresos per cápita, carga regulatoria y burocrática excesiva; además de otros factores coyunturales como altas tasas de interés, tipo de cambio desfavorable, y muy altos costos de seguridad, despliegue y operación. En definitiva, en América Latina la capacidad de red no solo es finita, sino que enfrentamos desafíos mayores a los europeos en mantenerla y expandirla.

¹ Garrett Hardin, “The Tragedy of the Commons”, Science, Vol. 162, No. 3859 (December 13, 1968), pp. 1243-1248



El esquema descrito resulta inviable en el largo plazo. Con incentivos para sobre utilizar las redes, pero rivalidad en el consumo entre grandes usuarios, la capacidad instalada no dará abasto. Esto ya ocurre a nivel mundial y en Chile, donde el video en streaming ha llegado a copar el 75% de la capacidad instalada, fundamentalmente por cuatro grandes proveedores: Amazon, Meta, Netflix, y Tik Tok. A futuro el desafío es aún mayor, consideremos que el tráfico de datos se duplica cada año para notar que la situación ya es dinámicamente insostenible, y agreguemos que el impacto de la Inteligencia Artificial está por dimensionarse, pero que incrementará ostensiblemente el tráfico.

Desde el punto de vista de las empresas de telecomunicaciones el modelo actual no es sostenible. Esto lo han dicho claramente, pero es además evidente en sus balances, el precio de sus acciones, y la tasa de interés que el mercado financiero exige para nuevas inyecciones de capital. Si las empresas de telecomunicaciones son responsables de mantener y expandir la infraestructura de red, mientras que los proveedores de contenido generan la mayor parte del tráfico de datos sin considerar la externalidad negativa de su sobreconsumo, es fácil prever que a corto plazo se requerirá un ajuste.

Manteniendo la vista en soluciones privadas, es posible implementar tarifas basadas en el sobreuso de la red (por ejemplo, cualquier proveedor que consuma más del 5% de la capacidad de red), donde los proveedores de contenido paguen por el volumen de datos que transmiten por sobre un umbral. No se entrega ningún privilegio por este pago, es decir no habrá distinto trato en términos de velocidades, solo se cobra por el sobreuso.

Es claro por el debate en Europa, Asia y recientemente nuestra región, que de no existir un acuerdo privado deberá intervenir el Estado. Descontemos la opción obvia pero inviable en nuestros países de aportes públicos para mantener las redes, en Chile el aporte público a la infraestructura es apenas 1%. Un marco como el que discute hoy en Brasil o en Europa podría obligar a

“Sin incentivos alineados entre operadores de telecomunicaciones y proveedores de contenido, o su contribución a la expansión y mantención de las redes, se corre el riesgo de llevar al sistema hacia una situación insostenible, limitando la capacidad de nuevas inversiones.

los proveedores de contenido a contribuir con los costos de infraestructura, o implementar un pago para financiar la expansión y mantenimiento de las redes. Las políticas deben equilibrar la necesidad de inversión con la promoción de un entorno competitivo y accesible para los servicios de Internet.

En América Latina, donde las limitaciones financieras y estructurales son más profundas, y las necesidades de cerrar brechas digitales es mayor, la sobreutilización y la falta de incentivos a optimizar los tráficos por parte de los grandes proveedores de contenido llevará a problemas de congestión y presión financiera sobre los operadores de telecomunicaciones. Para evitar el deterioro de este recurso limitado y crecientemente necesario, necesitamos encontrar soluciones que aseguren sostenibilidad de largo plazo. Debemos ya considerar la implementación de tarifas por sobreuso de la red. La colaboración privada es la opción más deseable, aunque en su ausencia habremos de requerir en el presente la regulación adecuada, para así asegurar un futuro sostenible y eficiente para el acceso a Internet.



WWW.ASIET.LAT