

TELECOMUNICACIONES DE AMÉRICA LATINA

Magazine Mayo 2019 www.asiet.lat



CLT.LAT



7º CONGRESO LATINOAMERICANO
DE TELECOMUNICACIONES
1 - 5 JULIO • CORDOBA • ARGENTINA

Acelerando la transformación digital de América Latina

Anfitrión



Organizan



OPINIÓN



ANDRÉS IBARRA

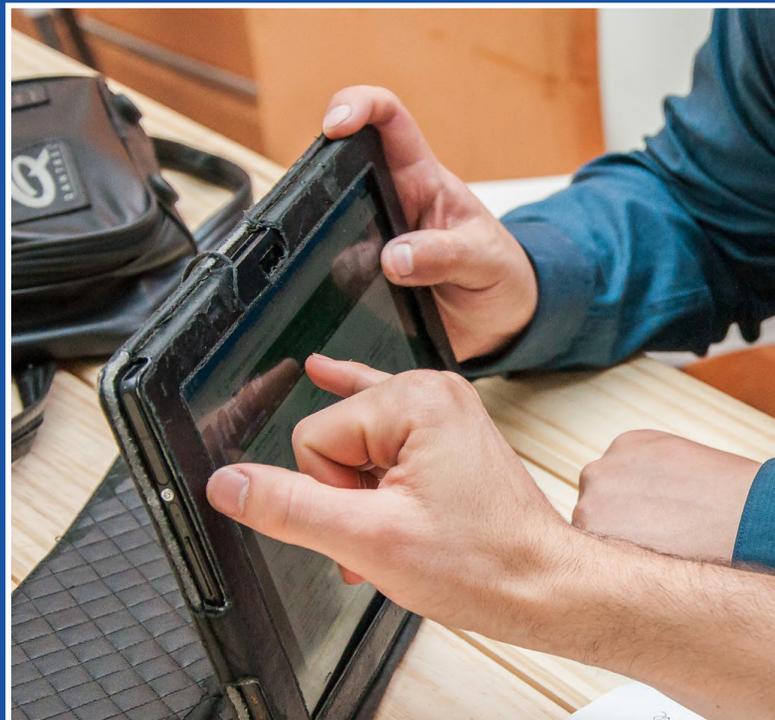
Vicejefe de Gabinete y
Secretario de Gobierno
de **Modernización** de la
República **Argentina**

Conectividad, un puente al futuro

Hace ya 30 años, el científico británico Tim Berners-Lee le entregó a su jefe un proyecto que apuntaba a eficientizar la búsqueda de información. Sin embargo, el borrador que más tarde sería perfeccionado y sentaría los cimientos de la Internet moderna en un principio mereció tres palabras: “Vago pero excitante”.

“La conectividad ya permite y favorece la sostenibilidad de una nueva economía digital cuyo desarrollo implica una amplia gama de actividades relacionadas con el uso de la información y el conocimiento como dinamizadoras de la productividad”

Es un medio sin precedentes, desbordante de información, formas de esparcimiento y comunicación, un lugar donde ejercer el derecho a la libertad de expresión y la participación ciudadana, susceptible de alojar debate y demandas, un espacio cuyo rol en la economía gana terreno. Internet ya ha impulsado el crecimiento de polos



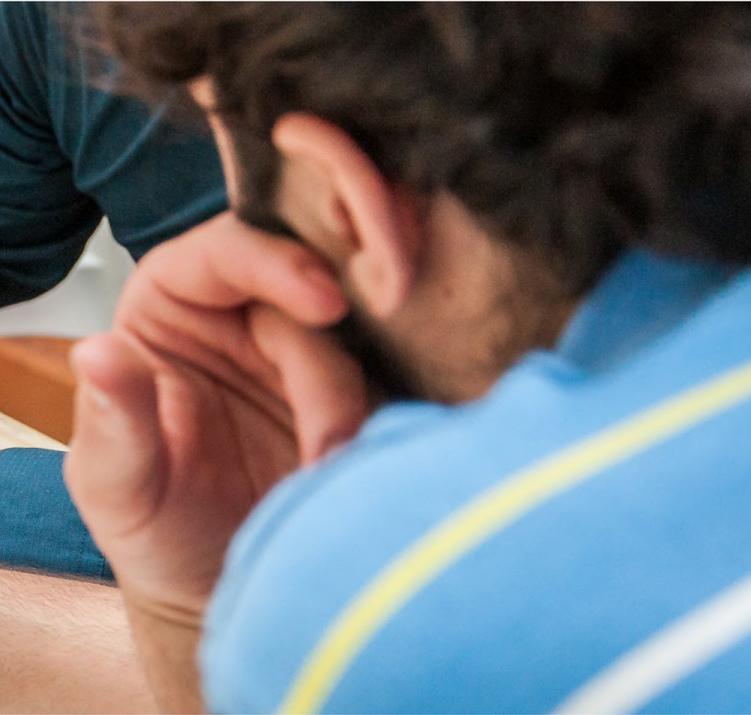
tecnológicos como Silicon Valley, dio lugar al trabajo en red y al comercio electrónico, entre tantas formas innovadoras de intercambiar y de producir valor.

La conectividad ya permite y favorece la sostenibilidad de una nueva economía digital cuyo desarrollo implica una amplia gama de actividades relacionadas con el uso de la información y el conocimiento como dinamizadoras de la productividad. Internet facilita, simplifica y empodera. Es un paradigma del que ningún argentino debe quedarse fuera.

Sin embargo, como todas las innovaciones que merecieron el nombre de “nueva Revolución Industrial”, el avance de esta nueva tecnología todavía es dispar en todo el mundo: mientras que países como Islandia, Noruega y Suecia cuentan con más del 95% de su población conectada, el continente africano apenas alcanza el 35%. En nuestro país, hay 7,8 millones de hogares con acceso a Internet, un 57,6% de penetración.

Con la mirada puesta en la erradicación de esta brecha digital se concibió el Plan Nacional de Conectividad que llevamos adelante desde Secretaría de Gobierno de Modernización de la Nación desde 2015 y cuya visión es lograr que todos los argentinos estemos conectados y, por ende, preparados para la economía que viene, donde la innovación y lo digital serán fundamentales para generar empleo.

Si bien Internet puede ser descrito como un espacio pu-



“Con la mirada puesta en la erradicación de la brecha digital se concibió el Plan Nacional de Conectividad que llevamos adelante desde Secretaría de Modernización de la Nación desde 2015 y cuya visión es lograr que todos los argentinos estemos conectados, y preparados para la economía que viene, donde la innovación y lo digital serán fundamentales para generar empleo”

ramente virtual, lo cierto es que lo que vemos en las pantallas de nuestros dispositivos viaja miles de kilómetros a través de caños y pasa por enormes centros de cómputos. En Benavidez, por ejemplo, cuatro salas de más de 4.200 m2 alojan cientos de páginas webs, aplicaciones y sistemas nacionales, provinciales y municipales.

Cada vez que entramos en Argentina.gob.ar, una parte del datacenter de ARSAT se activa, permitiéndonos realizar

queremos ser. Es acercar el futuro al presente. Pero si bien asegurar el acceso a internet de calidad en todo el país es uno de los principales desafíos, sabemos que no es suficiente: estimaciones indican que el 40% de los argentinos tiene serias dificultades en su uso.

Es por eso que el plan que llevamos adelante también incluye la alfabetización digital, para que, a partir del acceso a la red, cada ciudadano pueda informarse, estudiar, hacer

“La conectividad es un puente entre lo que somos y lo que queremos ser. Es acercar el futuro al presente. Pero si bien asegurar el acceso a internet de calidad en todo el país es uno de los principales desafíos, sabemos que no es suficiente: estimaciones indican que el 40% de los argentinos tiene serias dificultades en su uso”

trámites en línea, consultas, informarnos e interactuar: más de 10 millones de expedientes electrónicos ya fueron caratulados y firmados digitalmente, ahorrando costos y tiempo e innovado la gestión pública en el Estado Nacional.

A su vez, como parte del Plan Federal de Internet, más de 30.000 kilómetros de fibra óptica conectan 700 pequeñas localidades de todo el país para que internet y sus beneficios lleguen a cada rincón del país.

La conectividad es un puente entre lo que somos y lo que

trámites y/o trabajar desde cualquier dispositivo. Ejemplo de ello son los más de 400 Puntos Digitales que tenemos en el país, donde más de un millón de personas al año se capacitan y conectan con el mundo.

Internet debe pensarse como un modo de adquirir conocimientos y destrezas relacionados con las nuevas formas de crear, gestionar, transmitir, presentar y comprender la información. Se trata de una plataforma desde la cual podemos generar, a partir de una auténtica inclusión social y educativa, las bases para un desarrollo sostenible. Ese es uno de nuestros principales desafíos.



7° CONGRESO LATINOAMERICANO
DE TELECOMUNICACIONES
1 - 5 JULIO • CORDOBA • ARGENTINA

Sea parte del principal encuentro regional sobre políticas públicas del ecosistema digital

Puente Bicentenario • Córdoba

FOROS • SESIÓN PLENARIA • WORKSHOPS • NETWORKING • CONFERENCIAS

Del 1 al 5 de Julio en la ciudad de Córdoba, Argentina, se realizará el 7° Congreso Latinoamericano de Telecomunicaciones - CLT2019.
Sede: Centro de Convenciones Córdoba



Más de 500 altos representantes del sector público y privado, la academia y organizaciones internacionales.



Punto focal de autoridades ministeriales y autoridades regulatorias de América Latina y el Caribe.

Por consultas y oportunidades de sponsorship, favor contactar a info@clt.lat

Anfitrión



Secretaría de Modernización
República Argentina

Organizan



Colaboran



Communication &
Media Partner Premium



Telecomunicaciones de América Latina. Marzo 2019. Magazine. www.asiet.lat

Esta publicación es una iniciativa de la Secretaría General de ASIET, Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones, llevada adelante por su Área de Comunicación, constituida por Sofía Zerbino y Pablo García de Castro.

Imagen de la Portada: 123 RF

ENTREVISTA

“La conectividad es una herramienta para el desarrollo económico de nuestro país, que debe acompañar a todos esos productores que apuestan por la Argentina”

Silvana Giudici. Presidenta del Ente Nacional de Comunicaciones (ENACOM)

A más de 3 años de la creación del ENACOM, ¿cómo valora el estado del sector en el país y cuáles diría que han sido los principales avances?

El principal aporte del Enacom fue pensar en una convergencia tecnológica, mejor dicho, que la convergencia administrativa acompañara la convergencia tecnológica. Ya estamos acostumbrados en el sector a hablar de convergencia y entendemos que significa una mirada multistakeholder y con elementos no solo enfocados en la tecnología



sino también en los prestadores y la industria. Pero en general en Latinoamérica era mucho más difícil instalar una idea de una convergencia jurídica y administrativa. Ese es el mayor logro, una decisión del presidente Macri, al crear el ENACOM. Hace que el Estado acompañe con su política regulatoria convergente y su política administrativa convergente a que no se traben la innovación y que el sector pueda desarrollarse y crecer. Ejemplos de esto hay muchos, como el Plan de Conectividad que hace que se pueda aprovechar esta sinergia entre la industria y el Estado para acelerar las inversiones con mayor despliegue de los operadores móviles pero también con programas muy específicos del fondo de servicio universal para potenciar la infraestructura en aquellos lugares donde el mercado va a tardar en llegar.

Si miramos hoy a tres años del ENACOM podemos mencionar el proyecto ‘Más Simple’, que es una de nuestras grandes estrategias para luchar contra la brecha digital atendiendo a poblaciones vulnerables como los adultos mayores. Ya llevamos repartidas el año pasado 100.000 tablets y este año otras 130.000. Nuestros programas de Aporte No Reembolsable para pequeños ISP, que genera doble efecto, por un lado se le da recursos a aquellas poblaciones alejadas y vulnerables para que distintos emprendedores puedan ampliar la infraestructura de fibra óptica pero también con eso generamos mayor competencia en el mercado porque logramos que pequeños y medianos operadores, pymes y cooperativas puedan tener un poco de respaldo para subsistir y desarrollarse en un mundo de las telecomunicaciones que aparece siempre altamente concentrado.

Por otro lado, la mirada de la convergencia nos permite avanzar en políticas del sector audiovisual que también

“La simplificación de procesos hizo que hoy nosotros tengamos mejoras sustanciales para los usuarios por un lado, pero también de los operadores que hoy tienen sus licencias en tiempo récord, las licencias TIC”

son muy importantes, y desde el ENACOM hoy podemos señalar como un éxito el desarrollo de concursos en ocho provincias para incorporar nuevos emisores de radio FM y también una deuda tan importante como era la regularización de los permisos precarios y provisorios que comenzamos a entregar hace dos directorios atrás. Ya llevamos 31 licencias entregadas que tenían 30 años de demora. Durante 30 años ningún Gobierno había podido regularizar esta situación y nosotros le dimos a estos 31 operadores audiovisuales la licencia en pleno derecho.

Estas cosas son importantes. Quizás cuando uno las plantea desde el éxito de un programa no puede advertir el nivel de transformación hacia adentro de la autoridad de aplicación. Pero esto también nos llena de orgullo porque en términos de burocracia y de despapelización del Estado, la incorporación de trámites a distancia, la simplificación de procesos hizo que hoy nosotros tengamos mejoras sustanciales para los usuarios por un lado, como la resolución de las demandas de telefonía por ejemplo, pero también de los operadores que hoy tienen sus licencias en tiempo récord, las licencias TIC. No se le pregunta la línea editorial a nadie para darle una licencia de radio o una audiovisual, los plazos para los otorgamientos de los ANR bajaron de un año a un mes. La verdad es que hacia adentro de la autoridad de aplicación esta cultura de la convergencia nos ayudó muchísimo a mejorar la productividad y sobre todo la credibilidad que tiene que tener una autoridad de aplicación.

Insistiendo en el cierre de la Brecha Digital, una de las prioridades marcadas en las agendas de operadores y reguladores a nivel regional ¿Cómo cree que puede acelerarse la universalización del acceso en el país?

Uno de nuestros proyectos más importantes es el que mencionaba, Más Simple, con la entrega de dispositivos. Hemos ampliado este año a un programa específico para mujeres en situación de ruralidad porque hemos hecho un análisis junto con las áreas de desarrollo social que trabajan en el tema de género que dice que las más afectadas son las mujeres que están alejadas y que necesitan muchas veces exponer su producción en el caso de las artesanas o mujeres de pueblos originarios que necesitan de cerrar esa brecha esa desigualdad.

Hay brechas de demanda y de capacitación. Y nosotros tomamos internet como un portal para el ejercicio de los derechos humanos. No es una cuestión solo tecnológica. También a partir de allí ejerce sus otros derechos. Por eso las tablets tiene una app desarrollada específicamente para servicios, para trámites, para capacitación, para darle al ciudadano todo lo que el Estado le ofrece y tratar de desde la capacitación y la oferta de servicios poder combatir con la desigualdad, no solo con la brecha digital. También eso no alcanza y por eso tenemos dentro del plan de conectividad que encabeza Andrés Ibarra como Secretario de Modernización, puntos wifi en todo el país. En esos puntos la gente se conecta y también recibe capacitación. Puntos digitales a lo largo de todo el país en los municipios quizás que más los necesita para que la gente pueda recibir allí capacitación y también se vaya combatiendo la brecha.

El tema de la brecha también tiene que ver con una mirada transversal del Gobierno desde Educación con sus escuelas rurales conectadas, desde Salud con sus Centros de Salud conectados. Son todos programas que impulsa el ENACOM a través del Fondo de Servicio Universal en conjunto con estas áreas. La mirada es mucho más abarcadora porque alcanza otras áreas de Gobierno.

“Hay brechas de demanda y de capacitación. Y nosotros tomamos internet como un portal para el ejercicio de los derechos humanos. No es una cuestión solo tecnológica”

En otro orden, ¿cuáles señalaría como los principales retos a corto y mediano plazo, especialmente en el ámbito regulatorio, teniendo en cuenta este cambio paradigmático de la Convergencia? ¿Cómo puede el sector público impulsar el desarrollo de las inversiones necesarias para tener unas comunicaciones en el país a la altura de los estados más desarrollados?

En un año que fue bastante crítico para la economía de nuestro país no se han detenido las inversiones de los tres operadores móviles. Dos de los operadores aumentaron su capacidad de inversión. La cobertura de 4G paso de 58% a que hoy estemos acercándonos al 70 % y a fin de año queremos tener un 93% de cobertura de población en 4G. Y esto se hizo en dos años que fueron dificultosos para la macroeconomía pero que el sector sigue apostando por la inversión en nuestro país y esto es importante. Pero también se protege la convergencia y se incentiva las inversiones si uno puede tener un mercado diverso. Por eso creemos mucho en la necesidad de los pequeños operadores. Y desarrollos como el de los aportes no reembolsables como este nuevo proceso licitatorio que abrimos con la banda de 450 MHz que la hemos re-

asignado para la Internet fija rural hizo que ya demos cerca de 11 licencias a pequeños prestadores que no tenían esa posibilidad en localidades muy pequeñas donde también hay una apuesta a la inversión, que no son las empresas grandes, pero mucha gente en Argentina está apostando por la inversión en el sector en un mercado donde la inversión se protege, la seguridad jurídica se protege pero también se protege y se incentiva la competencia.

En este sentido, las áreas rurales suponen un desafío importante, ¿Cómo debe avanzar Argentina en materia de conectividad rural?, ¿qué medidas desde el regulador pueden impulsar que las empresas de telecomunicaciones puedan acceder en mejores condiciones a esas áreas, ¿cómo ayudamos a la promoción de inversión en infraestructura en esas zonas? ¿Qué papel juega la asignación de espectro?

La banda de 450 MHz hubo que redefinirla, adaptarla para esta asignación y a partir de esta nueva utilización del espectro van a poder estar servidas por Internet inalámbrica parajes que no tenían ninguna posibilidad de estar en un plan de conectividad de un privado.

En algunos casos, y en varios países, se plantean obligaciones de inversión en lugar de centrar las licitaciones en el aspecto recaudatorio....

Eso lo hemos hecho con los dos procesos que llevó adelante el ENACOM en estos tres años, tanto en el ingreso de un cuarto operador en su momento, que llevó un proceso de refarming, como también una asignación a demanda que amplió el ancho de banda de los operadores, que se hizo generando obligaciones de despliegue que luego es el ENACOM el que controla. Para los próximos meses tenemos previsto ampliar esa oferta de espectro y trabajar en darle más ancho de banda a los operadores, que es lo que se necesita para la llegada de 5G, y que cada día la gente con su patrón de consumo va demandando más calidad de servicio. También necesitamos un Estado que piense con una inteligencia estratégica para que ese recurso que es finito lo podamos aprovechar de la mejor manera no solo para los operadores comerciales sino para todo el ecosistema. Y en eso estamos trabajando tanto en la asignación de bandas de uso compartido como el destino de las bandas altas para determinadas innovaciones como Internet de las Cosas, eso se está planteando en un conjunto que es la planificación del espectro en los próximos años.

Sabemos que las TIC juegan un papel muy importante para la transformación productiva de los países, siendo claves en sectores como la agroindustria. ¿Cómo se está impulsando la digitalización en el país?

En la última Expoagro formamos una mesa en el sector para incentivar la conectividad en la producción. Queremos que todos nuestros desarrollos no lleguen hasta un nodo de una red troncal sino que lleguen hasta el surco. Ahí donde se produce. Y en un país tan amplio como Ar-

gentina donde tenemos emprendimientos de economías regionales en lugares muy distantes, puedo señalar Almanza que está en la Provincia de Tierra del Fuego, hasta en la Puna con la nueva planta de energía solar, el desafío de la conectividad es enorme. Y la manera que encontramos para acelerarlo es obviamente incentivando a los privados para que hagan sus propias inversiones. Vaca Muerta es un ejemplo de ello. El nivel de producción que está generando Vaca Muerta acelera muchísimo la necesidad de infraestructura tanto en rutas, puertos, tren como también en la conectividad. Esto también si quisiera hacerlo el Estado solo generando su propia infraestructura no lo podría hacer, y si lo quisiera hacer el privado solo sin

“Creemos en el diálogo entre el sector público y privado y por eso fomentamos eventos como el Congreso Latinoamericano de Telecomunicaciones en Córdoba [del 1 al 5 de julio]”

el acompañamiento del Estado tampoco lo podría hacer. Creo que esta visión de la convergencia que tenemos está orientada a los objetivos. Hay dos objetivos importantes que nos planteó el presidente: uno es que ningún argentino carezca de banda ancha en ningún lugar del país y el otro que la conectividad es una herramienta para el desarrollo económico de nuestro país y que acompañe la conectividad a todos esos productores que apuestan por la Argentina, que producen y generan valor agregado a toda la riqueza natural que tiene Argentina

En julio celebramos el Congreso Latinoamericano de Telecomunicaciones, con Argentina como anfitrión. ¿Cómo ve el rol de este foro anual internacional para impulsar el diálogo público-privado de nuestro sector en la región y acelerar la transformación digital de América Latina?

En Argentina están pasando grandes cosas y todos los días somos parte de una transformación de fondo. La Argentina empieza a ser un país que no solo es atractivo por sus riquezas naturales y su identidad sino también por los marcos jurídicos que se dan para atraer inversiones y para el desarrollo económico del país. Creemos en el diálogo entre el sector público y privado y por eso fomentamos eventos como el Congreso Latinoamericano de Telecomunicaciones en Córdoba donde podemos llegar a profundizar en todo este tipo de estrategias. Argentina preside la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones y para nosotros es un orgullo cada evento de esta naturaleza y ser anfitriones para poder aprender y compartir entre toda la región las mejores estrategias de desarrollo de las telecomunicaciones.

OPINIÓN



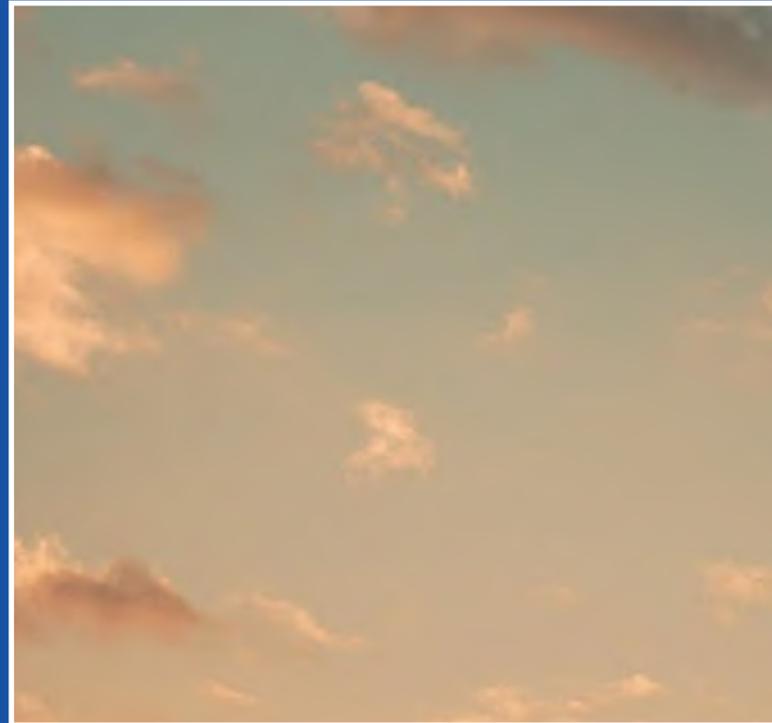
**ALEJANDRO
PERALTA VIERCI**

**Ministro de Tecnologías
de la Información y la
Comunicación (Paraguay)**

Avances y desafíos en el desarrollo de la política pública de telecomunicaciones en Paraguay

Las acciones claves que requiere la implementación de una política pública en el sector de las telecomunicaciones en Paraguay suponen grandes desafíos para los actores, en términos de generar participación y lograr acuerdos y consensos para avanzar en ese camino. Se trata de una ardua tarea de negociación a ser conducida por el Estado en la búsqueda de rutas que conduzcan al desarrollo del sector en función del interés público. A pesar de su complejidad y los elementos críticos de su proceso, la política pública se presenta como un instrumento para hacer más alcanzables propuestas y soluciones a las complejas problemáticas que se presentan en el desarrollo de las telecomunicaciones en Paraguay.

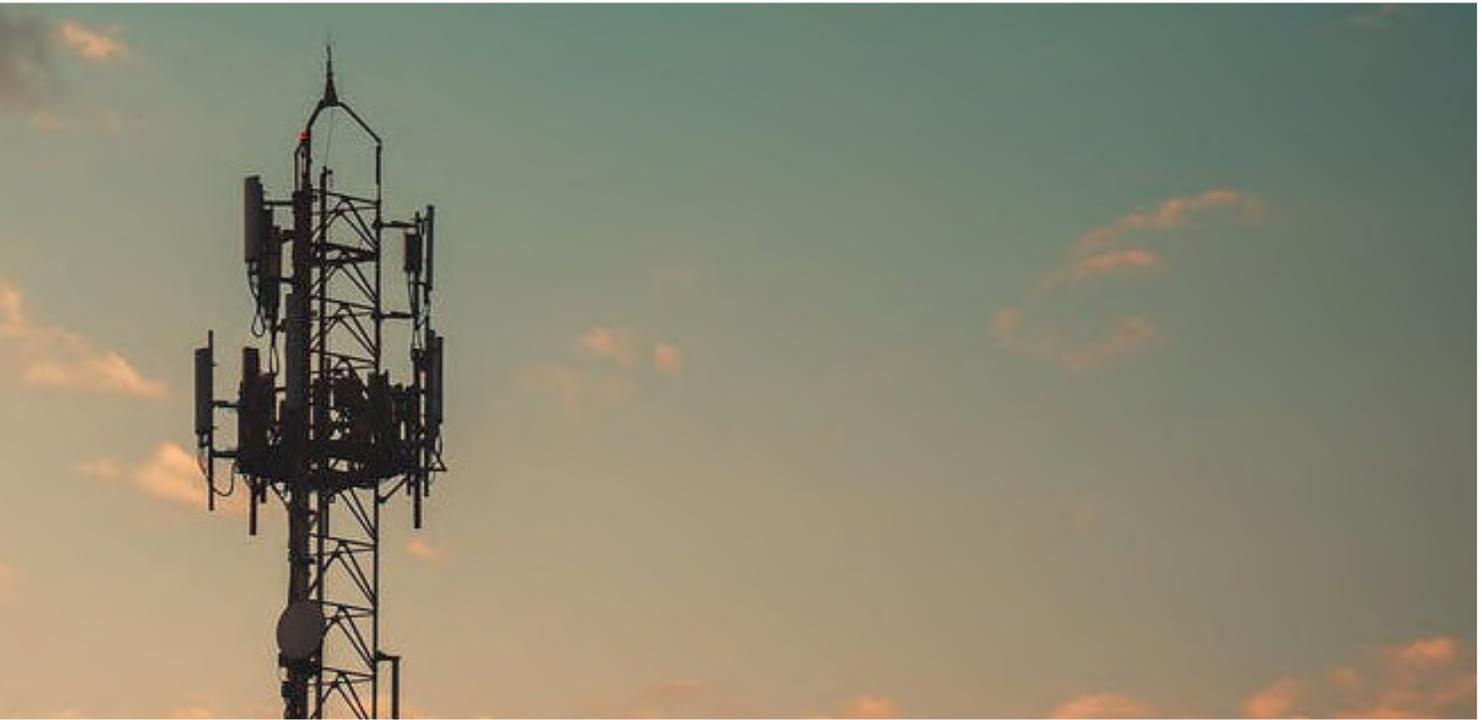
En los últimos años se ha registrado una mayor participación de actores sociales en algunos asuntos relacionados a las telecomunicaciones. Esto está sentando las bases para que cada vez más actores participen, aportando a la generación de ideas para dar mejores soluciones a los grandes desafíos sociales de Paraguay. Esto trae consigo muchas oportunidades, pero también algunas dificultades: exige por ejemplo voluntad y habilidad política para evitar que continúen siendo los intereses de sólo algunos los que prevalezcan en las decisiones que habrá que tomar para los desafíos que vienen en la cuarta revolución industrial del Siglo XXI. En tal sentido, se están desarrollando iniciativas trascendentes que constituyen un avance significativo hacia la mejora de los indicadores de: a) penetración de banda ancha; b) conectividad de las instituciones públicas; c) promedio de velocidad de acceso a internet; d) asequibilidad de la banda ancha para reducir la brecha digital.



Estas iniciativas se irán materializando a través de la construcción de Redes Integradas de Infraestructura Pública, el despliegue de conexiones de última milla para establecimientos educativos, de salud, seguridad y oficinas de gobierno. Así mismo se están dotando de internet a espacios públicos para potenciar la inclusión digital en sitios y comunidades vulnerables.

“Para mejorar la conectividad internacional y el acceso a internet el Gobierno viene impulsando acuerdos y negociaciones con países de la región que van a permitir el acceso directo a los cables submarinos en los puntos de amarre en las costas de los océanos Atlántico y Pacífico, lo cual tendrá un impacto directo en la mejora de la velocidad de acceso a internet”

Para mejorar la conectividad internacional y el acceso a internet el Gobierno viene impulsando acuerdos y negociaciones con países de la región que van a permitir el acceso directo a los cables submarinos en los puntos de amarre en las costas de los océanos Atlántico y Pacífico, lo cual tendrá un impacto directo en la mejora de la velocidad de ac-



ceso a internet, así como el intercambio de información entre instituciones de gobiernos para mejorar la integración regional.

El Gobierno, al mismo tiempo, está trabajando para generar condiciones favorables para que el sector privado desarrolle nuevos productos y negocios que favorezcan la asequibilidad y resulten en la reducción de la brecha digital. En tal sentido, las operadoras de telefonía están invirtiendo fuertemente en el país en temas relacionados al desarrollo de la banda ancha fija, ofreciendo nuevos productos con soluciones OTT para sus clientes.

En materia regulatoria se han desarrollado importantes iniciativas para actualización y modernización de normativas que favorezcan el desarrollo de las telecomunicaciones en Paraguay. En cuanto al operador del Estado, la Compañía Paraguaya de Telecomunicaciones (Copaco S.A.), ha venido desarrollando proyectos de innovación y actualización tecnológica que avizoran un fuerte y prometedor impulso a las telecomunicaciones. Sin embargo, en un mercado tan dinámico y cambiante como es el del sector, se hace necesaria

“En materia regulatoria se han desarrollado importantes iniciativas para actualización y modernización de normativas que favorezcan el desarrollo de las telecomunicaciones en Paraguay”

rio hacer algunos ajustes en el marco legal, que permita mayor libertad y autonomía en temas presupuestarios y de contrataciones, acorde a la naturaleza del mercado.

En síntesis, el Gobierno está trabajando desde distintos frentes –participación pública, regulatorio, proyectos de inversión, relaciones públicas y diplomacia- para fortalecer y acelerar el desarrollo y la implementación de políticas públicas de telecomunicaciones en el país. La complejidad y el dinamismo del mercado sin embargo requiere del apoyo y participación de todos los actores involucrados.



Ministerio de
**TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN**

OPINIÓN



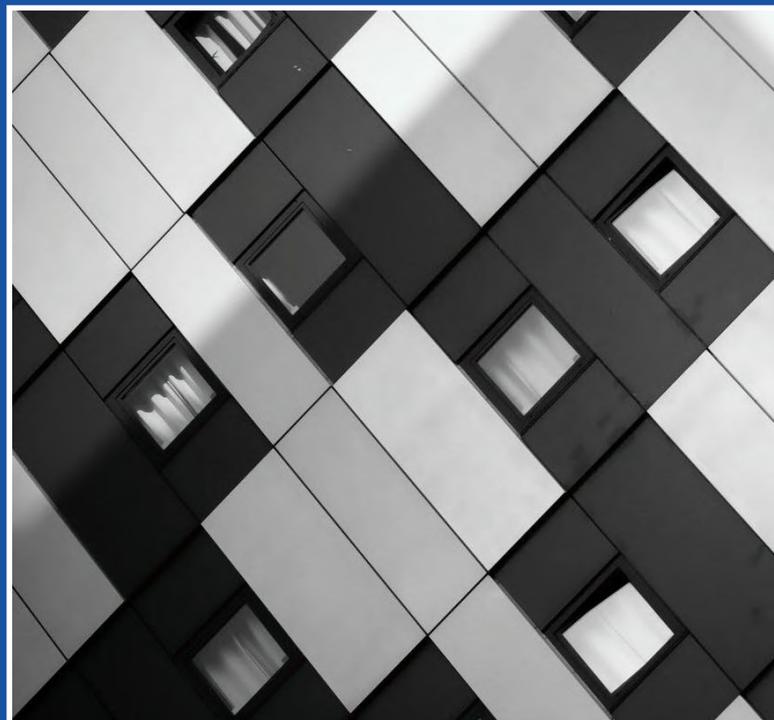
IVÁN MANTILLA
Viceministro de
Conectividad y
Digitalización del
MinTIC de Colombia

Con el *acelerador* a fondo en la **modernización TIC** de Colombia

En Colombia hay más de 13 millones de personas en condición de pobreza. Esto significa vivir con menos de USD 80 al mes; todo un desafío en un contexto con cada vez más necesidades. En materia de desigualdad, tenemos aún enormes brechas regionales. Hace varios años el país viene experimentando un debilitamiento de sus fuentes de crecimiento económico. La productividad, ha tenido una tasa de crecimiento promedio cercana a cero en la última década. En este contexto, el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) juega un papel de vital importancia como habilitador de oportunidades e iniciativas para mejorar las condiciones sociales y económicas de todas las personas.

Hoy, en una realidad marcada por la cuarta revolución industrial, los datos y la información son los insumos estratégicos para la generación de mayor conocimiento e innovación, principales motores del desarrollo social y económico. Por esto, lograr una sociedad digital es una necesidad imperante, que se logra garantizando el acceso de todas las personas al Internet, a la telefonía móvil, a la televisión y a la radiodifusión sonora.

El reto que tenemos desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) es inmenso y solventarlo no da más espera. Aún hay cerca de 20 millones de personas, de escasos recursos y en zonas apartadas, que no pueden acceder al Internet. La televisión y la radiodifusión sonora públicas no tienen sus recursos garantizados en el mediano y largo plazo. Todo esto sucede porque



seguimos rigiéndonos por un modelo creado en los años 90s, en la tercera revolución industrial, que ha perdido vigencia. Por esto venimos trabajando en dotar a Colombia de un modelo normativo y de política pública TIC moderno, ajustado a la realidad tecnológica, y sobre el cual construir una sociedad digital. Conectar a los colombianos nos permitirá ser más innovadores y competitivos, y superar los problemas de fondo como la pobreza, la desigualdad, el desempleo, la corrupción, y establecer una senda sostenible de crecimiento económico. Partimos de un punto crítico. El país se encuentra rezagado en indicadores relevantes como la penetración de banda ancha móvil. En el último reporte de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), este indicador no supera las 49 conexiones por cada 100 habitantes. Países como Ecuador, Perú, México, Bolivia, Panamá e, incluso, Venezuela con su conocida crisis, nos superan. La TV pública perdió en los últimos 4 años más del 12% en poder adquisitivo.

En los primeros 9 meses de esta administración, liderados por la Ministra TIC, Sylvia Constaín, hemos avanzado en diversas iniciativas. Realizamos la estructuración del proyecto Nacional de Acceso Universal Social en zonas rurales para implementar un nuevo programa de conectividad social con enfoque en la sostenibilidad a largo plazo y en la eficiencia del gasto público. Esta nueva oferta comprende dos grandes fases. Con la primera, se busca beneficiar hasta mil centros poblados a través de soluciones de acceso público a Internet, en las que se permitirá acceso gratuito a este servicio. Para cumplir con este propósito se contempla una inversión aproximada de 30 mil millones de pesos. Con la



segunda fase se busca garantizar la prestación gratuita del servicio de Internet con una meta de hasta diez mil centros poblados y con sostenibilidad garantizada a largo plazo. Es la meta más alta en este tipo de iniciativas en toda la historia del país.

“Trabajamos en dotar a Colombia de un modelo normativo y de política pública TIC moderno, ajustado a la realidad tecnológica, y sobre el cual construir una sociedad digital”

Hemos continuado también con el despliegue de la Red de Alta Velocidad en regiones de difícil acceso como los municipios de Carurú, Vaupés y Miraflores en el departamento de Guaviare, llegando así a 35 municipios y áreas no municipalizadas conectadas, de los 47 contemplados en el proyecto, y localizados principalmente en las regiones de la Amazonía, la Orinoquía y el Pacífico Chocoano. Con el objetivo de impulsar el desarrollo digital desde las regiones, el pasado mes de abril, en conjunto con Colnodo (organización que fortalece la calidad de vida a través de las TIC con procesos de apropiación, innovación e incidencia), iniciamos el primer proyecto de redes comunitarias en las poblaciones del Ceral y El Porvenir, en el municipio de Buenos Aires (Cauca). Por otra parte, Colombia lleva seis años sin asignar un solo Megahercio (MHz) de espectro para IMT (International Mobile Telecommunications). Esto explica, en una parte importante, el rezago frente a casi la totalidad de

naciones en América. Mayor asignación de espectro activa la inversión en infraestructura, permite ampliar la cobertura, aumentar la capacidad de las redes, estimula la competencia y, por tanto, disponer de mejores precios para los usuarios. Desde el MinTIC, hemos comenzado en la estructuración del Plan Marco de Asignación de Espectro, que establecerá un cronograma de asignación en los próximos años. Este incluye también, las condiciones para incentivar el desarrollo y despliegue de la tecnología 5G en el país.

Como avances, se encuentra ya en marcha el proceso de subasta para las bandas de 700 MHz, 1900 MHz y 2500 MHz. Recientemente se ha cerrado la fase de manifestación de interés, y recibimos expresiones de varios interesados, evidenciando así pluralidad de oferentes para todas las bandas mencionadas. Este proceso permitirá llevar la cobertura a muchos lugares apartados, recuperar la inversión, incentivar la competencia, aumentar la velocidad de descarga y mejorar la asequibilidad para los usuarios. Así mismo, esperamos que este año Colombia vuelva a estar en los primeros puestos en asignación de espectro en América Latina. Así mismo, en abril, asignamos por primera vez en el país la banda E, con el objetivo de contribuir al aumento en la capacidad de las redes de transporte y a una mayor eficiencia espectral.

Colombia lleva diez años sin asignar espectro para emisoras de interés comunitario ni comercial. Después de todo este tiempo, hemos iniciado ya con el proceso de asignación de emisoras de interés comunitario. El pasado 10 de mayo finalizó la fase de manifestación de interés y recibimos más de 1500 manifestaciones de todo el país. En los próximos meses finalizaremos el nuevo plan de radiodifusión sonora y en septiembre esperamos comenzar con la asignación de las frecuencias.

Trabajamos convencidos de que la conectividad es la causa de un país con mejores condiciones sociales y económicas, no la consecuencia. Hablar de modernizar las TIC, también es hablar de la televisión pública nacional y regional. Nuestro compromiso es categórico y muestra de ello es la destinación para este año de \$29.500 millones; el mayor presupuesto destinado en toda la historia del MinTIC para la TV Pública. Estos recursos impulsan la producción de contenidos multiplataforma de alta calidad y la transformación de la TV pública en la era digital. Para ello, suscribimos también la Agenda Digital propuesta por la Asociación de Televisión Educativas y Culturales de Iberoamérica (ATEI) hace unas semanas.

Esto es una muestra de la comprometida voluntad del gobierno del Presidente Duque para hacer de Colombia una sociedad digital, legal, emprendedora y equitativa. Cada uno de estos proyectos y programas hacen parte de nuestra política [#ElFuturoDigitalesdeTodos](#).

OPINIÓN



ARTURO ROBLES

Comisionado en el
Instituto Federal de
Telecomunicaciones
(IFT) de México

La importancia de los *consensos* en el desarrollo sustentable de la economía digital

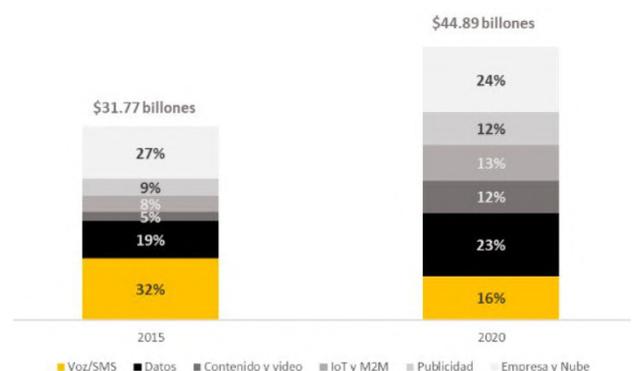
La emoción del ascenso profesional puede ser descrita con esta frase, especialmente en el sector TIC en América Latina que tradicionalmente es masculino y en el que generalmente para las mujeres es toda una aventura asumir nuevos retos en cargos directivos, así como combinar una vida profesional con los desafíos de la vida personal y la maternidad. El Internet y la banda ancha han dejado de ser tecnologías utilizadas únicamente para la comunicación y búsqueda de información para convertirse en el habilitador de múltiples derechos, del desarrollo económico y social, así como de la llamada Era Digital. Aunado a la capacidad de comunicación instantánea y sin fronteras que posee Internet, la integración de “tecnologías avanzadas en sistemas físicos y digitales, el predominio de modelos de negocios innovadores y nuevos procesos, y la creación de productos y servicios inteligentes [1]” han traído como consecuencia lo que hoy se denomina como Economía Digital

Este nuevo paradigma se desenvuelve en un entorno de convergencia de distintos agentes económicos como son personas, negocios y el conjunto de tecnologías a través de internet, cuya concurrencia de billones de conexiones en línea permite el análisis de datos, la mejora de procesos y otorga un alto grado de previsibilidad en cuanto a la producción de bienes y servicios. De esta forma, en la Economía Digital existe una innovación continua gracias a la mejora permanente en la prestación de servicios aunado al constante perfeccionamiento de la eficiencia de los procesos productivos, lo cual produce a su vez un “efecto contagio [2]”, es decir, cada vez más industrias, más sectores,

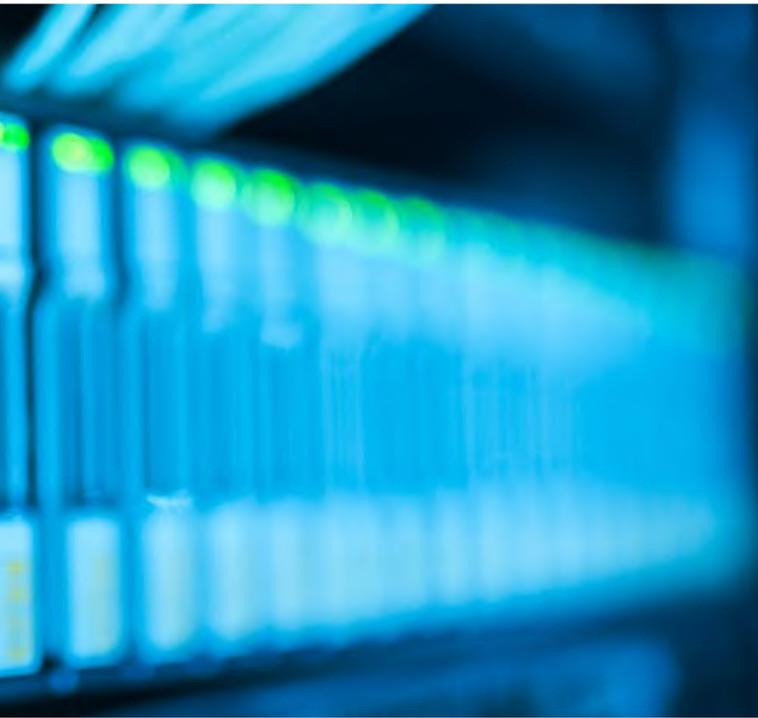


más actividades y más personas están adoptando y explotando mayormente las nuevas tecnologías resultando en lo que se ha denominado como Transformación Digital.

De acuerdo con un análisis reciente de la OCDE, las empresas en los sectores de uso intensivo digital disfrutaban en promedio de un 13% a un 16% más de margen de ganancia que las empresas en los sectores de menor uso de las tecnologías digitales [3]. Por ello, **se prevé que continúe creciendo el valor del ecosistema de tecnologías, contenido, video y telecomunicaciones hasta alcanzar \$44.89 millones de millones (Billones) de pesos en 2020.**



La Economía Digital desde el punto de vista de la oferta, identifica escenarios con efectos combinatorios entre las diversas tecnologías que aceleran el cambio tecnológico y multiplican los beneficios de las empresas. Es decir, **la combinación de distintas tecnologías permite multiplicar los beneficios por las sinergias generadas entre ellas.** Al



representar este entorno como un ciclo, es posible identificar los elementos en los que se produce y fabrica en la nueva era digital: desarrollo del capital humano, software, análisis de datos, algoritmos y comunicación en tiempo real. Dichos elementos definen la forma en que se “gestiona, optimiza y se comparten” los bienes, los datos y las tecnologías para la creación de valor.

La cadena de valor de la producción de bienes y servicios a través de plataformas digitales de una empresa generalmente se encuentra distribuida en diferentes zonas geográficas. Por lo que, el uso de la información, el análisis de los datos, la ética de los algoritmos, los criterios para salvaguardar la privacidad, dependen de la normativa aplicable en el país en la que realiza alguna de las actividades de la cadena de valor digital, los cuales muchas veces tienen distintos estándares normativos en cada una de las actividades distribuidas de forma descentralizada.

Por lo anterior, es necesario generar de forma colaborativa políticas flexibles, adaptables, realizables y ejecutables, de forma que, independientemente del país, se normen y respeten las obligaciones y derechos de usuarios, proveedores de servicios y del resto de los participantes en el ecosistema digital. En otras palabras, deben construirse políticas que preserven y protejan la capacidad de innovación en un ambiente de piso parejo, cuidando en todo momento los derechos de los usuarios inmersos en la Economía Digital. Generar confianza para los usuarios con la finalidad de incentivar el consumo de bienes y servicios digitales es piedra angular de la sustentabilidad del ecosistema digital.

“Es necesario generar, de forma colaborativa, políticas flexibles, adaptables, realizables y ejecutables, de forma que, independientemente del país, se normen y respeten las obligaciones y derechos de usuarios, proveedores de servicios y del resto de los participantes en el ecosistema digital. (...) deben construirse políticas que preserven y protejan la capacidad de innovación”

En el ámbito de Gobernanza de Internet se ha demostrado que los consensos son un mecanismo eficiente, exitoso y lo suficientemente flexible para que, a través del conocimiento y participación de todas las partes interesadas, se tomen decisiones que produzcan resultados eficaces. Por ello, [se considera que para encarar las estructuras dinámicas y sin fronteras que tiene la Economía Digital podemos importar los esquemas probados en gobernanza de internet](#) o esquemas colaborativos probados, por ejemplo, en la Comunidad Europea.

Los consensos son particularmente útiles en normativas que se caracterizan por generar importantes costos de oportunidad y cuyos efectos tienen consecuencias diferenciadas para los diferentes actores. Para que los consensos tengan un mayor impacto y se genere una Economía Digital sustentable es necesario realizarlos bajo un entorno de mayor armonización y transparencia, para que la protección sea conocida por los usuarios y a nivel global o regional. El objetivo final, debe ser lograr que los usuarios en el entorno digital usen las nuevas tecnologías en un entorno de mayor confianza, por ello debemos encaminar los esfuerzos para dar forma a mercados inclusivos y sostenibles en un ambiente de competencia y libre concurrencia tutelando la integridad de las personas a través de la protección de los datos personales.

El Instituto Federal de Telecomunicaciones de México como regulador y garante de la competencia económica en el sector de las telecomunicaciones, consciente del impacto que tiene la Transformación Digital en el desarrollo económico del país, busca en su regulación prospectiva generar una visión nacional consensuada entre los diferentes interesados. Lo anterior, generará un entorno favorable para el desarrollo sustentable, la innovación y la protección de los derechos en la Economía Digital.

ENTREVISTA

Para incentivar inversiones en infraestructura, “lo más importante es la seguridad jurídica y la seguridad técnica”

Luis Adrián Salazar Solís, Ministro de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica

En este momento de cambio de paradigma con la digitalización, la llegada de la convergencia digital y fuertes disrupciones en mercados como el de las telecomunicaciones, pero también en la banca, la energía o el transporte, ¿cuáles son las decisiones de política pública más urgentes para Costa Rica en su sector?

Esta pregunta es muy compleja. Las decisiones que hemos tomado en política pública es establecer prioridades, a nivel de la Presidencia de la República y ejecutadas por el ministerio, dentro de los cuales tenemos el lanzamiento de la [Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0](#) en donde se desarrollan los elementos de Gobierno digital, Interoperabilidad, sociedad 4.0, Industria 4.0, Costa Rica conectada y Buena Gobernanza. Segundo, se hizo el lanzamiento del plan de Descarbonización al año 2050. Se está trabajando en los procesos de integración de todos aquellos elementos que vengán a consolidar los temas de la 4ª revolución Industrial, específicamente todo lo que tiene que ver con financiamiento, desarrollo de talento y, sobre todo, de poder involucrar a las diferentes áreas en el desarrollo nacional, estoy hablando de sociedad civil, academia, banca, gobierno, en función de poder caminar hacia un proceso de transformación productiva. Cuando uno habla de transformación productiva lo más importante es poder validar de qué forma, como país, trabajamos para poder desarrollar capacidades, donde todo el mundo se vea involucrado. Porque uno de los grandes desafíos que tenemos, es que todo el mundo tiene que estar integrado. Empresa privada, Microempresa, Pyme, grandes empresas.

Lo más importante es tener como orientación una estrategia que esté clara y en este caso la descarbonización y la estrategia de transformación digital. Cuando nosotros nos embarcamos en esto priorizamos la transversalidad

entre los diferentes sectores, potenciados sobre la infraestructura de telecomunicaciones y empresas de desarrollo tecnológico, la cámara de Infocomunicación y Tecnología, o la cámara de industria.

Uno de los temas complejos es la migración hacia una regulación convergente de los servicios de información y comunicación, ¿cuál es su postura frente a este hecho?

Una de las cuestiones que empezamos a viabilizar en el país es el análisis de los marcos regulatorios. En regulación lo más importante es el poder habilitar entornos para la observación de la diferente normativa jurídica en función



“En regulación lo importante es poder habilitar entornos para la observación de la diferente normativa jurídica en función a que se adapte y que no impida, pero que regule hasta donde tenga que regular, todos los aspectos relacionados al desarrollo de convergencia tecnológica”

a que ésta se adapte y que no impida, pero que regule hasta donde tenga que regular, todos aquellos aspectos relacionados al desarrollo de convergencia tecnológica.

Costa Rica presenta de los mejores niveles de acceso a las TIC en la región, y los operadores que dan servicios en el país son líderes en Centroamérica. Sin embargo, el avance tecnológico y el aumento de la demanda en términos de calidad de servicio y velocidad hacen que sean necesarias grandes inversiones en infraestructura, ¿cómo se puede avanzar para incentivar estas inversiones?

Lo más importante es la seguridad jurídica y la seguridad técnica. Todo debe trabajarse bajo un marco de regulación donde exista seguridad jurídica para las inversiones en infraestructura, y además que el estado tenga un rol de promotor de las mismas, y que además, allane caminos como la construcción y modificación a nivel de los cantones, las

“En regulación lo importante es poder habilitar entornos para la observación de la diferente normativa jurídica en función a que se adapte y que no impida, pero que regule hasta donde tenga que regular, todos los aspectos relacionados al desarrollo de convergencia tecnológica”

provincias, para que sea más accesible la construcción de infraestructura. Que el despliegue de redes tenga la posibilidad de regirse bajo un marco que no genere mayores costes asociados a tributos especiales. Que tengan aquellos costes razonables, pero que no impidan o interfieran con el despliegue de infraestructura. Esto se debe ver como un tema transversal. Por ejemplo, que las carreteras lleven ductos para fibra óptica; que cuando hay centros inmobiliarios hayan acometidas para poder instalar fibra óptica. Nosotros acabamos de hacer un reglamento con el sistema nacional de áreas protegidas para la construcción de infraestructura en estas zonas. Lo más importante es dar apoyo, trabajar de la mano con los operadores y poder dar una seguridad jurídica para que las inversiones que se hagan estén total y completamente soportadas bajo un marco que no genere incertidumbre a los operadores.

En el Foro de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la In-

formación se conversó sobre el rol de las TIC para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ¿qué proyectos se están llevando adelante para impulsar las metas de desarrollo en el país? ¿De qué manera se están llevando a cabo dichos proyectos?

La estrategia de transformación digital está orientada en uno de sus ejes a los ODS. Pero además, la incorporación de Costa Rica a organismos como la OCDE, el trabajar con el World Economic Forum y el hecho de poder nosotros regirnos, ayudarnos y apoyarnos sobre países que tienen un gran desarrollo en estas áreas, pues sin lugar a dudas creo que ayudan a impulsar esa capacidad de lograr un liderazgo en este punto de inflexión donde la tecnología, nos permite una aceleración y nos permite dar un impulso económico y social o, bien por el contrario, no utilizada de manera adecuada, podría generarnos un freno, un retraso. Últimamente he dicho que concentrarnos únicamente en actualidad y no visualizar el futuro, nos está amarrando al pasado. Eso es algo con lo que tenemos que romper y, sin lugar a dudas, los ODS, las buenas prácticas y el medirnos con los mejores, nos permite tener la posibilidad de generar correcciones y ajustes dentro de la política pública, los indicadores que sirven para medirnos hacia arriba y evitar un estancamiento que, sin lugar a dudas, por esa velocidad y esa aceleración podría atrasarnos en el tiempo.

El Congreso Latinoamericano de Telecomunicaciones se ha consolidado como un espacio de análisis y reflexión sobre los retos y oportunidades de la región para impulsar el desarrollo digital. Su edición 2019 se llevará a cabo del 1 al 5 de julio en la Ciudad de Córdoba, Argentina. Desde su punto de vista ¿qué tipo de colaboración es posible emprender entre los países de América Latina para impulsar el desarrollo digital de la región?

En este momento lo que genera mayor valor para el desarrollo de las naciones en esta capitulación de esfuerzos para ser efectivos en la era digital es la co-creación de valor con propósito. Nosotros estamos en un proceso para la creación de un centro para la 4ª revolución industrial, que Medellín acaba de abrir uno y nosotros con el WEF estamos trabajando para hacerlo realidad. Esa capacidad de poder generar las sinergias y poder compartir, no solo recursos económicos, sino las necesidades de los pueblos, las realidades de los países, las necesidades del sector privado y de acuerdo a las realidades políticas económicas y sociales de los países, nos pueden permitir en bloque ser mucho más fuertes. A veces nuestras economías, por lo pequeñas que son, o lo direccionadas que están, pierden potencial respecto a las naciones desarrolladas. El mayor acierto, para nosotros, en este momento histórico es trabajar en conjunto, en estos espacios como el CLT.

OPINIÓN



**ANA
VALERO**

Directora de Regulación
Latinoamérica,
Telefónica.

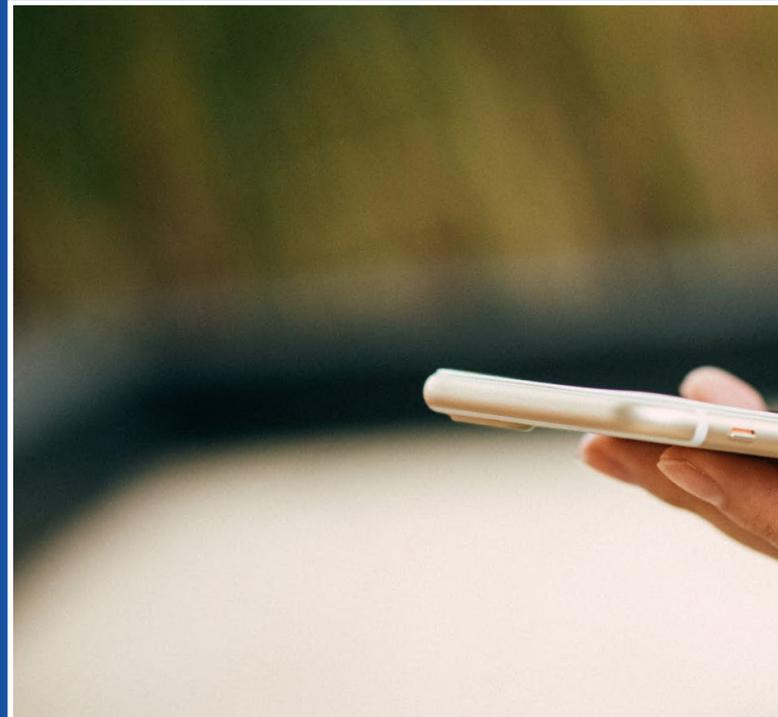
Consensos para una nueva era digital en las zonas rurales

El reciente informe de CAF “Instituciones para la productividad. Hacia un mejor entorno empresarial” afirma que la principal limitación para el desarrollo de América Latina es su baja productividad y el escaso crecimiento de esta. En Telefónica consideramos que el avance en la digitalización es clave para el aumento de la productividad y la reducción de la brecha de progreso económico de Latinoamérica respecto a las regiones más avanzadas. El desarrollo de las personas y de los países va a depender de su integración en el mundo digital: los “excluidos digitales” van a ser los nuevos excluidos.

La digitalización requiere conectividad y pese al avance logrado en la región en los últimos 20 años aún muchos en Latinoamérica viven en zonas sin conectividad a internet. De acuerdo con nuestras estimaciones, alrededor del 15% de la población de la Región –unos 100 millones de personas- viven en zonas sin cobertura de internet, la puerta de entrada al mundo digital.

El imperativo de no dejar a nadie fuera del futuro hace que la conexión de los no conectados comience a instalarse como prioridad en las políticas públicas de la región. Recientes declaraciones de los presidentes de México y Colombia ponen de manifiesto la importancia de este tema en sus agendas de gobierno.

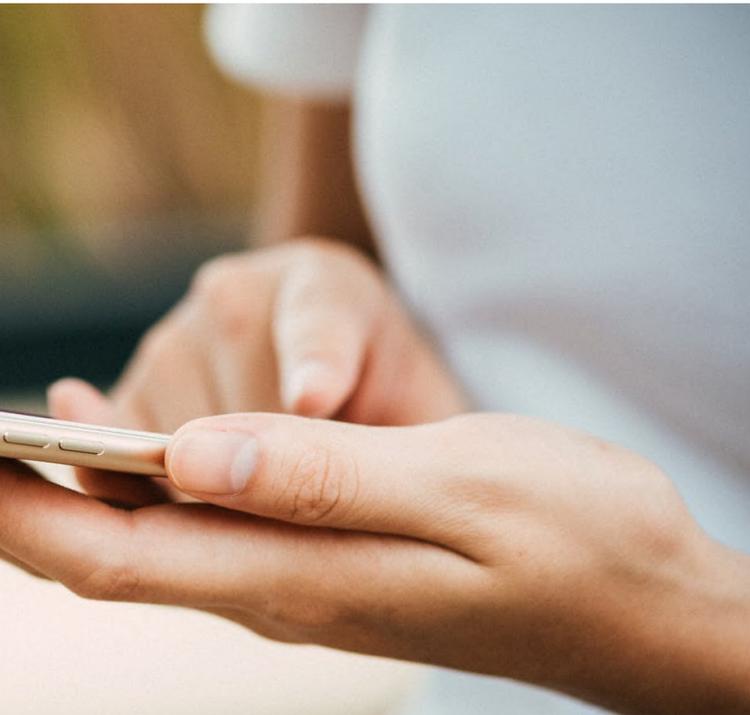
El reto de extender la conectividad a zonas rurales no es nuevo, hace más de 20 años que los gobiernos y los operadores estamos trabajando para llevar la conectividad a



“El enfoque tradicional de extensión de servicios no ha permitido llegar a todos y eso obliga a buscar nuevos modelos que permitan llegar a las zonas que aún permanecen sin servicio. Con esta aproximación Telefónica lanzó Internet para Todos en Perú, en colaboración con Facebook, BID Invest y CAF”

todos los rincones de Latinoamérica. Pero pese a que los resultados han sido muy positivos, subsisten zonas a las que no ha sido posible llegar por su lejanía, por las dificultades orográficas que presentan o por costes de inversión extremadamente altos.

El enfoque tradicional de extensión de servicios no ha permitido llegar a todos y eso obliga a buscar nuevos modelos que permitan llegar a las zonas que aún permanecen sin servicio. Con esta aproximación Telefónica lanzó Internet para Todos en Perú, una iniciativa concebida como un modelo abierto a la colaboración con terceros, innovador técnica, comercial y operativamente, y diseñado para aprovechar al máximo las oportunidades que dan las nuevas tecnologías y la digitalización. Decenas de comunidades y miles de personas en zonas remotas cuentan ya con



acceso móvil a internet gracias a esta iniciativa que, tras su éxito, se ha convertido recientemente en un operador mayorista de telecomunicaciones independiente en colaboración con Facebook, BID Invest y CAF.

Estos nuevos modelos para conectar las zonas rurales no son posibles si no se plantea también una aproximación distinta desde el punto de vista de la regulación y las políticas públicas, que asuma la premisa de que la regulación debe facilitar los casos de negocio de las zonas rurales y no ser una carga más que los impida, dificulte o encarezca. La nueva regulación para las zonas rurales requiere suprimir obsolescencias regulatorias, adaptándose a la realidad de estas zonas y abriendo la puerta a la innovación, también desde el lado regulatorio.

“Es necesario revisar la política de espectro, para que este insumo clave para la industria no sea un freno sino un facilitador del despliegue de redes y servicios rurales. La creencia de que falta espectro en las zonas rurales no es real, hay mucho espectro no utilizado en las zonas rurales y deben buscarse mecanismos para facilitar que ese espectro se ponga en uso de manera eficiente”

Este nuevo enfoque innovador debe aplicarse tanto a temas operativos, como la regulación de calidad de servicio o de atención a los clientes, como a aspectos más conceptuales, como el Servicio Universal o la visión de la competencia en redes en áreas rurales. Cuestiones como

el uso de los fondos de servicio universal, el permitir a los operadores el cambio del pago de tasas regulatorias por compromisos de inversión o el facilitar las asociaciones público-privadas para proyectos rurales, deben repensarse para que actúen como verdaderos estímulos al desarrollo de la conectividad rural.

También es necesario revisar la política de espectro, para que este insumo clave para la industria no sea un freno sino un facilitador del despliegue de redes y servicios rurales. La creencia de que falta espectro en las zonas rurales no es real, hay mucho espectro no utilizado en las zonas rurales y deben buscarse mecanismos para facilitar que ese espectro se ponga en uso de manera eficiente. Por ejemplo, reduciendo su coste, permitiendo el pago de las tasas de espectro con inversiones, autorizando nuevos modelos de uso del espectro y facilitando que los operadores con espectro no utilizado lo pongan a disposición de otros operadores.

Además de los reguladores sectoriales, otras autoridades nacionales también pueden facilitar la extensión de los servicios a las zonas rurales, por ejemplo, estableciendo un marco fiscal favorable para estas áreas, ya sea con incentivos fiscales específicos a la inversión, con una fiscalidad más favorable para los servicios rurales e incluso con un trato arancelario diferenciado para equipos y dispositivos dirigidos a estas zonas.

Las autoridades locales, por su parte, también pueden facilitar la llegada de las infraestructuras de conectividad a las zonas rurales, agilizando los plazos para la obtención de los permisos, reduciendo o eliminando las tasas municipales y autorizando el uso de espacios públicos para la instalación de infraestructuras.

En conclusión, hay mucho que debe hacerse en las distintas instancias de la regulación y las políticas públicas para favorecer el desarrollo de la conectividad en las zonas rurales y ayudar a incorporar estas zonas a las oportunidades que ofrece la digitalización.

OPINIÓN



ÁNGEL MELGUIZO

Vice Presidente de
Asuntos Externos y
Regulatorios AT&T
DirecTV Latin America

Hacia Latinoamérica 4.0: conectividad, habilidades y buena regulación

Latinoamérica se está conformando en uno de los mercados digitales más prometedores de mundo. Es cierto que el crecimiento económico del promedio de la región no es boyante, al registrar un 2,1% en América Latina y el Caribe en los últimos cinco años según el FMI. Pero la región muestra fundamentos sólidos, ejemplificados por los 4 de cada 10 latinoamericanos forman parte de la clase media consolidada (según el Banco Mundial). Ello, y la juventud de la población explican que cada vez más sectores de la sociedad latinoamericana utilicen la tecnología todos los días, de manera intensiva.

Sin duda, la región enfrenta aun desafíos. El crecimiento de la productividad ha sido modesto, perdiendo terreno no solo ante las economías emergentes asiáticas, sino también frente a las de altos ingresos. Tras esta evolución, se encuentra una inserción de las nuevas tecnologías al aparato productivo modesta. Además, segmentos amplios de la población todavía permanecen en situación de pobreza o de vulnerabilidad.

En segundo lugar, existe una brecha de confianza entre la sociedad y las instituciones. Hoy solo 3 de cada 10 ciudadanos confían en las instituciones, según Latinobarómetro. En tercer lugar, la economía informal sigue estando muy extendida, afectando a casi 5 de cada 10 trabajadores latinoamericanos, incluyendo a la mencionada clase media. Reducir la prevalencia de la economía informal es un elemento clave para reducir la desigualdad en Latinoamérica, y también para reactivar la productividad.



“La transformación digital impacta en las empresas, en los gobiernos y en las personas, es y será protagonista del cambio: modificará la manera en que trabajamos, en cómo las compañías desarrollan sus productos y cómo el Estado brinda servicios a los ciudadanos”

Una inversión decidida en digitalización y formación, junto con una mejor regulación, con prioridad para que Latinoamérica venza estos desafíos, como han mostrado investigaciones recientes de la OCDE. Los ciudadanos y las empresas con acceso al mundo digital tienen más oportunidades. Las nuevas tecnologías también son clave para la lucha contra la corrupción y reconectar a los latinoamericanos con sus instituciones.

En definitiva, la transformación digital impacta en las empresas, en los gobiernos y en las personas. Es y será protagonista del cambio: modificará la manera en que trabajamos, en cómo las compañías desarrollan sus productos y cómo el Estado brinda servicios a los ciudadanos. Sin embargo, la gran mayoría de hogares siguen desconectados. Y aquellos conectados disponen de una velocidad alrededor de cinco veces inferior a los de los líderes



mundiales. Es más, si no se cierra esta brecha digital, que en parte refleja brechas socioeconómicas, las desigualdades aumentarán.

Para que la economía digital tenga el impacto social al que todos aspiramos es esencial trabajar para cerrar también la brecha educativa. Cuatro de cada 10 empresas en Latinoamérica afirman tener dificultades para encontrar empleados con las habilidades adecuadas según Manpower, triste liderazgo en esta estadística en el mundo desde hace años. Las habilidades blandas – la inteligencia emocional, el pensamiento crítico y la capacidad/habilidad para la comunicación – se erigen como esenciales, también en el mundo digital.

“Es importante comprender que, tanto las necesidades y preferencias de los consumidores, como la privacidad de los clientes y la seguridad de sus datos deben ser prioridad”

La regulación debe ser el tercer pilar en el camino. En este marco, es importante comprender que, tanto las necesidades y preferencias de los consumidores, como la privacidad de los clientes y la seguridad de sus datos deben ser prioridad; y que para respaldar estos objetivos se requerirá, entonces, la colaboración de todas las partes que participan en este ecosistema. Sobre esta base, la regulación debe avanzar con tres principios: favorecer la competencia en todo el ecosistema digital para dar servicios asequibles a una mayor calidad, promoviendo iniciativas de autorregulación; innovar de manera que se aprenda del

“Para que la economía digital tenga el impacto social al que todos aspiramos es esencial trabajar para cerrar también la brecha educativa. 4 de cada 10 empresas en Latinoamérica afirman tener dificultades para encontrar empleados con las habilidades adecuadas”

funcionamiento de los mercados digitales, evitando reproducir institucionalidades ni regulaciones de sectores tradicionales; e impulsar un enfoque regional – latinoamericana o internacional – reflejo de la propia naturaleza de la economía digital. Todo ello no responde sino al principio básico de regular pensando en el consumidor y en sus preferencias.

Los gobiernos no pueden hacer este esfuerzo solos, y por ello es vital que encuentren socios en el sector privado para impulsar conectividad y habilidades. Hace una década, DirecTV/AT&T lanzó como iniciativa corporativa en América Latina ESCUELA+, un programa educativo que brinda contenido multimedia mayormente en escuelas rurales de la región. En los nueve países que funciona, el programa llega a 9.300 escuelas, y aproximadamente 2.3 millones de alumnos. En pocas áreas se observa con tanta claridad el triángulo virtuoso entre tecnología, igualdad de oportunidades y productividad.

En resumen, hay razones para ser optimistas en cuanto al potencial de Latinoamérica como mercado digital. Vemos una sociedad joven y vibrante, un ecosistema empresarial dinámico y unas instituciones comprometidas con el cambio tecnológico y digital. Estos elementos, junto con el impulso que representaría la modernización de la regulación del sector TIC y los proyectos de desarrollo productivo con un fuerte componente de digitalización y educación son sólidos pilares para una Latinoamérica 4.0, un país en donde la transformación digital se traduzca en mayores ingresos y mejores vidas para todos.

Voces

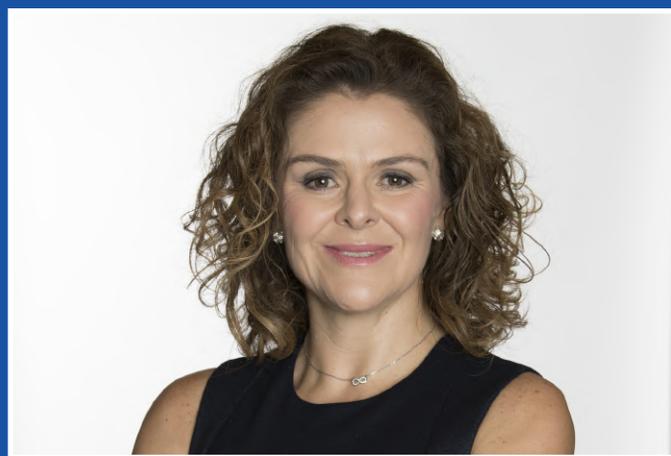
Equilibrio *personal* en el entorno digital

Por Ana de Saracho, Dir de Regulación de **Telefónica México** y Socia Fundadora de **Conectadas**.

Blackberry fue el nombre con el que RIM en los inicios del siglo XXI, decidió bautizar a su primer smartphone. Se dice que la razón fue porque este era el término que los terratenientes utilizaban para llamar a la bola negra de hierro que, con cadena y grillete, ataban al pie de los esclavos en Estados Unidos para que no escapan de los campos de algodón y que luego fue utilizada en las cárceles para evitar la fuga de reos. Así se pensaba que, si los empleados de una compañía tenían uno de estos aparatos, estarían “esclavizados” a sus labores. Ya no habría pretextos para no contestar un correo electrónico fuera de las premisas laborales ni dejar pasar una llamada a cualquier hora y en cualquier lugar. De hecho, desató el rechazo de mucha gente al percibir esto como una manera de invadir espacios familiares y sociales al permanecer atado en todo momento. A mí, por el contrario, me gusta pensar que fue gracias a ese aparato que pude mantener el equilibrio entre ser una abogada en pleno ejercicio de su profesión y disfrutar al mismo tiempo de mis labores “elegidas” de mamá y ama de casa. Aún recuerdo que gracias a que me dieron uno de esos, pude mantenerme en reposo de un embarazo de alto de riesgo y posteriormente pasar mas tiempo con mis hijos del que la ley me brindaba y, todo esto, cumpliendo al cien por ciento con mis responsabilidades y labrando mi crecimiento profesional.

Pero este es solo uno de los casos, el mío. Sin embargo, no es el de la mayoría de las mujeres de Latinoamérica. Aún existe un altísimo porcentaje de mujeres que enfrentan problemas para encontrar un trabajo bien remunerado debido a su condición de madres y a la falta de acceso a herramientas que les permitan cumplir con ambos roles y balancear su vida profesional y familiar, aún y cuando cuentan con la preparación y capacitación necesaria para desempeñar un puesto. La situación empeora, mientras nos aproximamos a zonas rurales y marginadas, en las que las mujeres ni siquiera tienen la opción de enrolarse en el mundo laboral, por las mismas razones.

Hoy la gama de dispositivos y las funcionalidades con las que cuentan, así como las opciones en contenidos y aplicaciones son mucho mayores. Herramientas de trabajo, educación y capacitación en línea, acceso a redes sociales, mensajería instantánea, trámites en línea, comercio electrónico y transacciones bancarias, entre otros, pueden lograr para las mujeres un entorno personal, profesional y social mucho más amable y accesible. Incluso existen casos de mujeres que han optado por desarrollar nuevos negocios y emprender a través de las nuevas plataformas y no estar sujetas a políticas corporativas poco flexibles para su realidad.



Esto nos debe plantear un reto importante, sobre todo en el nuevo entorno digital. Debemos ver a la tecnología como una herramienta de empoderamiento, de crecimiento y por qué no también como una manera de aumentar la participación de las mujeres en la economía de los países.

Todas las mujeres debieran contar con el derecho de elegir y es nuestra responsabilidad como participantes del sector TIC, desde cualquier trinchera que ocupemos, contribuir en la generación de los mecanismos para lograrlo. El objetivo es ambicioso y los pendientes muchos, así que empezaré por hacer un recuento de estos:

Conectividad, requisito indispensable que requiere la participación conjunta del sector público y privado, para acercar las nuevas tecnologías a toda la población. La creación de incentivos, programas y políticas públicas y la eliminación de barreras para el despliegue de infraestructura son necesarias si se pretende llegar a esta meta en el mediano plazo.

Acceso asequible e igualitario para hombres y mujeres, así como el trabajo intenso para generar políticas laborales con perspectiva de género y erradicar problemas culturales y sociales que mantengan a las mujeres alejadas de la tecnología y aseguren su participación en este nuevo entorno.

Capacitación y desarrollo de habilidades digitales, a fin de que la población pueda obtener de dichos avances tecnológicos todas las ventajas personales, sociales y económicas que brinda, siempre en un ambiente libre y seguro. Para esto, se requiere la actualización y armonización de la regulación para asegurar la mejor experiencia digital.

Y, por último, generar **un cambio en las políticas impulsar el empoderamiento de las mujeres** acercándolas a otras mujeres que, con su ejemplo y experiencia de vida, les sirvan como modelos para que decidan vencer sus barreras personales y elegir de manera libre, la forma de lograr ese balance que tanto buscamos.

ENTREVISTA

“Los reguladores deben **evitar una carga regulatoria onerosa e innecesaria** a la conectividad, al contenido de internet, a los servicios y a las aplicaciones”

Lester García. Head of Public Policy, Connectivity - LATAM, **FACEBOOK**.

Facebook se ha involucrado en proyectos de infraestructura y colabora para llevar internet a zonas no conectadas. ¿Qué puede contarnos en este sentido?

Gracias por este espacio. Para el equipo de Facebook Connectivity Policy en Latam, es importante tener la oportunidad de compartir nuestra misión y labor. Facebook tiene como misión dar el poder a la gente de crear comunidades y acercar al mundo. Es decir, que la gente pueda estar conectada, accediendo al contenido que les resulte relevante y a las personas que son importantes para ellos. Desde la

perspectiva de la comunicación y la interacción, para que esto sea posible es necesario tener conexiones e infraestructura confiables que ofrezcan calidad y seguridad. Sin embargo, esto no siempre sucede en determinados mercados. Una de las razones principales, es precisamente, la falta de infraestructura.

“Hoy día, el 50% de la población mundial no cuenta con una conexión a internet o se encuentra sub-conectada, (...) lo cual implica no tener acceso a información, educación, servicios, contenidos y a mantener relaciones importantes para las personas”

Hoy día, el 50% de la población mundial no cuenta con una conexión a internet o se encuentra sub-conectada, es decir, no puede acceder a esta interacción, lo cual implica no tener acceso a información, educación, servicios, contenidos y a mantener relaciones importantes para las personas. El caso de Latinoamérica no es muy diferente al del resto del mundo. Aunque hemos visto una explosión importante de accesos a internet, sobre todo a través de las redes móviles, aún existen zonas remotas y comunidades rurales donde no existe conectividad. También existe todavía mucha gente en zonas urbanas o semi urbanas que no cuentan con ese acceso o con la calidad necesaria.

En este sentido, para cumplir con nuestra misión, desde Facebook nos hemos involucrado en promover y participar



[En proyectos de despliegue de red] “Las plataformas podemos contribuir, en conjunto con los operadores, comunidad y gobierno, a generar las condiciones para encontrar esos nuevos modelos de negocio que le den viabilidad a la infraestructura rural, aportando tecnología, know-how, fondos, etc.”

de manera directa en proyectos de conectividad para incrementar el acceso y la conectividad en estas zonas rurales y apartadas, principalmente. Nos es muy gratificante que Facebook implemente estas iniciativas en la región, sobre todo considerando su orografía y demografía que vuelven muy complejo y costoso el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones a zonas remotas y de baja densidad de población. También contamos con segmentos de población que presentan retos y carencias que hacen estos proyectos más necesarios y útiles para las comunidades y la sociedad en general.

Facebook se empieza a involucrar en estos proyectos, primero porque es una forma de cumplir con nuestra misión de crear comunidades y acercar al mundo. Segundo, porque desarrolla tecnología más eficiente que puede y debe tener cabida en un mercado que busca cómo reducir costos. Tercero, porque nos damos cuenta que hay otras entidades (gobiernos, asociaciones, empresas) con la misma intención y con quienes se pueden desarrollar sinergias.

Investigamos el tema y encontramos que cuando menos existen tres condiciones necesarias para que un proyecto de infraestructura en zonas sin acceso a conectividad tenga éxito:

1) Debe existir un mercado. Es decir, que haya demanda y por ende oferta. Esto presupone un tema de asequibilidad por parte de usuarios y de viabilidad de parte de las empresas.

2) La comunidad debe estar involucrada. En zonas rurales y de baja densidad, para que una iniciativa de este tipo tenga éxito, los usuarios y la comunidad deben estar convencidos de la utilidad y participar, aunque sea de forma indirecta, en el desarrollo de los proyectos.

3) Flexibilidad regulatoria. Las autoridades deben promover que la regulación y políticas sean congruentes y ajustables a fin de darle viabilidad a estos proyectos.

En este sentido, en las 3 condiciones está implícito el tema de la colaboración, de encontrar “equilibrios cooperativos” como yo les llamo. Esto es, colaboración entre empresas para encontrar modelos de negocio modernos, novedosos y viables, involucramiento con las comunidades para llevarles estas soluciones y colaboración y acuerdos, con las autoridades para construir/encontrar los vehículos regulatorios adecuados para implementar este tipo de soluciones.

En el marco de sus proyectos de conectividad, Facebook interactúa con diversos operadores de comunicaciones ¿Cómo pueden contribuir las plataformas sobre internet al despliegue de redes de conectividad? ¿Cómo se puede incrementar esta contribución?

Esta pregunta es muy relevante porque precisamente se trata de poder interactuar y contribuir. Como comenté anteriormente, se trata de buscar el equilibrio de cooperación entre los diferentes actores involucrados. En ese contexto, los operadores de redes de telecomunicaciones son esenciales, pues son ellos quienes tienen conocimientos y experiencia en el contacto con el usuario de los servicios y son quienes cuentan ya con el despliegue de infraestructura, necesario para llevar a cabo estos proyectos. Se trata de que cada uno haga aquello en lo que es

“Internet para Todos es un operador mayorista de servicios de infraestructura móvil rural en Perú.

Participamos junto con Telefónica, CAF y el BID. IpT no provee servicios de telecomunicaciones en sí, sino infraestructura y espectro para que un operador móvil a su vez pueda ofrecer servicios finales en las zonas rurales de Perú”

mejor, a manera de encontrar sinergias y cooperación. Es muy importante comentar que Facebook no es un operador de telecomunicaciones, ni busca serlo. Nuestro fuerte es el tema de internet, el acceso y la eficiencia de redes; la innovación. Además, apoyamos financiando proyectos e introduciendo nuestra tecnología innovadora. Mientras que los operadores son expertos en operar las redes, en servicio al cliente, en las prácticas comerciales.

Desde la perspectiva de esta cooperación, tan necesaria para lanzar estos proyectos, las plataformas podemos contribuir, en conjunto con los operadores, comunidad y gobierno, a generar las condiciones para encontrar esos nuevos modelos de negocio que le den viabilidad a la infraestructura rural, aportando tecnología, know-how, fondos, etc., en función de lo que cada proyecto requiere y de cuál pueda ser la contribución necesaria y viable para

Facebook. Pensamos que es la visión adecuada, porque primero que nada, no está enfocada en un solo tipo de actividad, ni un solo tipo de acuerdo (tenemos proyectos con diferentes operadores, así como empresas e instituciones), tampoco está comprometida solo a un tipo de tecnología (tenemos proyectos alrededor del mundo con operadores de fibra óptica, pasando por satelitales y móviles, por supuesto, como es el caso de Perú). También tenemos acuerdos con otras industrias, como aviación en la iniciativa de HAPS que hemos emprendido.

Con el tiempo, y encontrando eco en autoridades, organizaciones y operadores, podremos seguir impulsando y desplegando más proyectos así en Latinoamérica y en otras partes del mundo.

Recientemente han lanzado junto con Telefónica de Perú, CAF y BID, un proyecto denominado Internet para Todos. ¿De qué se trata ese proyecto?

Internet para Todos, es un operador mayorista de servicios de infraestructura móvil rural en Perú. Participamos como socios junto con Telefónica de Perú, el CAF y el BID. IpT no provee servicios de telecomunicaciones en sí, sino infraestructura y espectro para que un operador móvil a su vez pueda ofrecer servicios finales en las zonas rurales de Perú.

IpT es nuestra primera incursión de este tipo en Latinoamérica y en el mundo. Es un caso donde encontramos esas sinergias de las que hablé anteriormente entre empresas, gobierno y sociedad. La oportunidad surge desde la necesidad de adecuar y actualizar la manera en que se cumplen las obligaciones de cobertura, de generar incentivos para invertir en las zonas rurales y la oportunidad de utilizar nuevas tecnologías para reducir costos y llevar conectividad más eficiente a las zonas más alejadas de Perú.

IpT planea conectar a 6 millones de personas que hoy no lo están o que se encuentran sub-conectados en las zonas rurales. Este proyecto no hubiera sido posible sin la combinación de diversos factores: a) el interés de un operador por ser más eficiente en el cumplimiento de sus obligaciones y de llevar más servicios a más usuarios, b) el interés de otras instancias de conectar a más gente a internet, en el caso de Facebook, a través su know-how en conectividad, nuevas tecnologías y recursos para llevar esto a cabo, y de forma muy importante, c) un vehículo regulatorio que permitiera conjugar esto en una solución para promover la conectividad rural.

En este último punto, destaca la legislación peruana, que crea la figura del Operador de Infraestructura Móvil Rural (OIMR). Este tipo de licencia o concesión es la de un operador mayorista que ofrece infraestructura y arrenda espectro para que un operador móvil (de red o virtual) ofrezca servicios finales en zonas rurales. El OIMR no cuenta con espectro, pero cuenta con el derecho de arrendar espectro de un operador móvil. Este es un modelo que muestra la creatividad y flexibilidad del entorno regulatorio para crear soluciones a la conectividad rural. La exis-

“La regulación y los procesos de autorizaciones (concesiones y licencias) deben ser estables, proporcionales, transparentes, justos y no discriminatorios. Deben estar diseñados para crear incentivos a la inversión”

tencia del OIMR fue fundamental para crear IpT, pero es justo decir que, aunque no todos los países cuentan con “OIMRs”, en todos se pueden construir o se pueden encontrar fórmulas regulatorias que, con la flexibilidad y la búsqueda de nuevos modelos de negocio como premisa, permitan generar muchos “IpTs” más en el futuro de la región.

¿Qué características creen que debería tener un marco regulatorio “ideal” para un ecosistema digital equilibrado y sostenible en el tema de conectividad?

Para promover una mayor conectividad, un marco regulatorio ideal incluiría políticas y regulaciones en torno a los siguientes aspectos:

- La regulación debe basarse en principios y estar dirigida a combatir fallas del mercado. Debe proporcionar predictibilidad y certeza jurídica mediante la adopción de marcos claros que se apliquen de manera transparente.
- La regulación y los procesos de autorizaciones (concesiones y licencias) deben ser estables, proporcionales, transparentes, justos y no discriminatorios. Deben estar diseñados para crear incentivos a la inversión.
- Los reguladores deben evitar una carga regulatoria onerosa e innecesaria a la conectividad, al contenido de internet, a los servicios y a las aplicaciones.
- En lo concerniente al espectro radioeléctrico como un insumo esencial para la conectividad, las autoridades deben garantizar que haya un suministro abundante de espectro disponible. Deben adoptar políticas que promuevan el uso flexible del espectro y el intercambio entre usuarios y plataformas. La política de espectro debe mantener una combinación adecuada de espectro licenciado y no licenciado.

Estos principios, en conjunto con las premisas de creación de mercado a través de modelos de negocios innovadores, de la participación comunitaria y de la flexibilidad regulatoria, generarán los incentivos adecuados para que operadores, compañías de internet y gobiernos continúen participando en proyectos de conectividad rural y ayuden a conectar a más personas en América Latina y en el resto del mundo. Gracias de nuevo por la oportunidad de compartir con sus lectores.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL

América Latina se vuelve digital

Por Verena Weber, Sarah Box y Dirk Pilat.

El mundo está experimentando una transformación digital, con más del 50% de los ciudadanos globales conectados a Internet. América Latina también se está volviendo digital, gracias, especialmente, a la rápida difusión de la banda ancha móvil. El 62% de los latinoamericanos estaba en línea a fines de 2017, por encima de un 4% más que en 2000.

La transformación digital ofrece muchas oportunidades para un mayor crecimiento y bienestar en América Latina. Puede dar soporte a una sociedad más inclusiva y productiva, mejorar los servicios de salud y educación, impulsar el acceso a los servicios financieros y facilitar el camino a los mercados globales para las pequeñas empresas. Al mismo tiempo, la transformación plantea importantes desafíos en cuanto a puestos de trabajo y habilidades, privacidad, seguridad, impuestos y competencia. Los políticos responsables deben garantizar que la transformación no deje a nadie atrás.

Para dar forma al futuro digital de América Latina, los gobiernos y las partes interesadas deben adoptar un enfoque de **gobierno integral**. La transformación digital afecta a todos los aspectos de la economía y la sociedad de manera compleja e interrelacionada, por lo que es esencial llegar **transversalmente a todos los silos de política tradicionales**.

Para dar forma al futuro digital de América Latina, los gobiernos y las partes interesadas deben adoptar un enfoque de gobierno integral. La transformación digital afecta a todos los aspectos de la economía y la sociedad de manera compleja e interrelacionada, por lo que es esencial llegar transversalmente a todos los silos de política tradicionales.

El proyecto Going Digital de la OCDE ha desarrollado un marco de políticas integrado con siete pilares de acción para apoyar la transformación digital.

Estos llaman a 1) mejorar el acceso a las tecnologías digitales, 2) fortalecer su uso efectivo, 3) permitir la innovación



digital, 4) garantizar empleos de calidad para todos, 5) promover una sociedad digital inclusiva, 6) fortalecer la confianza y 7) fomentar la apertura del mercado.

Si bien los siete pilares son esenciales, mejorar la conectividad y el acceso asequible es particularmente importante y tiene un gran potencial para desbloquear el cambio e iniciar la transformación digital en América Latina. Aunque se han logrado avances, 237 millones de personas siguen desconectadas en la región, de los cuales 100 millones se encuentran en Brasil, México y Colombia (ver gráfico). Solo una cuarta parte de los que están en línea tienen una conexión de banda ancha fija, y en comparación con los países de la OCDE, la penetración promedio de la banda ancha móvil es mucho menor, las velocidades son solo una fracción de las observadas en el área de la OCDE y los precios tienden a ser mucho más altos, un desafío particular dados los niveles bajos de ingresos.

El acceso asequible a la infraestructura digital debería estar, por tanto, a la cabeza de las agendas de políticas en América Latina. La reforma de telecomunicaciones de México, que contribuyó a 50 millones de suscripciones de banda ancha móvil adicionales de 2012 a 2016, demuestra las posibilidades de un enfoque proactivo. Si bien las recomendaciones concretas siempre dependen del contexto nacional, de las observaciones de la OCDE de varios países latinoamericana-

El acceso asequible a la infraestructura digital debería estar a la cabeza de las agendas de políticas en América Latina. La reforma de telecomunicaciones de México, que contribuyó a 50 millones de suscripciones de banda ancha móvil adicionales de 2012 a 2016, demuestra las posibilidades de un enfoque proactivo.

nos, destacan algunas líneas de acción clave:

- **Fomentar la competencia:** un mayor nivel de competencia conduce a una mayor inversión e innovación. La entrada de



nuevos jugadores generalmente conduce a precios más bajos, lo que es bueno para los consumidores.

- **Facilitar despliegue de infraestructura.** La simplificación y efectivización de los derechos de paso en los diferentes niveles de gobierno facilita enormemente el despliegue de infraestructura. La instalación de ductos de infraestructura de comunicación en tierra cuando se construye una infraestruc-

tura pública como carreteras o ferrocarriles (es decir, "excavar una vez") también facilita la conectividad.

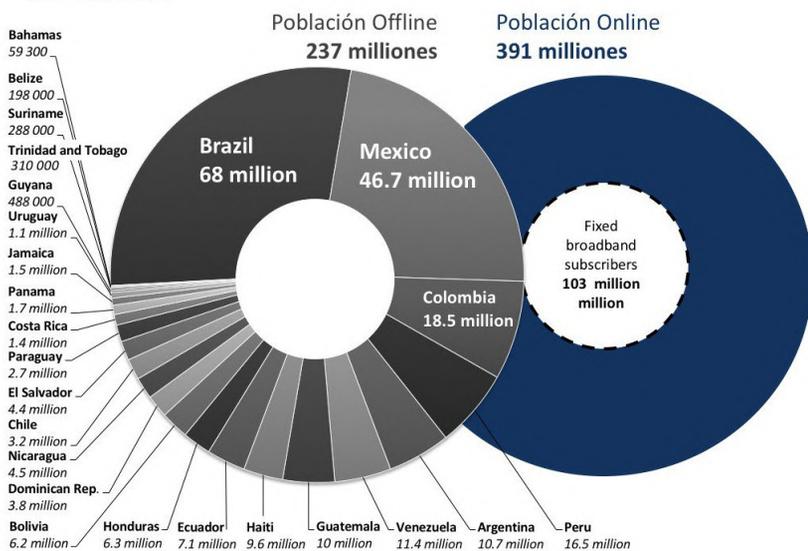
- **Subastas de espectro inteligentes.** La disponibilidad de espectro es clave para la banda ancha móvil. Al subastar el espectro, el objetivo principal no debe ser maximizar los ingresos para el gobierno, sino diseñarlos de manera que se extienda la cobertura. Las subastas también son una buena manera de facilitar la entrada de jugadores adicionales.

- **Revisión de carga impositiva.** Los impuestos especiales sobre los servicios de comunicación y las altas cargas impositivas para los operadores pueden inhibir el crecimiento en el sector y frenar las ganancias en conectividad. Dado su papel central para el crecimiento y el bienestar, no se deben aplicar impuestos especiales a los servicios de comunicación.

- **Extensión de la red troncal de fibra.** Una red troncal de fibra es cada vez más importante para las redes fijas, pero también para las redes móviles, especialmente con la aparición de 5G. Acercar fibra a las empresas y personas en América Latina puede aumentar el uso de importantes tecnologías digitales.

Tomar medidas en estos componentes básicos de la transformación digital, podría impulsar a América Latina hacia un futuro digital más sólido.

**Población total en LAC
628 millones**



** Las opiniones expresadas y los argumentos aquí empleados son del autor y no necesariamente reflejan los puntos de vista oficiales de la OCDE o de los gobiernos de su países miembros.*

La población on line vs. la desconectada en América Latina, 2017

Fuente: OECD, basado en datos de personas que utilizan Internet (2018), de la UIT.

Voces

Transformación Digital y diálogo público privado

La Transformación Digital, en términos generales, es el uso de capacidades digitales en la producción de bienes y servicios, en el desarrollo cultural e intercambio social que permite incrementar el valor agregado, gestionar el riesgo e innovar, en beneficio de la sociedad en general. Las empresas afiliadas a ANDESCO cumplen un papel fundamental en la Transformación Digital del país ya que sobre las redes que nuestras empresas instalan y gestionan se transporta la información necesaria para materializar esta transformación.

Hoy en día, las redes existentes permiten dar inicio al proceso de Transformación Digital, pero es inminente realizar dos acciones paralelas hacia el futuro. La primera es permitir el despliegue de infraestructura a nivel nacional con una clara participación de las administraciones locales y la segunda es actualizar y mejorar las condiciones para permitir la inversión privada.

La primera acción requiere que las administraciones locales reconozcan la relevancia de permitir la instalación de infraestructura de comunicaciones a nivel municipal y por lo tanto es importante que se incluyan condiciones en los Planes de Ordenamiento Territorial, que resuelvan esta situación.

Para el desarrollo de la segunda acción, consideramos de suma importancia que el estado genere las condiciones que permitan que nuestras empresas puedan realizar las inversiones necesarias para que se materialice la Transformación Digital oportunamente.

Más del 80% de la inversión en redes y tecnología de comunicaciones en Colombia se realiza mediante inversión privada, motivo por el cual, es clave generar los instrumentos que favorezcan la inversión, ya que se requieren alrededor de 90 billones de pesos hasta el 2030, donde el sector empresarial deberá aportar 75 billones para lograr un verdadero cierre de la brecha digital, así mismo, desde Andesco, consideramos importante que exista equilibrio competitivo y nivelación de las cargas regulatorias e impositivas

Por tal razón, para la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones –Andesco– es indispensable consolidar una política pública sectorial que promueva la inversión para lograr afianzar la entrada del país al mundo de la transformación y consideramos que es necesario desarrollar unas medidas que hemos denominado PRO INVERSION, estas medidas permiten recuperar el mayor activo sectorial desde el punto de vista de inversión, que corresponde a la recuperación de la confianza, y así poder cumplir con las metas de crecimiento que redunden en beneficio de todos los colombianos.



Una colaboración de la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones. Andesco

Los principales elementos que consideramos necesarios que sean solucionados por parte del estado demostrando un compromiso con la creación y existencia de reglas de juego claras y duraderas se pueden sintetizar así:

- Regulación convergente (TIC y TV).
- Fondo de telecomunicaciones único convergente
- Contribución única
- Otorgamiento de subsidios a la demanda
- Derechos de Autor
- Permitir el pago de contraprestaciones y permisos de uso de espectro mediante obligaciones de hacer
- Abandonar la visión fiscalista del espectro y adoptar la de la maximización del beneficio social
- Extender la duración de los permisos de uso del espectro hasta 20 años
- Regulación aplicando la metodología RIA
- Disminución cargas impositivas

Debemos acelerar la transformación digital y promover un trabajo conjunto entre el sector público y el sector privado.

CRC (COLOMBIA)

Simplificación: el reto de diseñar menos y más eficiente regulación

Por Carlos Lugo Silva, Director Ejecutivo de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC)

En los últimos 25 años, tiempo de existencia de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, hemos sido testigo de cómo el sector de las telecomunicaciones en Colombia, América Latina y el mundo ha propiciado grandes cambios en intervalos de tiempo muy cortos, lo que nos ha obligado a reinventarnos, crecer y modernizarnos a gran velocidad. Con el paso del tiempo, aparecen retos cada día más desafiantes para los gobiernos y la industria que, de acuerdo con las exigencias del sector, de los usuarios y de la evolución tecnológica, nos han permitido lograr grandes avances que hacen posible que hoy gocemos de mayor conectividad y mejores servicios de comunicaciones.

Desde el ejercicio de nuestras funciones, como ente regulador de telecomunicaciones de Colombia, hemos logrado impulsar el desarrollo y crecimiento del sector en el país, con medidas que benefician tanto al usuario como el mercado, haciendo también grandes aportes a la región como entidad con experiencia y alto reconocimiento internacional. El trabajo en equipo con los reguladores de América La-

Una de estas brechas, que se ha convertido en un reto para todos los reguladores no sólo de América Latina sino del mundo, es no contar un marco normativo actualizado, acorde a las nuevas dinámicas de los mercados, lo que ha impuesto el desafío de evaluar de manera constante las normas expedidas.

tina, en organismos tan importantes como Regulatel y participando en eventos como el Congreso Latinoamericano de Telecomunicaciones (CLT), organizado por ASIET, CAF, GSMA e UIT, con quienes trabajamos en la quinta versión del evento, del cual fuimos anfitriones en 2017, ha permitido importantes avances en el cierre de las brechas que enfrentamos como región.



Una de estas brechas, que se ha convertido en un reto para todos los reguladores no sólo de América Latina sino del mundo, es no contar un marco normativo actualizado, acorde a las nuevas dinámicas de los mercados, lo que ha impuesto el desafío de evaluar de manera constante las normas expedidas con el objetivo de determinar si se hace necesaria una modificación o eliminación del marco regulatorio.

Consientes de este reto, en esta Comisión iniciamos un arduo trabajo para mejorar el marco regulatorio vigente y diseñar nuevas reglas que faciliten el desarrollo del sector e impacten positivamente en los servicios que reciben los usuarios, determinando que el enfoque de la actividad regulatoria no es únicamente la simplificación del marco normativo sino la mejora regulatoria, la cual se soporta en cuatro pilares específicos:

- i) Análisis de Impacto Normativo
- ii) Agenda Regulatoria
- iii) Conocimiento del Ecosistema
- iv) Enfoque de simplificación normativa.

La fase más importante de este trabajo tuvo lugar en 2018, cuando inició la ejecución del proyecto “Diseño y aplicación de metodología para simplificación del marco regulatorio de la CRC” con el que se definió un método para la revisión del marco regulatorio vigente en función de las dinámicas del mercado.

Una vez definida dicha metodología, iniciamos la revisión

El primer gran resultado del proyecto ‘Diseño y aplicación de metodología para simplificación del marco regulatorio de la CRC’ fue en enero de 2019, con la reducción del 25% de las normas vigentes, 203 normas que fueron identificadas como normas en desuso.

integral de la Resolución CRC 5050 de 2016, que compila las resoluciones vigentes, con el fin de identificar las normas en desuso o innecesarias, candidatas a eliminación, y crear una lista de priorización de medidas a revisar para simplificar nuestro marco normativo.

Los lineamientos propuestos para el desarrollo de esta etapa fueron, por un lado, contar con una decisión orientada a la simplificación para las iniciativas regulatorias en curso y, por otro lado, efectuar una revisión de diferentes apartes de la regulación que no han sido objeto de modificación en los últimos dos años y que, por obsolescencia, duplicidad normativa, evolución tecnológica o de mercado, no sean requeridos.

El primer gran resultado fue en enero de 2019, con la reducción del 25% de las normas vigentes, 203 normas que fueron identificadas como normas en desuso. Dicho trabajo fue reconocido por su aporte a la estrategia “Colombia Ágil” programa del Estado colombiano que tiene como finalidad que las relaciones del ciudadano con las instituciones del Gobierno sean más ágiles y sencillas.

Los temas con mayor número de modificaciones fueron: portabilidad (28,7%) y hurto de quipos terminales móviles (15,8%), como parte del Régimen de Protección de los Derechos de los Usuarios, así como uso e interconexión de redes de comunicaciones (23,2%).

Entre las normas y medidas eliminadas más destacadas se encuentran: la medición y reporte de indicadores de SMS, la regulación de MMS y teléfonos públicos, el trámite de homologación de teléfonos fijos y satelitales y la aceptación por escrito de las cláusulas de permanencia mínima para servicios fijos. Normas consideradas “obsoletas” bajo los criterios de evolución del mercado, evolución tecnológica, duplicidad normativa y transitoriedad.

La regulación suprimida total o parcialmente, así como la priorización de los temas a revisar, fue resultado del consenso con el sector, lo que permitió el diseño de una hoja de ruta para la simplificación del marco normativo de la CRC

que responde a las necesidades del sector y la realidad del mercado.

Para la construcción de la lista de priorización tuvimos en cuenta tres criterios: I) Antigüedad, según la cual no entran a formar parte de la lista las normas que fueron revisadas en los dos últimos años, II) Actividad Regulatoria, para excluir las temáticas que se encuentren en revisión en los proyectos en curso en la CRC, o que se encuentren en las Agendas Regulatorias para los periodos 2018 a 2020, que ya tienen enfoque hacia la simplificación normativa, y III) Costos: solicitando al sector ubicar en los primeros lugares de la lista las temáticas definidas que consideren más costosas.



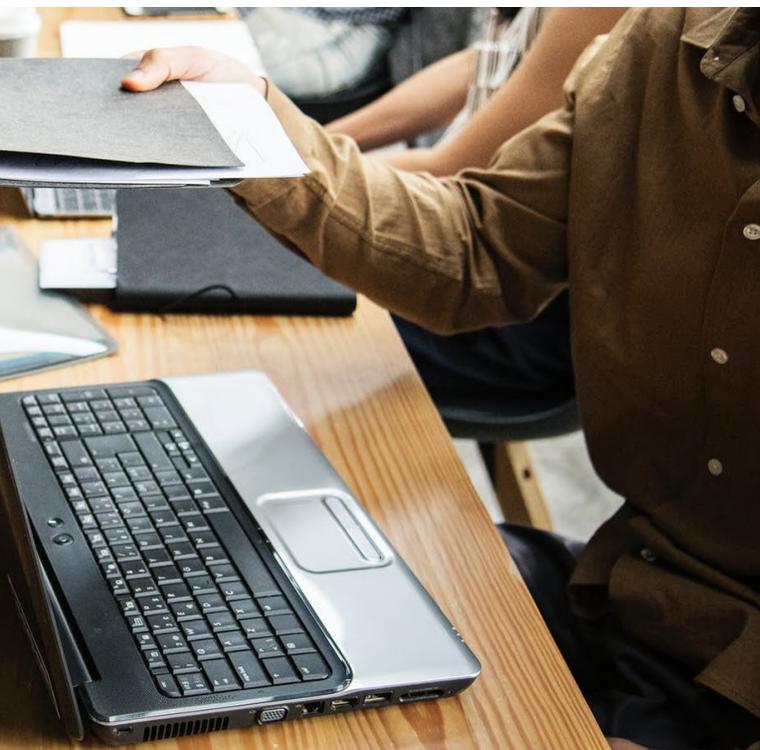
Las medidas para evitar el hurto de celulares, el Régimen de Reportes de Información y el Régimen de Protección de los Derechos de los Usuarios (RPU), fueron los temas priorizados en los cuales nos encontramos trabajando.

Entre las normas eliminadas más destacadas se encuentran: la medición y reporte de indicadores de SMS, la regulación de MMS y teléfonos públicos, el trámite de homologación de teléfonos fijos y satelitales y la aceptación por escrito de las cláusulas de permanencia.

El propósito fundamental de la estrategia es **optimizar el entendimiento de la regulación y en consecuencia su efectividad**, por eso, seguiremos trabajando para desarrollar **normas más eficientes**, regulando cuando sea necesario, justificando la intervención y realizando **consultas públicas para recibir los comentarios del sector**.

Sin duda alguna el proyecto de Revisión del RPU, que tiene como objetivo la digitalización, generará mejoras en los ambientes de decisión de los consumidores, al garantizarles disponibilidad de información como elemento de juicio para

ejercer su derecho a la libre elección. Por su parte, la revisión de las obligaciones del Régimen de Reportes de Información hará más eficiente la interacción con los operadores, simplificando las cargas o procedimientos que deben cumplir.



El propósito fundamental de la estrategia es optimizar el entendimiento de la regulación y en consecuencia su efectividad, por eso, seguiremos trabajando para desarrollar normas más eficientes, regulando cuando sea necesario, justificando la intervención y realizando consultas públicas para recibir los comentarios del sector.

Simplificar no significa únicamente contar con menos regulación, también significa optimizar y digitalizar procesos, disminuir costos y mantener actualizado el marco regulatorio para cumplir con nuestra razón de ser, la de promover la inversión en nueva infraestructura, generar un mercado dinámico y en competencia y, maximizar el bienestar de los usuarios.

Aún hay mucho por hacer, sin embargo hemos dado grandes pasos adoptando el enfoque de mejora regulatoria como parte de nuestro ADN que permita estructurar propuestas de vanguardia que apalanquen los objetivos de la política pública y nos permita seguir aportando al crecimiento del país y la región.



Contenido Mediapartner

Convergencia Latina

Impulsan cambios en los marcos regulatorios de la TV paga

Una colaboración aportada por **Convergencia Research & Convergencialatina**

A través de un estudio realizado por la consultora AGON para el Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina (cet.la), se sugieren medidas como eliminar gravámenes específicos; aligerar requerimientos de información a proveedores; o sustituir el régimen de concesiones de TV de paga por uno de registro.

El informe de AGON realiza un análisis comparativo de las regulaciones y de la evolución de la TV por suscripción y de videos sobre Internet en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Sostienen que los cambios producidos en el ecosistema de servicios y contenidos multimedia requieren nuevas regulaciones y normativas que permitan promover "un mercado eficiente, dinámico y competitivo".

El estudio analiza cómo balancear adecuadamente la innovación, la competencia y los incentivos a la inversión. Y releva temas regulatorios, de concesiones, de precios, de impuestos, de contenidos, de derechos de los usuarios y de obligaciones de los operadores. Al final del camino propone eliminar gravámenes específicos a la TV de paga, aligerar los requerimientos de información a los proveedores de TV de paga, moderar los controles regulatorios sobre contenidos y publicidad, sustituir el régimen de concesiones de TV de paga por uno de registro y establecer un Análisis de Impacto Regulatorio.

"Se trata de que todos los usuarios tengan acceso a todas las opciones, en un entorno de condiciones regulatorias razonables y similares para servicios similares, que al mismo tiempo sea compatible con la necesaria remuneración de la infraestructura de acceso a internet y el desarrollo de las inversiones", expresó Pablo Bello, director Ejecutivo del cet.la.

Por su parte, Ernesto Estrada, experto a cargo de la investigación manifestó que "los servicios de video sobre Internet están creciendo de manera acelerada impulsados por la innovación y el desarrollo tecnológico, lo cual impone una presión competitiva cada vez mayor sobre la TV de paga". Esta situación exhibe la necesidad de adoptar un enfoque regulatorio flexible que permita reducir el alcance de la regulación donde sea posible para tener reglas similares para servicios similares".

Regulación. Salvo en el caso de México, Paraguay y Perú -donde existen legislaciones que abordan tanto los aspectos

Proponen eliminar gravámenes específicos a la TV de paga, aligerar los requerimientos de información a los proveedores de TV de paga, moderar los controles regulatorios sobre contenidos y publicidad, sustituir el régimen de concesiones de TV de paga por uno de registro y establecer un Análisis de Impacto Regulatorio

de telecomunicaciones como de contenidos y publicidad audiovisual-; en el resto de los países analizados existe una legislación que regula la TV paga como servicio de telecomunicaciones y otra que la regula como proveedora de contenidos audiovisuales. Mientras que salvo en Venezuela, en los otros países abordados por el estudio de AGON hay una autoridad responsable de regular la TV paga como servicio de telecomunicaciones y otra de regularla como proveedora de contenidos audiovisuales.

Sólo en Paraguay la autoridad sectorial regula de manera integral a la TV por suscripción. En México, la autoridad sectorial norma casi todos los aspectos del servicio de TV por suscripción, con excepción de la clasificación de contenidos que le corresponde a la Secretaría de Gobernación. En Uruguay, una autoridad se encarga de regular los aspectos de telecomunicaciones, mientras que otra regula los contenidos y la publicidad.

En los diez países de la muestra, la prestación del servicio de TV por suscripción está sujeta a algún régimen de concesiones (permisos, licencias, concesiones o autorizaciones). En ocho de diez, el régimen de concesión es el mismo y no discrimina tecnología utilizada para proveer el servicio. Sólo Argentina y Paraguay hay un régimen separado para TV por cable y satelital. Por otra parte, prác-

ticamente en todos los casos, además de obtener la concesión o licencia, los operadores que requieren acceder a espectro radioeléctrico o recursos orbitales para prestar el servicio deben obtener las autorizaciones y pagar los derechos correspondientes. Sin embargo, en el caso de los OTT no se requieren concesiones, autorizaciones ni ninguna otra clase de títulos habilitantes, porque para dar sus servicios no deben contar con una red pública de telecomunicaciones propia.

Precios, impuestos y obligaciones. En ninguno de los diez países relevados por el estudio existen regulaciones vigentes que fijen los precios del servicio de TV por suscripción. En Chile, Colombia, Perú y Uruguay las disposiciones legales no contemplan esta normativa; mientras que en el resto de los países las autoridades sectoriales pueden regular los precios cuando no haya condiciones de competencia o exista dominancia en el mercado. En el caso de los gravámenes, en ocho de los diez países se identifica la presencia de uno específico para las telecomunicaciones o la TV por suscripción, el cual puede darse mediante un pago por usuario, como en Uruguay; un porcentaje de los ingresos del operador, como en Argentina, Ecuador, México y Paraguay; o bien ambos, como en Colombia. Los únicos países sin este tipo de gravamen son Chile y Venezuela.

En lo que se denomina Must Carry (obligación de retransmisión) con excepción de Perú, en todos los países los concesionarios de TV por suscripción tienen obligaciones relacionadas con la retransmisión gratuita de los canales de TV abierta con cobertura en sus áreas de servicios con algunas excepciones.

Contenidos, publicidad y derechos de los usuarios. La mayoría de los países de la muestra tienen obligaciones sobre los contenidos y la publicidad de su programación; que van desde la clasificación de contenidos y horarios de transmisión correspondientes, hasta obligaciones mínimas de incluir contenidos culturales, de interés general o de producción nacional. La excepción en este sentido es Perú. La mayoría también registra regulación sobre tiempos máximos de publicidad. Brasil, Chile y Perú son

Ernesto Estrada, uno de los expertos a cargo de la investigación manifestó que “los servicios de video sobre Internet están creciendo de manera acelerada impulsados por la innovación y el desarrollo tecnológico, lo cual impone una presión competitiva cada vez mayor sobre la TV de paga”

los casos donde no hay este tipo de restricciones. Los derechos de los usuarios sobre los que existen normativas en todos los países analizados son, por ejemplo, de libre elección de proveedor, atención de quejas, parámetros de calidad, reclamos por cobros indebidos y compensación por interrupciones.

Obligaciones y sanciones. En todos los países los operadores deben incluirse en los registros públicos de concesionarios y proveer al regulador de información detallada sobre precios, número de suscriptores, estándares de calidad y otras variables. Además, están sujetos a la supervisión y verificación del regulador. Y están sujetos a sanciones por infracciones a las regulaciones sectoriales, las cuales incluyen amonestaciones, multas, suspensiones y revocación de licencias.

Según Pablo Bello, “en América Latina la TV paga está sujeta a una fuerte carga regulatoria en materia de concesiones, gravámenes, contenidos y publicidad, retransmisión de contenidos, protección a los derechos de los usuarios, registro y entrega de información, y sanciones, mientras que los servicios de vídeo sobre Internet no están sujetos a ninguna regulación específica, probablemente por su carácter naciente y la naturaleza global de sus operaciones”. En este sentido, Bello destacó como clave la “neutralidad tecnológica” para definir los nuevos marcos regulatorios.

CONVERGENCIA
RESEARCH

research@convergencia.com
+54 11 4342 3740

Inteligencia

para entender
la evolución del mercado y
las oportunidades de negocio

Expertos

en estudiar la convergencia,
su impacto social
y la economía digital

OPINIÓN



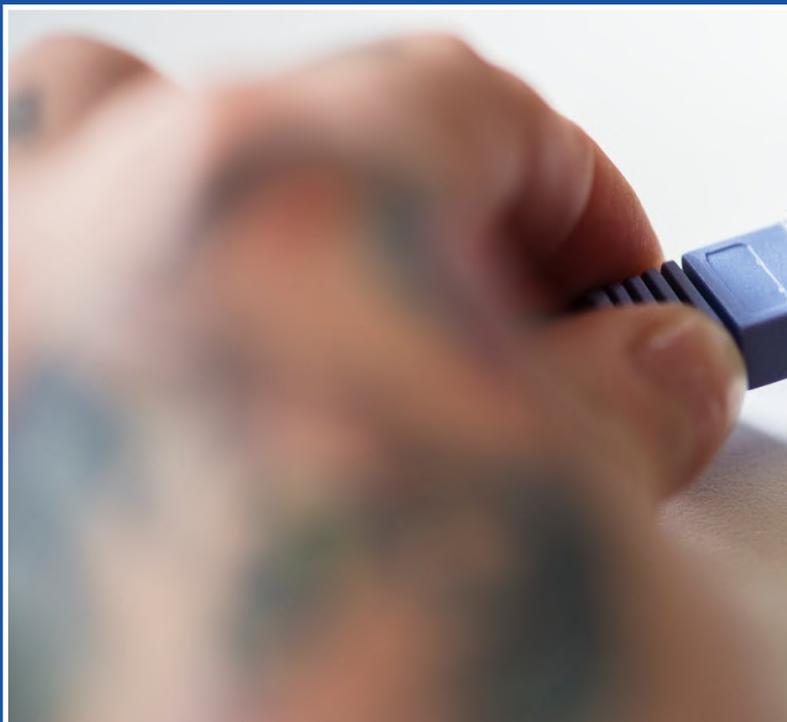
MAURICIO AGUDELO

Especialista senior de CAF
en Telecomunicaciones,
Medios y Tecnologías
Digitales

Desarrollar nuestro ecosistema digital para *crecer con equidad y transformar el aparato productivo*

América Latina y el Caribe, como región, aún enfrenta el desafío de desarrollar su ecosistema digital como una condición necesaria para lograr un crecimiento con equidad y la transformación de su aparato productivo. Para ello, debe aumentar en primer lugar la tasa de inversión en infraestructuras de telecomunicaciones a los niveles que evidencian los países desarrollados. Las economías de la OECD, por ejemplo, destinan un 50% más de recursos a la expansión de redes de comunicaciones en términos per cápita que el promedio de países de América Latina y el Caribe. La región solo invierte un poco más que África y algunos países emergentes de Asia Pacífico. De continuar esta brecha, no se podrán internalizar los beneficios de la economía digital y, peor aún, las brechas sociales seguirán creciendo al limitarse, por ejemplo, la oferta de servicios digitales de calidad y una mayor asimilación de tecnologías digitales en los sectores económicos, entre otros.

Dentro de las razones que explican esta situación están la ausencia de incentivos institucionales y de mercado que promuevan una mayor inversión en infraestructuras para habilitar la transformación digital de las economías. De no superarse la dificultad que enfrentan algunos países para modernizar el andamiaje normativo a la realidad del mundo digital, será difícil masificar el uso de internet en cerca de 300 millones de personas que aún no lo usan o no puede acceder a este servicio. Igualmente, para ese universo de 99.5% de pequeñas y medianas empresas que representa el tejido empresarial de la región, se dificultará superar las barreras de productividad y competitividad, con



“Es fundamental repensar el diseño y uso de los fondos de universalización, e imaginar nuevos mecanismos que apalanquen la inversión en zonas remotas y donde todavía los costos de despliegue y acceso hacen imposible la conectividad de hogares de bajos ingresos”

un impacto negativo en su contribución al crecimiento económico de los países. Es fundamental, por ejemplo, repensar el diseño y uso de los fondos de universalización, así como imaginar nuevos mecanismos que apalanquen la inversión en zonas remotas y donde todavía los costos de despliegue y acceso hacen imposible la conectividad de hogares de bajos ingresos. Un claro ejemplo de innovación en este sentido es Internet para Todos, IpT, la empresa de telecomunicaciones que se hemos creado con aportes de Telefónica, Facebook, el BID Invest y CAF para ofrecer servicios de internet móvil a cerca de 8 millones de personas en Perú que viven en centros poblados y alejados de los beneficios del mundo digital.

No se puede desconocer que desde finales de la década de los 90, cuando se empezaron a implementar ambiciosos programas de masificación de internet y a crear las condiciones para la expansión del ecosistema digital, han habido avances importantes. El Observatorio del Ecosistema Digital



de CAF, por ejemplo, muestra cómo la digitalización en América Latina entre 2004 y 2015 creció en más del 100%, impulsada por una combinación de factores que revelan la importancia de la solidez institucional, la intensidad competitiva y la expansión de redes y una mejor estructura de costos que facilitó la asequibilidad de los servicios. Los retos hoy en día son ciertamente diferentes.

Consumidores y empresas viven una realidad digital limitada por conexiones de alta velocidad en hogares y negocios, barreras al desarrollo de las industrias digitales regionales y la digitalización de las cadenas de producción que facilite la inserción de los países en las cadenas globales de valor.

Promover la digitalización de los países de América Latina y el Caribe es crítico por cuanto la inversión en redes de banda ancha y la innovación digital en América Latina, siendo aún limitadas, han evidenciado un rápido avance que ha significado cerca de 200 mil millones de dólares al PIB regional en un período de once años. Detrás de esta dinámica, se evidencia nuevamente un componente relevante de políticas públicas, así como importantes iniciativas privadas que trascienden los diferentes estadios de la nueva cadena de valor de internet.

Este proceso marca importantes retos para los esquemas de regulación tradicionales, así como nuevas tensiones que aparecen en cualquier proceso de destrucción creativa. Los mercados de conectividad e internet, sujetos a rápidos avances tecnológicos y economías de red, evidencian unos patrones de creación y transferencia de rentas que dejan de ser estáticos en el muy corto plazo, y requieren de un

proceso institucional y de iniciativa privada de respuesta igualmente flexible para maximizar las oportunidades de creación de riqueza que aparecen en el entorno digital. Acá no podemos ser parsimoniosos.

Lo anterior necesitará fortalecer las capacidades de innovación digital de la región, mediante la coordinación de las diversas fuentes de financiación público-privadas, el aumento en las tasas de inversión en infraestructura de banda ancha, y un refinamiento en las competencias del capital humano que soporta el desarrollo del ecosistema, entre muchos otros temas.

En este nuevo escenario, la Agenda Digital de CAF ha venido contribuyendo con diferentes iniciativas a la expansión del ecosistema digital de América Latina y el Caribe con acciones que van desde la expansión de la conectividad de banda ancha, la modernización de los esquemas regulatorios e institucionales y la digitalización de los sectores productivos. En materia de infraestructuras, por ejemplo, se han financiado proyectos para el despliegue y mejora de la infraestructura de telecomunicaciones de red troncal y red de acceso, de conectividad internacional y el uso eficiente de la red, de conexión de los puntos estratégicos del país o la instalación de nodos de intercambio dentro del país (IXP), redes de distribución de contenidos (CDN) e infraestructura crítica para el desarrollo de internet.

“Con una penetración de suscriptores de más del 68% de la población hacia mediados de 2018, el sector móvil aporta más del 5% del Producto Interno Bruto de la región y genera más de 700 mil puestos de trabajo”

Los retos en la nueva agenda digital para América Latina y el Caribe van desde la ubicuidad de Internet, la convergencia tecnológica, las redes de alta velocidad, la economía digital, el gobierno digital y el uso de tecnologías emergentes en la gestión de las ciudades y la competitividad de los sectores económicos, sin dejar de lado las necesidades pendientes de resolver en el acceso y uso de las TIC. Por ello, CAF ha promovido acciones orientadas a la profundizar la digitalización de los sectores económicos con base en tecnologías maduras y emergentes (IoT, cloud, big data, analytics, ciberseguridad, etc) para mejorar la productividad de los países, junto con importantes aportes a la armonización y coordinación de políticas para un mejor acceso regional a bienes y servicios digitales transados sobre plataformas de internet.

OPINIÓN



SANTE VALLESE

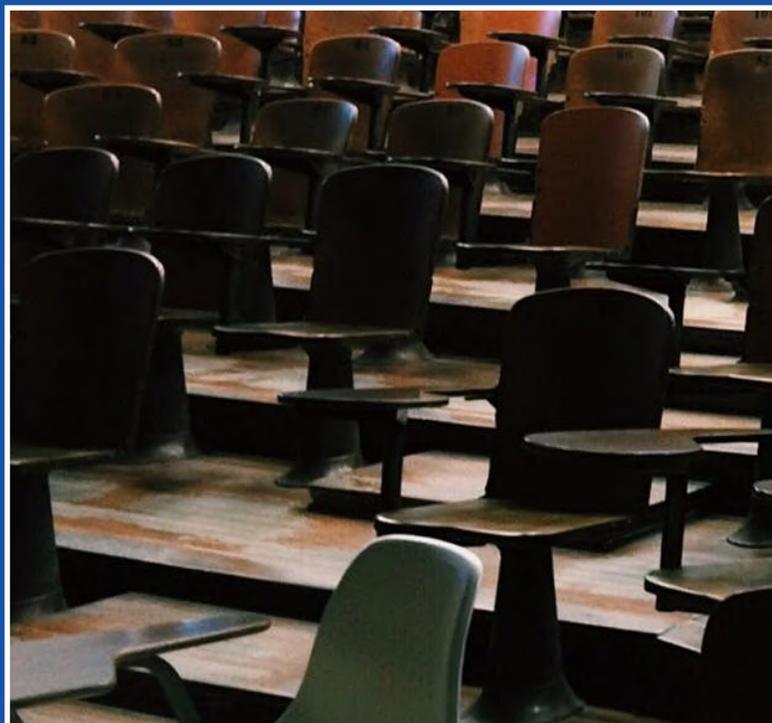
Presidente del directorio de la Compañía Paraguaya de Comunicaciones (**Copaco**)

Las TIC, herramientas de *inclusión y desarrollo social*

Si bien un par de años atrás, escuchar hablar de conexión maquina a máquina, analítica mejorada, vehículos conectados, casas conectadas, contenido en la nube etc., nos parecían meros discursos futuristas de expertos y fabricantes, hoy día, y en un menor tiempo al imaginado por muchos, existen sistemas y sensores coleccionando datos para mejorar la vida y confort de las personas, así como los índices de productividad de las industrias, sector agrícola y ganadero. Es decir lo imaginado y mucho más aun, hoy día son una realidad en nuestro mundo y con cada vez mayor penetración en nuestros países de América Latina.

Es innegable el avance de las Telecomunicaciones y las TIC, fruto del cada vez mayor avance de los desarrollos en los campos de la Electrónica, Robótica e informática, que parece no tener límites a la hora de seguir creando herramientas que bien utilizadas permitirán una mayor y mejor calidad de vida. Pero tenemos que ser conscientes que pese al gran salto tecnológico registrado, no hemos podido ser capaces como región, de volcarlo en forma efectiva en planes orientados a toda la población, dado que las asimetrías siguen existiendo. Estos avances exigen recambios tecnológicos y con inversiones cada vez mayores que de no ser encaradas dentro de una política de desarrollo, podrían ocasionar aún mayores asimetrías.

La necesidad de reducir la brecha de acceso, se basa en el impacto que la adopción y utilización de la tecnología tendrán en el crecimiento económico, y en el mayor re-



“Tenemos que ser conscientes que pese al gran salto tecnológico registrado, no hemos podido ser capaces como región, de volcarlo en forma efectiva en planes orientados a toda la población, dado que las asimetrías siguen existiendo”

traso que significara permanecer al margen de ella. Es por eso que es necesario aprovechar las sinergias que existen en cada uno de los actores del mundo digital (Redes e infraestructura, desarrolladores, Academia) de manera a que, los beneficios de las mismas en lo Económico, Tecnológico y Social se propague en cada sector y tenga efecto sobre toda la sociedad. Tras el arribo del nuevo gobierno en agosto del 2018 se ha creado el MITIC y dado con esto una clara señal de las intenciones del mismo de utilizar a las TIC como herramientas de inclusión y desarrollo.

Es así que a través del Ministerio MITIC se han implementado acciones concretas que permitan ir en la dirección correcta, desarrollando políticas que permitan el avance en materias de telecomunicaciones y TIC, una coordinación y orientación de los esfuerzos a un objetivo común de desarrollo y una mejora en la penetración de la banda



ancha a corto plazo mediante el despliegue de una Red Nacional de Banda Ancha que permitirá la conexión de instituciones públicas (Escuelas, Centro de salud, etc.) espacios públicos y sitios en comunidades de carácter social, apuntando a que exista una mayor adopción de la tecnología en un país que se caracteriza por un alto grado de jóvenes en la población, y en donde no solo se asegure la accesibilidad sino también la asequibilidad de los mismos.

Copaco S.A., además de prestar servicios de última generación a clientes finales a lo largo de todo el territorio Pa-

“Recientemente COPACO instaló conexiones de internet por fibra óptica en 966 escuelas así como en institutos de formación docente llegando a 1000 establecimientos conectados de distintas localidades y puntos alejados del país”

raguayo y bajo un régimen de altísima competencia con otros actores relevantes globales con presencia en el país, ha aportado y lo seguirá haciendo como brazo tecnológico del gobierno en la implementación de las políticas públicas de desarrollo en materia de telecomunicaciones.

Como parte de esto, y mediante un convenio entre el Mi-

nisterio de Educación y COPACO, recientemente la Compañía instaló conexiones de internet por fibra óptica en 966 escuelas así como en institutos de formación docente llegando a 1000 establecimientos conectados de distintas localidades y puntos alejados del país. Estos trabajos significaron para la COPACO el despliegue en infraestructura de 1200 Km de Fibra Óptica (nuevo tendido) en más de 36 nuevas localidades del país, permitiendo con este aporte reducir las asimetrías existentes, con lo cual las políticas públicas de desarrollo tecnológico tienen mayor fuerza y sentido al beneficiar por igual a toda la población.

Queda aún mucho por hacer, en un sector altamente complejo, y en donde a medida que la evolución tecnológica transforma al mundo y a la manera de comunicarse e interactuar de las personas, las políticas públicas afrontan nuevos y más complejos retos.



Voces

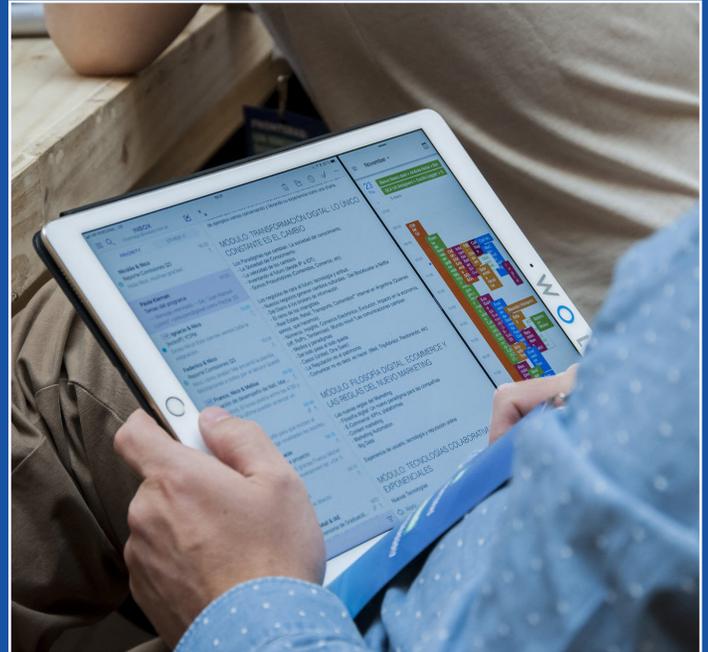
Transformación digital,
cambios *disruptivos*

Sin duda, la transformación digital está cambiando el mundo de una manera totalmente disruptiva. Esto representa un gran desafío y también una gran oportunidad para los países de nuestra región. La Economía Digital es una realidad, y la Infraestructura de las TIC y los Servicios basados en el Conocimiento son una parte muy importante de la misma.

La Economía Digital es uno de los principales temas que fueron tratados en el B20 y el G20 de 2018. Justamente, por lo que implica en cuanto a desarrollo, evolución de los negocios y adaptación de la fuerza laboral. El tema es muy relevante por el impacto que tiene en la Administración Pública, en la Infraestructura, en la Educación, en la Salud, en el Comercio, en la Industria, en la Actividad Agropecuaria y en el Sector Financiero.

Las tendencias tecnológicas como Internet de las Cosas, Big Data, Blockchain, Inteligencia Artificial y la Robótica, están haciendo que los gobiernos y el sector privado replanteen sus agendas y sus prioridades. Todo lo que sea automatizable, va a ser automatizado. Muchas profesiones desaparecerán y otras nuevas, surgirán. De hecho, muchas de las especialidades laborales más demandadas actualmente no existían hace 5 o 10 años atrás. Veremos convivir la hiperconectividad, las máquinas, y el saber y la creatividad humana en una nueva simbiosis antes no explorada. Por esto, la Educación y la adquisición de nuevas habilidades digitales se vuelve esencial. Los avances tecnológicos del pasado han posibilitado incrementar la productividad y han creado prosperidad y trabajo. El grado y la profundidad de la transformación actual obliga a que repensemos dramáticamente la evolución de los modelos económicos y su impacto en la organización social. El cambio y la adaptación al cambio son y serán el centro de este proceso.

Las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones hoy están presentes en todas las actividades económicas y sociales. Son un vehículo que permite acceder y procesar todo tipo de información, posibilitando la prestación de una gran variedad de servicios, desde distintas geografías y abarcando todos los sectores económicos. En Argentina, durante 2018, se presentó: “La Agenda Digital Argentina 2030”, el “Plan Nacional de Telecomunicaciones y Conectividad”, y el “Plan Nacional de Inteligencia Artificial”. Este conjunto de Políticas Públicas da el marco de trabajo estratégico de los diversos actores, para acercar estas tecnologías a todos los habitantes de nuestro país. Por otra parte, es necesario que existan marcos regulatorios adecuados, que impulsen las inversiones, generando empleo de calidad. Esto incluye la adaptación de las regulaciones a la Convergencia, para que se pueda brindar todo tipo de servicios desde las distintas infraestructuras tecnológicas. Para ello, la correcta adminis-



Una colaboración de la Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina. **CICOMRA**

tración del espectro es un elemento clave en el desarrollo de las redes. También es necesario sumar esfuerzos para que no existan restricciones locales al despliegue de las redes de telecomunicaciones.

Hoy en día, vemos como las empresas evolucionan e innovan constantemente, y muchos actores que no estaban presentes en un sector económico se convierten en un tiempo breve en líderes de ese segmento desplazando, en muchos casos, a compañías tradicionales, pasando a ser las empresas más valiosas. Enmarcadas en este cambio, vemos también cómo se desarrollan y prosperan, la economía de las plataformas y la economía colaborativa.

Las empresas ya no se embarcan en la digitalización de sus procesos, solo como una forma de ser más eficientes, sino que utilizan esta transformación como un vehículo de innovación para nuevas formas de proveer productos y servicios y para la creación de nuevos modelos de negocios y propuestas de valor que antes no existían. En esta nueva realidad, muchos paradigmas establecidos se modifican dramáticamente y las empresas tienen que cambiar continuamente, ya no solo para prosperar sino también para sobrevivir.

Para concluir, desde CICOMRA esperamos que todos los actores puedan compartir información sobre las últimas tendencias del mercado y distintas perspectivas sobre el sector y sus diferentes segmentos. De esa manera, podremos identificar oportunidades y encontrar nuevas estrategias para seguir pensando cómo generar desde la región propuestas de valor, que promuevan el avance de las TIC y los Servicios basados en el Conocimiento. Estamos seguros de que podremos seguir desarrollando la Infraestructura e impulsar la adopción de estas tecnologías, para beneficio de todos y cada uno de los habitantes de nuestra región.

Digitalización

Los 8 ejes fundamentales para hacer planes digitales *verdaderamente efectivos*

Por **Sebastián Cabello**, Experto Independiente en Tecnología y Temas Digitales



La “transformación digital” esta pasando ahora mismo, pasa con nosotros como protagonistas o por sobre nuestras narices, y lo esta cambiando todo. El impacto lo vamos a ver mas al nivel de la vida urbana que en otros aspectos. En algunas ciudades de nuestra América Latina va a hacerse cada vez mas común ver cámaras conectadas con reconocimiento facial, registros de pacientes en la nube, impresoras 3D en escuelas

Las **soluciones industriales** o de servicios de valor agregado del futuro van a tener que ser cada vez mas a medida, **poco servirán ideas “fordistas”** que funcionen replicándose del mismo modo en todos lados y buscando simplemente escala.

y universidades, o incluso control de trafico inteligente y un seguimiento mas personalizado de los ciudadanos y sus necesidades. También veremos mas sitios web de gobierno donde se ofrezcan acceso a los datos de las transacciones y actividades al público en general, de manera anonimizada o agregada, algo que será muy útil para que empresas locales desarrollen soluciones locales y contenidos, para los nuevos verticales que se estén digitalizando. Solo pensando globalmente pero actuando localmente se podrá desarrollar o adaptar herramientas implementadas en otras partes del mundo a las necesidades y consumos de cada país, ciudad o pueblo, porque hará falta conocer las idiosincrasias y culturas locales para entender la demanda y saber qué hacer.

Las soluciones industriales o de servicios de valor agregado del futuro van a tener que ser cada vez mas a medida, poco servirán ideas “fordistas” que funcionen replicándose del mismo modo en todos lados y buscando simplemente escala. Pero, para poder integrarse a este nuevo contexto, hará falta tener una visión precisa de cómo se van a desarrollar los verticales de la nueva economía, sus cadenas de valor y

Con liderazgo político y planificación educativa tenemos la base, la condición necesaria pero no suficiente para poder llevar adelante un plan de transformación digital de un país.

dónde se van a identificar áreas en las cuales, las empresas locales de nuestra región, podrán tener alguna ventaja comparativa relativa de participar, creando valor, puestos de trabajo y dinamizando las economías locales.

El plan es lo primero. Eso viene a nivel nacional, desde lo político, con una visión clara hacia donde queremos ir y cómo vamos a subirnos a este tren en movimiento. El plan requiere liderazgo político y estratégico y luego muchos brazos ejecutores y herramientas regulatorias (incentivos y reglas). También, requiere una enorme planificación para el desarrollo educativo y la generación de capacidades digita-

les, tanto de los jóvenes como de los trabajadores actuales que es de muy largo plazo y constituye uno de los mayores desafíos hacia adelante. Con liderazgo político y planificación educativa tenemos la base, la condición necesaria pero no suficiente para poder llevar adelante un plan de transformación digital de un país. Ninguno de estos dos elementos son fáciles, pero requerirían muchas páginas más que este artículo para abordarlos. Prefiero dedicar lo que queda de esta nota para enfocarme en algunos de los problemas del “cómo hacerlo”, que hoy son aspectos claves por los cuales muchos planes se ven bonitos, se presentan con bombos y platillos, y luego no se ejecutan o fallan estrepitosamente.

Ejes clave a tener en cuenta a la hora de armar un plan digital efectivo:

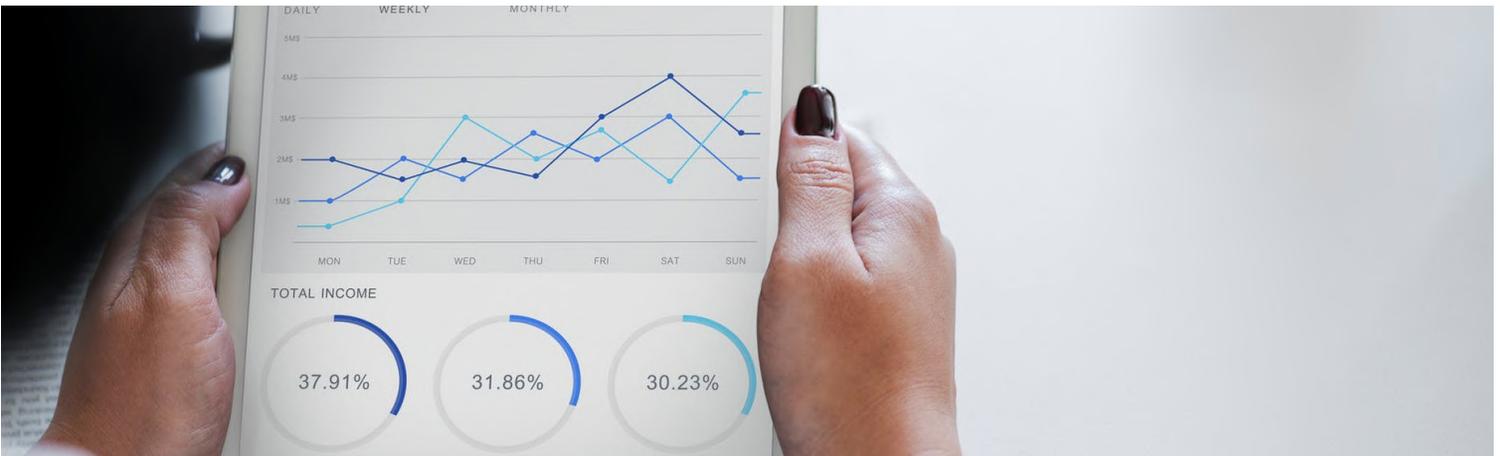
- 1 **¿Quién manda en la transformación digital?** Con frecuencia vemos que lo digital está en todos los planes de cada ministerio, gobierno estadual o ciudad. Esta claro: lo digital es sexy, todoa quieren sacarse la foto en un concurso de startups o hacer un evento con gurús de internet, pero... ¿quién sabe como crear políticas digitales efectivas? Es fundamental que desde el poder político se empodere a un hacedor de políticas para que actúe como rector de todas las iniciativas de las otras áreas o agencias del estado, las supervise y oriente para ayudarlas en sus objetivos porque los nuevos jugadores digitales necesitan de políticas sectoriales e incentivos distintos que los tradicionales. Para que aparezcan nuevas soluciones en la agricultura, salud, transporte, seguridad, hospedaje, industria, es necesario pensar con otra cabeza.

.....
- 2 **Priorizar y evitar iniciativas superpuestas.** Mismos ministerios en distintos niveles de gobierno suelen muchas veces buscar lo mismo, como crear programas y asignar fondos para innovación, tendido de fibra, subsidios para ISPs locales, soporte a empresas estatales, etc. Si esto no es coordinado centralmente, con frecuencia vamos a encontrar muchos esfuerzos superpuestos, escasa originalidad en las ideas de qué hacer y proyectos que quedan a mitad de camino y se les acaban los recursos. Solo con ordenar y guiar las distintas iniciativas en cada nivel de gobierno, asignando roles y evitando superposiciones, vamos a tener un mejor uso de los recursos del estado. Es necesario tener una visión y actitud dirigista para cada parte trabaje coordinadamente con un mismo fin.

.....
- 3 **Preciso diagnóstico de la oferta y los determinantes de la inversión.** Los planes que se trazan suelen tener una visión de acá a 5 o 10 años de donde quiere estar el país en términos de conectividad, velocidad de banda ancha, tendido de redes, etc. Sin embargo, estos planes no suelen ser creíbles y casi nunca se cumplen porque no parten de tener una acabada comprensión de quienes van a invertir y por que habrían de hacerlo. Para eso hace falta tener con un muy preciso diagnóstico del comportamiento de la inversión privada y pública y trabajar sobre sus determinantes. Pretender que se va a invertir a través de forzar la regulación es una fantasía. Si no se trabaja en base

.....
- 4 **Análisis prospectivo de la demanda, robustecer la confianza digital.** ¿Qué desean los usuarios y las empresas? Se suele tener una idea de lo que las familias e individuos gastan en servicios digitales, pero ¿qué tanto sabemos de como los utilizan para mejorar su productividad? Suele ser fácil decir que van a requerir progresivamente mas conectividad, velocidad al menor precio posible... pero ¿tenemos una clara idea de qué otros elementos podrían hacer para mejorar la confianza en las transacciones online? Por ejemplo, mejorando estándares y regulaciones de privacidad, ofreciendo menores costos transaccionales para la realización de trámites, pagos digitales y reclamos online vamos a estar ayudando mucho a generar incentivos para la digitalización de procesos, la reducción de costos y la mejora en la productividad.

.....



5 Bajar costos transaccionales. En algunos países, la simple certificación de firma, escrituración, pagos de impuestos, trámites civiles, de aduana y logísticos todavía requieren transacciones en papel, presenciales y son excesivamente costosos para lo que representa la provisión de ese servicio. Lo digital es una gran excusa para bajar esos costos, torcerle el brazo a sectores tradicionales y a viejas prerrogativas profesionales con ventajas y resquicios legales históricos (abogados, contadores, escribanos, despachantes de aduana) cuyas funciones hoy se pueden realizar de manera mas simple, transparente y asistida en el entorno digital. Más empresas y transacciones más ágiles tienen mas impacto en la productividad y el empleo que viejas oligarquías y colegios profesionales. Si el mundo digital mejora la productividad y esta llamado a disrumpir, ¡vamos por ellos!

6 Medios políticos y mecanismos de las reformas. No se puede impulsar reformas transformacionales sin medir costos, sin saber quiénes van a ser ganadores y perdedores, como unir a los primeros o como lidiar y compensar a los segundos, ni escuchar a los sujetos a regular. Por un lado, las reformas propuestas suelen perder su esencia y efectividad cuando pasan del Poder Ejecutivo al Legislativo, y se aprueban (si se aprueban) con soluciones de compromiso político, sumando elementos conexos de otros sectores que le hacen perder su esencia. Sin duda requieren de alta sagacidad y empuje del Ejecutivo. Por otro lado, en lo que hace al “cómo”, no se puede hacer todo con el garrote, hay que claramente tratar de hacerlo primero por las buenas: con la zanahoria. Sin embargo, la vocación regulatoria de los reguladores o hacedores de política pocas veces los hace pensar en como desarrollar incentivos positivos para que los actores jueguen contribuyendo al objetivo social común. Particularmente en lo que hace a nuevas tecnologías y servicios disruptivos, los cuales muchas veces por unos años no sabremos como regularlos, es necesario tener una amplia vocación consultiva y cooperativa y fundamentalmente hacer reglas provisionales y flexibles “a prueba de futuro” que puedan acomodarse a situaciones que todavía no conocemos.

7 Medición y reporte continuo de los progresos. No se puede ser motor de modernización sin ser moderno, sin poder medir ni cuantificar lo que queremos hacer, ni tener una clara idea del impacto cuantitativo que queremos causar. Por esto, es fundamental tener una medición continua y descarnada de cómo va el plan propuesto y cómo vamos en cada uno de los indicadores y objetivos. Solo así podremos hacer un diagnóstico preciso de qué cosas van bien y qué debemos corregir. Sin interacción con la comunidad, ni vocación a entender los problemas no podremos realmente solucionarlos. No conozco sitios web de planes digitales donde haya un reporte trimestral, como si fuese un tablero de control, de la performance e indicadores de logro. También es importante empoderar entes independientes para fiscalizar y auditar la ejecución e intervenir cuando puedan haber conflicto de intereses.

8 ¿Cómo le damos continuidad a las iniciativas? El regulador independiente y los entes de fiscalización son críticos para que un plan de gobierno se transforme en un plan de Estado y trascienda las distintas administraciones políticas. Si el plan fue bien hecho, y las iniciativas y programas tuvieron una vocación autosostenible deberían prosperar y no ser cuestionados. En momentos de alta polarización política y tendencias hacia el populismo, lo digital solo puede ser exitoso si se tiene un plan de largo plazo, que no este sujeto a humores circunstanciales sobre el cual se pueda construir. Sin dudas, nada puede prosperar si el plan no va acompañado de desarrollar instituciones con gestión profesional, pragmática y no politizada, que los puedan hacer perdurables.

cullen international

Transformación digital: Gobiernos que predicán con el ejemplo

La transformación digital comienza puertas adentro, es por lo que Gobiernos de la región buscan tanto la digitalización de la sociedad como la estructura de su matriz productiva, a través de la implementación de políticas de gobierno electrónico y gobierno digital.



Por Carolina Limbato, Analista principal para Américas de Cullen International. Con la colaboración de Andre Moura y Carlos Castellanos.

Agendas regionales y nacionales

Cepal establece la digitalización de Gobierno como uno de los pilares en su agenda eLac 2020. El objetivo de este pilar es promover iniciativas de gobierno abierto utilizando plataformas digitales para facilitar la apertura y reutilización de datos, la colaboración, la participación ciudadana, la innovación social y la transparencia. Asimismo, en este pilar se contempla la promoción del uso de sistemas digitales para la contratación pública, la contratación de servicios y obras públicas para garantizar la transparencia, la vigilancia ciudadana y la rendición de cuentas efectiva.

Cepal establece la digitalización de Gobierno como uno de los pilares en su agenda eLac 2020. El objetivo de este pilar es promover iniciativas de gobierno abierto utilizando plataformas digitales para facilitar la apertura y reutilización de datos, la colaboración, la participación ciudadana, la innovación social y la transparencia.

Resulta interesante observar que las agendas y estrategias digitales de los países de la región se encuentran también poniendo eje en esta cuestión: gobierno digital, transparente y abierto. De igual manera, el interés de los gobiernos de la región consiste en ubicar al ciudadano en el centro de tales estrategias, para así facilitar su interacción con las diferentes entidades gubernamentales. A continuación, se analiza en una forma no exhaustiva, algunas iniciativas implementadas por gobiernos en la región, resaltando los diferentes enfoques adoptados por los mismos.

En Argentina, la transformación digital se lleva adelante no sólo a través de la “despapelización” y digitalización de gran parte de los trámites que realizan los ciudadanos, sino tam-

bién a partir del desarrollo de aplicaciones del Estado y el desarrollo de ciudades inteligentes. La estrategia de gobierno digital se estructura alrededor de cuatro líneas de acción:

- *gobierno como plataforma*: ventanilla única para trámites de ciudadanos interoperabilidad entre diferentes organismos de gobierno e iniciativas “once only” para evitar la duplicación de requerimientos;
- *un gobierno bajo una estructura de datos abiertos*: en donde diferentes organismos gubernamentales abren sus datos en un formato compatible;
- *trabajo en entidades públicas*: fomentando las habilidades digitales de empleados públicos;
- *país digital*: donde se busca llevar digitalización y herramientas IT a gobiernos locales.

En Brasil, el gobierno electrónico se plantea como una cuestión transformadora para la economía digital. El gobierno está primordialmente enfocado en la creación de oferta de servicios gubernamentales por medios digitales, concentrados en un único sitio web. Asimismo, el gobierno busca impulsar el uso de servicios gubernamentales basados en la nube para reducir costos de acceso e incrementar la eficiencia en sus relaciones con los ciudadanos.

En Chile, uno de los focos de su agenda digital 2020 se centra en la habilitación de un gobierno que pueda dar respuesta a demandas ciudadanas en forma oportuna, eficiente y eficaz; bajo igualdad de condiciones, (i.e. sin importar la ubicación geográfica). Así, el gobierno establece líneas de acción específicas para lograr:

- masificar el uso de los servicios en línea del gobierno y garantizar su calidad;
- apoyar las políticas sectoriales mediante el uso de tecnologías;
- fortalecer un gobierno abierto y transparente; y
- promover la innovación y dinamismo en el gobierno.

En Colombia, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 aprobado en el mes de mayo del presente año, involucró la necesidad de un “pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la

era del conocimiento”, para efectos de lograr los objetivos de política pública de legalidad, emprendimiento y equidad. Es así como Colombia busca tanto la transformación digital en las entidades estatales del orden nacional, como en las entidades territoriales (especialmente para la definición de ciudades y territorios inteligentes). El referido plan define, entre otros, los siguientes principios que regirán a dicho pacto habilitador para permitir acelerar el cambio social:

- la apertura y transferencia de datos
- la interoperabilidad de los sistemas de información pública
- la agregación de demanda de diferentes organismos públicos
- la priorización de los servicios de nube, uso de tecnología para brindar herramientas de participación ciudadana
- la racionalización, digitalización e integración de trámites en un portal único del estado.

Compras públicas: un primer gran paso

Muchos gobiernos en el mundo utilizan sistemas de contratación pública en línea para la adquisición de una amplia gama de bienes, servicios y derechos. Algunos países utilizan los sistemas de contratación electrónica también para la compra de bienes y servicios digitales (servicios en la nube). Los sistemas de compras electrónicas pueden facilitar las transacciones entre empresas y gobiernos (B2G).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) publicó en 2014 recomendaciones sobre estrategias de gobierno digital. En el documento se indica un conjunto de mejores prácticas de políticas, que van desde cuestiones de privacidad y seguridad para los ciudadanos hasta el desarrollo de capacidades dentro de los organismos gubernamentales.

Sin embargo, los gobiernos pueden establecer reglas con respecto a la elegibilidad para registrarse y participar en los sistemas de compras públicas electrónicas. Es así como pueden establecer requisitos de nacionalidad, tamaño o requisitos y certificaciones de seguridad según el tipo de producto o servicio que se pretenda adquirir.

Todos los países analizados en Cullen International han adoptado sistemas públicos de contratación pública. En general, el uso de estos sistemas es obligatorio en Argentina, Chile, Colombia, México y altamente recomendado en Brasil. Incluso desde alianzas regionales, como la Alianza del Pacífico, se ha planteado que estas herramientas de compras públicas permitan la participación de pequeñas y medianas empresas de todo el bloque, fomentando así una mayor integración.

Desafíos hacia el futuro

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) publicó en 2014 recomendaciones sobre estrategias de gobierno digital. En el documento se indica un

conjunto de mejores prácticas de políticas, que van desde cuestiones de privacidad y seguridad para los ciudadanos hasta el desarrollo de capacidades dentro de los organismos gubernamentales. El informe se centra en la forma de evolucionar desde el gobierno electrónico (es decir, usar las TIC para mejorar algunas áreas del gobierno) hasta un uso más integral de las tecnologías digitales. El objetivo principal consiste en apoyar a los países en la creación de un ecosistema de gobierno digital, compuesto por organismos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, empresas y ciudadanía.

El informe de 2014 también incluyó una lista de habilitadores claves para lograr un gobierno digital, a saber:

- diseño de políticas y servicios públicos con centro en el usuario;
- proactividad del gobierno, incluida la divulgación de datos en formatos abiertos y en tiempo real, comentarios sobre la calidad de los servicios públicos y la prestación de servicios a los usuarios;
- registros públicos abiertos desde el diseño;
- enfoque basado en datos para el diseño, implementación y monitoreo de políticas públicas y servicios; y
- el gobierno como plataforma para promover la colaboración y la creatividad en el diseño de políticas.

En los diferentes foros regionales las diferentes partes interesadas concuerdan que para llevar adelante dichas políticas públicas resulta preciso contar con un apoyo de alto nivel y coordinar los esfuerzos de diferentes organizaciones, diferentes niveles de gobierno y grupos de asistencia técnica. Por lo que una visión país estructurada bajo un modelo de múltiples partes interesadas que sea capaz de captar las necesidades de la ciudadanía, del mercado y de los modelos de negocios, ese presenta como tendencia para afrontar los desafíos a futuro que plantea el camino de la transformación digital.



OPINIÓN



**HORACIO
ROMANELLI**

Regulatory Affairs
Director Latam,
Millicom (Tigo)

Camino a seguir para evitar el *rezago* en la 4ta Revolución Industrial

Está claro que la responsabilidad de conducir nuestra región a una transformación digital que nos permita gozar de los beneficios profundos de la 4ta revolución industrial es una tarea compartida, una tarea de todos; y además es una tarea que nos urge, que no puede esperar más. La historia nos ha enseñado repetidas veces lo drástico que pueden ser los impactos sociales y económicos debido a las transformaciones e incrementos súbitos de productividad, las bien conocidas revoluciones industriales; así como también, el altísimo precio que se paga si las sociedades y economías no se suben al tren oportunamente.

Apremia entonces encontrar acuerdos y consensos que nos permitan acelerar este proceso. Tratar de imaginar una agenda para este motivo conlleva la necesidad de trabajar en todos los ámbitos al mismo tiempo, salir de la trampa sobre cuál es primero el huevo o la gallina y establecer para cada uno de los actores, tareas críticas indispensables para evolucionar en la transformación digital de nuestros países y región.

Es claro que uno de los elementos fundamentales de este proceso, es la urgente necesidad que tienen nuestros países de conectarse, penetrar el servicio de transmisión de datos tanto en cobertura como en accesibilidad de usuarios y empresas a mejoras tecnológicas; en resumidas cuentas, construir nuestras carreteras digitales y construirlas pronto. Esta es la base, el fundamento indispensable sobre el que descansará toda la arquitectura de la trans-



formación que se viene. Si esto no sucede, queda claro que la evolución digital que pretendemos sucederá más lentamente, con dificultades para generar la escala necesaria y peor aún, de forma inequitativa para la sociedad; ¿no es esto ya un nuevo indicador de exclusión social?

La infraestructura base, estas carreteras digitales, que seguramente todos los actores estamos de acuerdo en construir, han sufrido retrasos en muchos países de nuestra región y es ahí donde debemos apuntar los primeros cañones. Favorecer el despliegue de las redes de comunicaciones tiene que ser una política de estado, seguimos teniendo debates interminables sobre el acceso a elementos esenciales de infraestructura, principalmente el espectro electromagnético y postes, para llevar el servicio de forma eficiente a los usuarios, un acceso competitivo y equitativo para quienes construyen las redes de telecomunicaciones.

Creo definitivamente que el permanente debate sobre las condiciones necesarias y obligaciones para la otorgación de espectro es hoy obsoleto, es una trampa que no nos permite avanzar hacia lo que todos buscamos, construir más redes e incrementar la penetración de los servicios en los usuarios. Esta discusión nos desenfoca de lo esencial, y es que con cada minuto que postergamos su despliegue se multiplica enormemente el costo de oportunidad para el desarrollo de nuestras economías y peor aún, mantenemos rehenes a nuestras sociedades, dificultándole dar el siguiente paso hacia la transformación digital.



“Ahora que las tecnologías digitales cortan transversalmente todos los sectores y son requeridas para lograr una transformación digital efectiva, otra vez se hace indispensable que las mujeres tengan las habilidades necesarias para que se desarrollen en estas disciplinas”

Esta en nuestro ADN construir redes de telecomunicaciones, y como tal, a pesar de las dificultades encontradas, de las ambigüedades de ciertas normativas, se han maximizado los esfuerzos necesarios para tratar de proveer el mejor servicio a nuestros usuarios. Sabemos también que con mejores condiciones de espectro o de acceso a postes, las inversiones hubiesen sido más eficientes y en consecuencia nuestra velocidad en el despliegue de redes o de introducción de nuevas tecnologías serían mejores y más beneficiosos para nuestra sociedad.

Sin embargo, seguimos teniendo algunas disonancias en las determinaciones de política pública, queremos que la gente pueda usar el servicio, que las empresas puedan sacar provecho de las ganancias de productividad que están sucediendo en muchas partes del mundo (Big Data, Inteligencia Artificial, Internet de las Cosas, etc.), pero nuestros procesos burocráticos unas veces, dar lugar a artilugios legales en otras ocasiones o las determinaciones tributarias sobre el servicio o el equipamiento necesario para el acceso al servicio, entre otros, desaceleran el potencial de desarrollo que una política de estado armonizada podría traernos aparejada.

Las definiciones que quedan por delante son muchas y unas dependen de otras: gobierno digital, regulación convergente, esquemas impositivos adecuados a modelos digitales, nuevo paradigma sobre el comercio, el desarrollo de capacidades humanas alineadas al desarrollo de la tecnología, la reconversión de las fuentes laborales actuales son algunos de los temas que también deben ser abordados; pero tienen como factor común el desarrollo, aun pendiente, de la infraestructura de base. Ese es nuestro primer nudo por resolver.

Finalmente, pienso que la dimensión más importante sobre la que debemos tener consenso es que no nos queda más tiempo que perder, el mundo corre y no avanzar es, sin duda, la peor alternativa. La evolución tecnológica es tan rápida que las mismas empresas de tecnología profesan el conocido, fallar rápido, barato y seguir adelante o han desarrollado metodologías ágiles para trabajar. Una visión aleccionadora sobre como avanza el mundo hoy en día.

OPINIÃO



ALEXANDER
CASTRO

Engenheiro e Diretor
de Regulação do
SindiTeleBrasil

Modernizando o ambiente regulatório para *aceleração* da **Transformação Digital**



A transformação digital vem acontecendo no Brasil e no mundo graças à inovação crescente da Internet, a confiabilidade das redes de telecomunicações e à massificação da conectividade em alta velocidade. Mas só a conectividade não é suficiente para viabilizar tal transformação. O papel dos provedores de aplicação é fundamental, disponibilizando inúmeros conteúdos e serviços “online”. E o da indústria também, com a oferta de dispositivos e equipamentos cada vez mais inteligentes, compactos, com grande capacidade de processamento e autonomia de bateria.

“O setor de telecomunicações investe R\$ 30 bilhões por ano. Os investidores precisam reconhecer no Brasil um ambiente favorável aos investimentos, com respeito aos fundamentos constitucionais da garantia da liberdade de iniciativa e da livre concorrência”

Em 2014, o Brasil ocupava a 53ª posição no Global Competitiveness Index, do Fórum Econômico Mundial, entre 137 países. Em 2017, caiu para a 80ª posição. Isso significa que outros países estão acelerando a transformação digital e a oferta de serviços digitais. Se pretendemos fazer

com que o nosso país dê um salto significativo neste ranking, precisamos fazer o mesmo.

No que tange à conectividade, temos dois desafios bem definidos: a expansão da capilaridade das redes de acesso, aumentando a oferta para quem não conta com o serviço; e a modernização das redes atuais, aumentando a penetração da fibra óptica nos domicílios ou ampliando o alcance do 4G e a implantação futura do 5G, disponibilizando acessos com velocidades maiores.

Ambos desafios demandam pesados investimentos, considerando as dimensões continentais do Brasil e as desigualdades sociais e econômicas. Num país onde 80% de toda a riqueza e 80% da população estão concentradas em 20% dos municípios, a universalização da Internet se torna ainda mais complexa. Levar conectividade para áreas de grande extensão, com população dispersa, com baixa atividade econômica e baixo IDH, demanda políticas públicas, recursos de fundos de universalização e tecnologias adequadas.

A desoneração dos tributos sobre a cadeia produtiva e consumidor deve ser incluída nas políticas de Internet, incentivando a conectividade e priorizando Estados que concordem com a desoneração e a desburocratização do processo de instalação da infraestrutura. O setor de telecomunicações investe R\$ 30 bilhões por ano. Os investidores precisam reconhecer no Brasil um ambiente favorável aos investimentos, com respeito aos fundamentos constitucionais da garantia da liberdade de iniciativa



“A Lei Geral de Telecomunicações também precisa ser ajustada para redirecionar os investimentos para a Internet, que por obrigações regulatórias ainda continuam a ser aplicados em um serviço em obsolescência, caso da telefonia fixa”

e da livre concorrência. A Lei Geral de Telecomunicações (LGT) é clara: em serviços prestados no regime privado, caso da Internet, a liberdade de atuação e a mínima intervenção devem ser as regras. O Marco Civil da Internet reforça a LGT.

Para atendimento das regiões com baixa atratividade econômica, o Fundo de Universalização das Telecomunicações – FUST deve ser utilizado. Os recursos desse Fundo devem ser aplicados em sua totalidade em projetos que não se viabilizam economicamente e não devem ser utilizados para financiar projetos rentáveis. A Lei do FUST deve incluir mecanismos que possibilitem as prestadoras executarem projetos em áreas menos favorecidas, sob a coordenação do Estado, abatendo-se os valores investidos do total a ser recolhido ao fundo nos anos seguintes. A LGT também precisa ser ajustada para redirecionar os investimentos para a Internet, que por obrigações regulató-

rias ainda continuam a ser aplicados em um serviço em obsolescência, caso da telefonia fixa.

Licitações de radiofrequências com fins arrecadatórios em detrimento de compromissos de cobertura devem ser eliminados e é fundamental que sejam destinadas novas faixas para fazer frente à demanda a ser atendida com a 5G. O Plano Nacional de Internet das Coisas deve estabelecer políticas públicas que permitam a sustentabilidade da oferta de facilidades na internet, sendo fundamental a isenção de qualquer tributo nas aplicações de IoT. A conexão de todos e tudo passa pela disponibilização de soluções de TICs customizadas para majoração da competitividade e produtividade das empresas e pela confiança que a sociedade tem na segurança e estabilidade de serviços digitais. Por fim, a privacidade e a proteção dos dados pessoais é mais um ponto de atenção a ser trabalhado, assim como a capacitação da população.

Contenido mediapartner

Digital Policy & Law

Adiós a los topes de espectro: un paso hacia el futuro

Colaboración de **Gerardo Mantilla**, Ex miembro de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (Conatel) de Venezuela

Los topes de espectro o spectrum caps son políticas para la asignación de espectro que se han venido utilizando históricamente en las asignaciones a los operadores móviles. Su objetivo es definir un valor máximo de espectro asignado con que puede contar un operador o que incluso puede obtener dentro de un proceso de oferta pública de espectro. Adicionalmente, se han definido dos formas de establecer estos topes de espectro: simétricos y asimétricos.

Los topes de espectro simétricos se refieren cuando el regulador establece el mismo límite de espectro a todos los operadores móviles que compiten en su mercado. Su objetivo es mantener una igualdad de oportunidad entre todos los competidores, para mantener las condiciones actuales de competencia en dicho mercado. Los topes asimétricos se han definido en mercados donde se ha permitido la entrada de nuevos competidores; el regulador con la intención de establecer mecanismos diferenciales para los distintos competidores, establece valores más bajos o más altos a algunos de los actores competitivos.

Vistas las definiciones que se han mencionado, se puede observar que los topes de espectro no siempre están referidos a características técnicas de las tecnologías que utilizan con el espectro asignado. Más bien, han sido establecidos para regular la competencia entre los distintos operadores móviles en un mismo mercado.

Por otro lado, estos topes de espectro fueron utilizados a partir de los procesos de apertura de las telecomunicaciones. Ahora bien, el ambiente competitivo ha cambiado y se ha pasado de una condición donde siempre había posibilidad de incrementar la cantidad de operadores, a una situación donde ya no es necesario asignar espectro para incrementar la cantidad de operadores en un mismo mercado y disponer una mayor oferta para los clientes. Esto debido a que muchos mercados, especialmente en América Latina, han permitido el ingreso de los Operadores Móviles Virtuales, por lo que para incrementar la competencia, ya no es necesario realizar asignaciones de espectro. Las nuevas asignaciones de espectro en su mayoría están justificadas para la incorporación de nuevas tecnologías.

Cambios recientes

Recientemente, se han visto cambios en los topes de espectro definidos en algunos países, donde se han estable-

cido distintos modelos para especificar sus valores, expresados en MHz o en porcentajes del espectro disponible. El primero de los reguladores que estableció estos cambios recientes en los topes de espectro fue la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (Anatel), el regulador de Brasil, que desde finales de 2018 decidió cambiar estos valores basados en términos porcentuales; según el nuevo reglamento, los operadores tendrán un límite de 35 por ciento para bandas de frecuencias menores a 1 GHz. Este límite podría ampliarse hasta 40 por ciento con condicionamientos del regulador. Entre 1 GHz y 3 GHz, en tanto, se establece un máximo de 30 por ciento, también ampliable a 40 por ciento.

Adicionalmente, Brasil también condicionó posibles cambios en los topes de espectro si sucedían adquisiciones o fusiones de empresas de telecomunicaciones en su mercado, por lo que estudiará para cada caso la necesidad o no de establecer un tope máximo si fuese necesario. Hace un mes, aproximadamente, Perú estableció límites que determinan para las bandas bajas de frecuencias un valor máximo de 60 MHz por operador, mientras que para las bandas medias, el tope se estableció en 250 MHz.

Chile ha sido el más reciente en realizar una nueva fijación de topes de espectro, un mercado donde el número de operadores móviles que compiten es mayor y donde ha existido una polémica alrededor de este tema. En este caso, Chile estableció un límite porcentual, definiendo un tope de 32 por ciento para cada operador móvil. La Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel) cambió de un límite en MHz a un límite porcentual, lo que definitivamente es de una mayor flexibilidad tomando en consideración las posibles nuevas asignaciones de espectro para 5G.

Análisis

Creo que estas nuevas condiciones en los mercados de Brasil, Perú y Chile han sido un avance; amplían los límites de espectro que podrán asignar a cada operador, permitiendo así que debido a las redes 5G, sus operadores móviles puedan obtener una mayor cantidad de espectro. Sin embargo, vale la pena analizar este aspecto con más profundidad y con una visión clara de lo que está por venir en el mercado de telecomunicaciones a nivel regional.

Aunque existan estos nuevos límites, aún están por debajo de las recomendaciones que ha realizado el sector de Ra-



diocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en cuya recomendación ITU-R M.2290 actualizó el pronóstico de espectro requerido para 2020, definiéndolo entre 1,340 y 1,960 MHz, dependiendo del mercado. Según el informe elaborado por 5G Americas, denominado “Análisis de las Recomendaciones de Espectro de la UIT en América Latina”, muestra que “la recomendación de la UIT clasifica las necesidades de espectro de Radio Technology Group Access (RATG). RATG 1 cubre pre-IMT e IMT, así como mejoras de las IMT y RATG 2 que se compone de IMT-Advanced”. Ahora bien, tomando en consideración los análisis de la UIT, la GSMA y algunas otras consultoras especializadas en el tema, está más que claro que las asignaciones actuales de los operadores móviles en América Latina están aún por debajo de lo que la industria requiere y esto nos hace preguntarnos sobre la necesidad de establecer topes de frecuencias en los mercados latinoamericanos.

Recordemos que los topes de espectro surgieron como una necesidad de los reguladores de limitar la cantidad de espectro asignada a cada operador para permitir, en primer caso, la posibilidad de la entrada de nuevos actores en el mercado. Esto cuando aún no existían los Operadores Móviles Virtuales, lo cual permite que sigan creciendo las ofertas de servicios para los clientes. Por lo que esta primera razón deja de tener sentido, ya que el límite de espectro asignado no incide en la competitividad del mercado. Ahora bien, es cierto que los Operadores Móviles de Red, los cuales despliegan las redes de telecomunicaciones que utilizan los Operadores Móviles Virtuales, y además ofre-

cen servicios a sus clientes directos, requieren en cierta medida el incremento de espectro. Ahora bien, definamos primero cuales son esas nuevas necesidades de espectro que requieren los Operadores Móviles de Red.

En este sentido, existen dos razones para que un operador móvil requiera más espectro: el incremento de la capacidad de voz, SMS o datos que necesite ofrecer a sus clientes y el espectro asociado al despliegue de una nueva tecnología, como es el caso de 5G. Veamos el primero, en los casos que un operador móvil requiera más espectro para ofrecer mejor calidad de servicio a sus clientes actuales y en las mismas bandas de frecuencias que ya posee, en los casos en que estén disponible.

En este particular, se debe tomar en cuenta que el objetivo fundamental no es crecer su base de clientes sino ofrecer una mejor calidad de servicio a los actuales, debido a que su capacidad requerida se ha incrementado considerablemente. Caso que hemos visto en algunos mercados debido al incremento del consumo de datos de los clientes, derivado del acceso a nuevos servicios, especialmente de videos. En este particular, vemos que los topes de espectro pueden frenar la posibilidad de que los operadores móviles realicen una mejor calidad de servicios ofrecido a sus clientes. Lo que debe tomar en cuenta el regulador es que, en este caso, las necesidad de espectro de cada operador va a ser diferente y está ligada a la cantidad de clientes que posee. Es decir, no todos los operadores móviles requieren la misma cantidad de espectro en un mismo mercado.

Tomando en consideración los análisis de la UIT, está más que claro que las asignaciones actuales de los operadores móviles en América Latina están aún por debajo de lo que la industria requiere

Por lo que colocar topes de espectro iguales a cada operador, debido sólo al tipo de banda de frecuencia, no es una solución asociada a la realidad de los requerimientos de los operadores y su participación en el mercado. Es decir, un operador que posee una base de clientes de 10 millones puede acceder a la misma cantidad de espectro que un operador que posee sólo 5 millones de clientes.

En este caso, el regulador estaría definiendo uso ineficiente del espectro, debido a que los operadores tendrían disponible la misma cantidad de frecuencias, aunque posean un número diferente de clientes. Es por esto que los topes de frecuencias no son una solución que considere el uso eficiente y efectivo del espectro radioeléctrico, condiciones

claves que debe tomar en cuenta cada regulador de telecomunicaciones. En el segundo caso que se hace mención, donde se requiere desplegar una nueva red basada en una tecnología diferente a las utilizadas por los operadores, la cantidad de espectro que se tenga en otras bandas de frecuencias es completamente irrelevante para mantener unas condiciones de igualdad en la competitividad de los distintos actores. En este caso, se han establecido topes para la adquisición de nuevo espectro, de forma tal de garantizar una distribución equitativa entre los operadores. Esto debido a que, por ejemplo, en el caso de 5G, el operador no podrá hacer uso de las bandas anteriormente asignadas para desplegar esta nueva tecnología, por lo que un tope de frecuencia que considere el espectro total que posee dicho operador, bien sea en términos porcentuales o en cantidad de MHz asignados, es completamente deficiente en su objetivo de permitir unas condiciones adecuadas para los distintos actores de ese mercado.

La política de establecer topes de espectro no es acertada para mantener o incrementar las condiciones de competitividad en los mercados de telecomunicaciones

Por otra parte, si consideramos los cambios actuales del mercado de telecomunicaciones a nivel mundial, vemos que existen más bien una reducción de los operadores móviles que utilizan el espectro. Esto se puede evidenciar en los casos de Estados Unidos, donde T-Mobile y Sprint están organizando una fusión de sus operaciones. Adicionalmente, en Brasil ha sucedido lo mismo, Claro y Nextel han acordado realizar una fusión de sus operaciones, y sólo están a la espera de su autorización por parte de los reguladores de telecomunicaciones y competencia de Brasil. Adicionalmente, esto también ha sucedido con la decisión de Telefónica de salir del mercado Centroamericano, donde sus operaciones han sido adquiridas por dos de los actores principales de ese mercado, es decir, Claro y Tigo, pero no se presentó la aparición de un nuevo actor, e incluso recordemos el intento de Liberty de fusionarse con Millicom, el cual aunque no se hizo efectivo, muestra cómo están reaccionando los operadores a las nuevas condiciones del mercado en América Latina.

Ante esta evidencia clara de la fusión de empresas de telecomunicaciones en dos de los mercados más grande de América, que se encuentran entre los primeros lugares desde el punto de vista del Producto Interno Bruto de esta región y además en el mercado centroamericano, no hace pensar que es poco probable que entren nuevos actores, y que los reguladores requieran garantizar el acceso de espectro.

Tomando en consideración lo antes mencionado, y con la intención clara de proponer una discusión con ánimos de encontrar nuevas soluciones y con una mirada innovadora del mercado de telecomunicaciones a nivel regional, me permito realizar una sugerencia, vuelvo y repito, quizás no sea la solución definitiva, ni pretende serlo, sólo es una propuesta colocada en la mesa para generar una discusión amplia y con argumentos.

En este sentido, considero que lo importante no es colocar topes de espectro sino establecer medidas que garanticen un uso eficiente y efectivo del espectro radioeléctrico, por lo que creo que una de las posibles nuevas acciones que podrían considerar es definir una política de regulación basada no en la cantidad de espectro asignado a cada operador, sino a la eficiencia espectral que realiza cada operador del espectro asignado. Recordemos que la eficiencia espectral está definida como una medida de lo bien aprovechada que está una determinada banda de frecuencia usada para transmitir datos (bits). Cuanto mayor es este valor, mejor aprovechada está dicha banda. Se consideran los datos porque son en cantidad el mayor tipo de tráfico que se cursan por las redes móviles.

Por lo que basado en esta definición y considerando que cada operador también tiene un número de clientes a los cuales les presta sus servicios, una opción pudiese ser que los reguladores definan la eficiencia espectral no sólo en la cantidad de información que se transmite por MHz asignados, sino que incluya la cantidad de usuarios que se ven servidos por el uso de ese espectro.

Si se asigna espectro a cada operador y, posteriormente, el regulador se encarga de verificar que la eficiencia espectral que realiza cada operador esté acorde a los valores definidos, permitirá indicar la calidad del uso del espectro que el operador realiza de este recurso limitado. Pero no implica que este operador no pueda participar en procesos de asignación de nuevo espectro, en especial cuando es dedicado a nuevas tecnologías. Sería limitado si el operador quiere acceder a espectro para ampliar su uso en tecnologías que ya posee, y donde a pesar de que realiza un uso eficiente, no puede mejorar la calidad del servicio que ofrece a menos que posea mayor cantidad de espectro.

Conclusiones

Este análisis deja en evidencia que la política de establecer topes de espectro no es acertada para mantener o incrementar las condiciones de competitividad en los mercados de telecomunicaciones.

Además, los nuevos movimientos del mercado sugieren que el número de actores se están reduciendo, en especial de Operadores Móviles de Red, y más bien el mercado de Operadores Móviles Virtuales amplía la oferta de servicios, especialmente en los nichos donde se espera una propuesta diferencial.

Voces

En Ecuador: el internet seguro se fortalece con políticas públicas

Por: **Corporación Nacional de Telecomunicaciones de Ecuador.**

En 2018, la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP suscribió el “Pacto con las Niñas, Niños y Adolescentes”, impulsado por el Estado ecuatoriano para garantizar los derechos de los seis millones de ciudadanos menores de 18 años que existen en el país. Las cifras de casos por mal uso de la tecnología en Ecuador indican que 2 de cada 10 menores se citan con desconocidos por redes sociales y 4 de 10 han tenido una experiencia negativa dentro de este espacio digital, para la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, única empresa pública de telecomunicaciones del país, ejecutar proyectos y programas enfocados en contrarrestar esta problemática social es una prioridad.

nombre “Con CNT Navego Seguro”, se elaboró material informativo que contiene tips de seguridad que ayudaron a los usuarios a conocer, además de los beneficios del servicio de internet, los riesgos implícitos de su uso. Dentro del marco de trabajo interinstitucional, la CNT EP ha realizado acciones completas para que el uso de Internet y de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tenga mayor seguridad y control, y así evitar que se afecte la intimidad e identidad de niños, niñas y adolescentes. Ejemplo de esto, es su nuevo producto fijo “Internet Seguro”, una evolución con la más completa protección para la familia que incluye antivirus ESET y Office 365.

La nueva oferta ofrece certificación de control parental obtenida bajo una modalidad de estudios on-line, amigable sitio web de contenidos de ciberseguridad, acceso al blog más importante y reconocido de seguridad informática, We Live Security, y licencias Office 365 que brinda una herramienta de ofimática para el trabajo de todas las personas que utilizan el servicio de internet. Este tipo de seguridades permiten una navegación segura y controlada, en especial para los niños, evitando casos de Grooming (un adulto se hace pasar por un menor de edad para ganar su confianza), Phishing (robo de contraseñas e información confidencial mediante suplantación

Para enfrentar **LOS PELIGROS ONLINE**

Está la
PROTECCIÓN DE ESET

Los clientes CNT pueden acceder a la protección total en internet a través del producto ESET Multi-device Security, esta solución de seguridad incluye protección tanto para computadores, como para smartphones y tablets android.

GROOMING

Es un engaño en línea en el que un adulto se hace pasar por un menor de edad, con el objetivo de ganarse la confianza de chicos y chicas. Una vez entablada la relación, se solicita contenido o encuentros de índole sexual.

ESTAFAS POR INTERNET

Bajo la máscara de supuestas promociones o de marcas, empresas o sitios reconocidos, los cibercriminales realizan cobros por productos o servicios falsos. Muchas veces estos sitios están ligados a los de mayor tráfico para menores de edad.

PHISHING

Se conoce con este término a la actividad cibercriminal que busca robar, contraerfeñas, datos de tarjetas de crédito y demás credenciales, mediante el engaño y la suplantación de sitios web. Las páginas falsas suelen ser idénticas a las originales.

ANTI-PHISHING

Te protege de cualquier intento de obtener información sensible como nombre de usuarios, contraseñas o detalles personales por parte de sitios web falsos disfrazados como confiables.

ANTI-ROBO

Protege tu equipo portátil (PC, Mac, iPad, etc.) y aumenta la seguridad de dispositivos móviles al detectar y bloquear intentos de robo y instalación.

PROTECCIÓN PARA BANCA Y PAGOS ONLINE

Te ofrece un navegador personal para que realices tus pagos y transacciones de forma segura. En la computadora, es un teclado para probarse de los programas que buscan acceder tus datos y el navegador móvil.

CONTROL PARENTAL

Usa los filtros basados en la edad para administrar las aplicaciones a las que los niños podrán acceder. Puedes limitar sus actividades por la edad de tu hijo y ayudar a disminuir el riesgo de exposición por internet.

TECNOLOGÍA PREMIADA Y RECONOCIDA

Trabaja en conjunto con el antivirus de protección de datos, los tipos de amenazas y evita que el malware afecte tu computadora. También te informa cómo tu equipo.

SOLUCIÓN SIMPLE, SENCILLA Y LIVIANA

La sencilla interfaz te permite configurar todas las tareas fácilmente, como también personalizar tu nivel de seguridad con tan solo un clic. Mientras disfrutas de la solución, más liviana en el mercado para tu ordenador.

Sistemas Compatibles

Sabías que...

12 años es la edad promedio de ingreso a redes sociales.

Menores dicen saber como acordar sus actividades online a sus padres.

7 de cada 10 menores de edad suben fotos a las redes sociales.

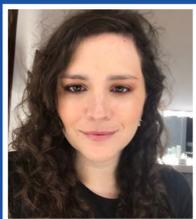
En Ecuador 2 de cada 10 menores se citan con desconocidos por redes sociales.

4 de cada 10 menores que usan redes han tenido una experiencia negativa.

La construcción participativa de políticas públicas para fortalecer la democracia del Ecuador es la ruta del Gobierno Nacional. Bajo este enfoque, y debido al crecimiento del uso de la Internet que demanda mayor instalación del servicio, la CNT EP ha desarrollado desde 2014 programas para una óptima gestión de responsabilidad corporativa que abarca el bienestar físico y psicológico. Entre los proyectos ejecutados, bajo el

de sitios web) y otros tipos de estafas que hoy en día se realizan por medio del internet. El reto que ha asumido la CNT EP, al ofrecer un Internet seguro, es aportar con acciones a la concientización sobre los beneficios que brinda la tecnología, y al mismo tiempo reconocer las responsabilidades y derechos individuales para tener el Internet que el Ecuador y el mundo necesita.

OPINIÓN



PALOMA SZERMAN

Senior Public
Policy Manager
en GSMA Latam

**América Latina ante una encrucijada:
claves para acelerar la
transformación digital e
impulsar el progreso
socioeconómico**

En un contexto de frágil recuperación económica, la brecha de crecimiento entre América Latina y los países desarrollados no se está cerrando. Gobiernos e industrias deben aprovechar la oportunidad para fomentar una economía digital que promueva el progreso de la región.

América Latina cuenta con una variedad de ventajas comparativas en el camino a la construcción de una economía digital avanzada. A diferencia de otras regiones, son solo dos idiomas los que conectan a sus más de 600 millones de ciudadanos, que están unidos por una amplia afinidad cultural y sentido de pertenencia regional. Estas cualidades -combinadas con una alta penetración móvil, el acceso a Internet casi a la par con las economías desarrolladas y una cobertura de casi el 90% del territorio de la región-, hacen de América Latina un terreno fértil para cultivar una economía digital robusta, inclusiva y sostenible.

A pesar de ello, la región históricamente ha enfrentado desafíos sistémicos que la mantienen atrapada en el ingreso medio. Con una frágil recuperación económica, el crecimiento de América Latina se ha estancado [1] y ha sido notoriamente menor que el de otras regiones en desarrollo [2]. A esto se le suman el fin del súper-ciclo de las commodities, un complejo contexto geopolítico mundial—sobre todo con la tensión entre Estados Unidos y China—e instituciones políticas inestables [3].

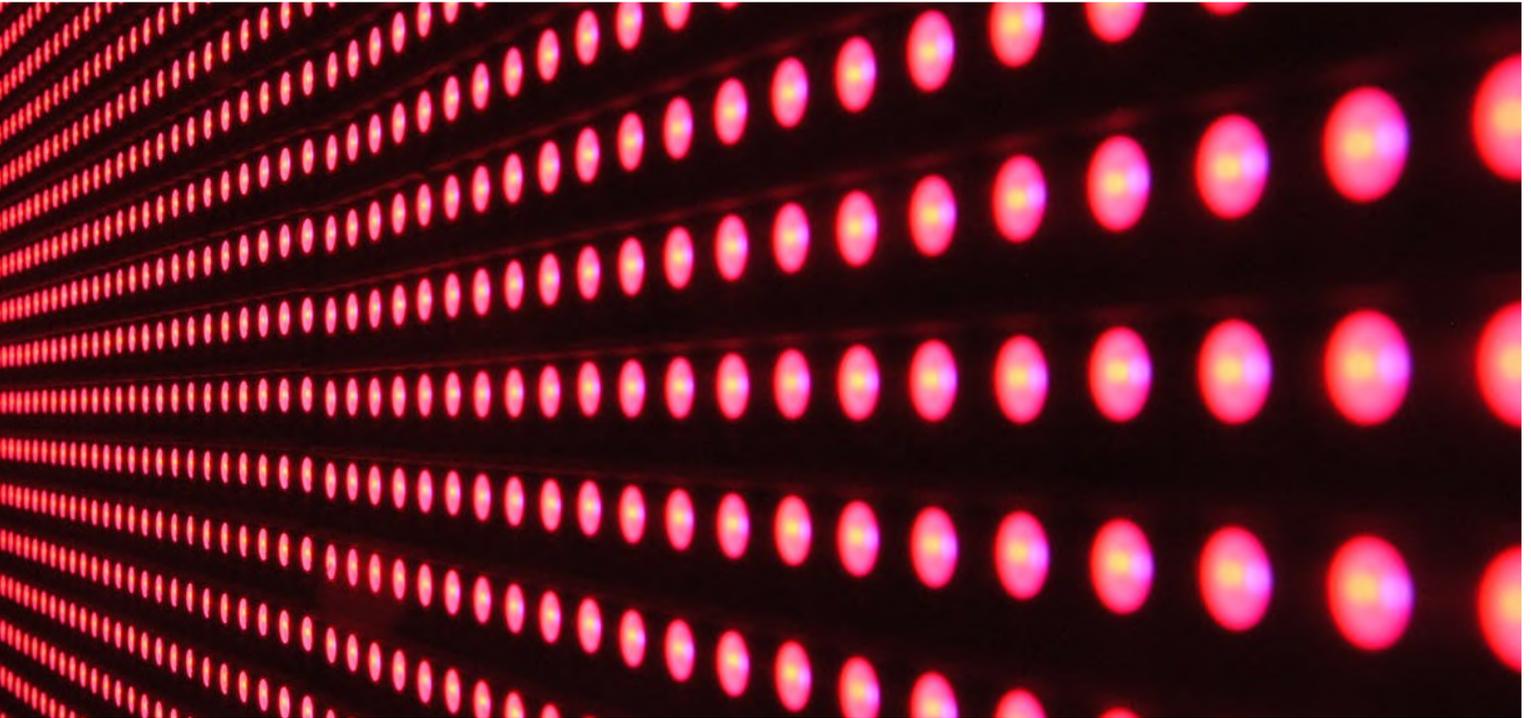
Mientras tanto, el mundo ha sido testigo de la revolución digital. La adopción del smartphone como el elemento

clave de acceso a internet y la expansión de la conectividad y de los servicios en línea son solo el comienzo. El ecosistema móvil se prepara para la llegada de 5G y, junto a ello, la masificación del Internet de las Cosas, la transformación de los servicios educativos, de transporte y

“América Latina puede avanzar hacia la digitalización a gran escala para superar las barreras económicas y sociales a través de un cambio de productividad, o puede seguir empantanada en la trampa del ingreso medio. Para ello, la región requiere de políticas públicas y marcos regulatorios que incentiven la inversión, faciliten la innovación comercial y tecnológica y provean de confianza y seguridad a los usuarios”

salud, la expansión de los medios de pagos digitales, entre otros. A pesar de las dificultades, América Latina no se queda afuera. Con una penetración de suscriptores de más del 68% de la población hacia mediados de 2018, el





sector móvil aporta más del 5% del Producto Interno Bruto de la región y genera más de 700 mil puestos de trabajo en forma directa. Es por eso que ahora es el momento para pensar en grande. América Latina puede avanzar hacia la digitalización a gran escala para superar las barreras económicas y sociales a través de un cambio de productividad, o puede seguir empantanada en la trampa del ingreso medio. Para ello, la región requiere de políticas públicas y marcos regulatorios que incentiven la inversión, faciliten la innovación comercial y tecnológica y provean de confianza y seguridad a los usuarios.

Desde la GSMA nos enfocamos en construir puentes a nivel nacional y regional entre los distintos actores del ecosistema móvil para el diálogo sobre políticas públicas en la nueva era digital. Frente a estos desafíos, trabajamos para generar consensos que se traduzcan en iniciativas y estrategias regionales, basados en los siguientes puntos:

- Políticas públicas que reduzcan las brechas digitales (geográficas, de género, de industria, de educación, de edad, por nombrar algunas) y mitiguen los riesgos de que la disrupción tecnológica las expanda.
- Nuevos marcos regulatorios basados en principios y a prueba de futuro, junto a instituciones que puedan actuar en todo el ecosistema digital. Esto requiere nuevas reglas que sean flexibles, tecnológicamente neutrales y que eliminen la excesiva presión regulatoria.
- Políticas fiscales que eliminen los impuestos móviles que actúan como barreras a la asequibilidad y el acceso móvil.

“Con una penetración de suscriptores de más del 68% de la población hacia mediados de 2018, el sector móvil aporta más del 5% del Producto Interno Bruto de la región y genera más de 700 mil puestos de trabajo”

Por el contrario, un modelo económico sostenible impulsado por las tecnologías móviles conlleva al desarrollo y, como efecto indirecto, mayor recaudación fiscal.

- Con la Revolución Industrial 4.0, la llegada de 5G y la expansión de IoT, el espectro debe estar disponible en bandas altas, medias y bajas, a precios razonables, en las condiciones adecuadas y en los tiempos precisos. Solo así se podrá dar respuesta a la creciente demanda tanto de los usuarios como de los diferentes verticales.

- Internet supera las fronteras y desafía las nociones tradicionales de lo que entendemos como jurisdicciones. Toda estrategia digital regional debe ser multidimensional (mirando a todos los verticales, como el comercio internacional, el futuro del trabajo, las aptitudes del futuro), multisectorial (incluyendo a todos los actores relevantes: sector privado, gobiernos, sociedad civil, expertos y académicos, etc.) y multijurisdiccional.

[1] En 2018, el PBI de la región creció solo 0.6%, muy por debajo de las estimaciones, según el World Bank Group, Global Economic Prospects (2019).

[2] Esta comparación se puede realizar en la base del Fondo Monetario Internacional [disponible aquí](#).

[3] Para más información sobre los riesgos específicos de la región, consultar el reporte del World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2018.

OPINIÓN



Juan Jung

Director de Políticas
Públicas de ASIET

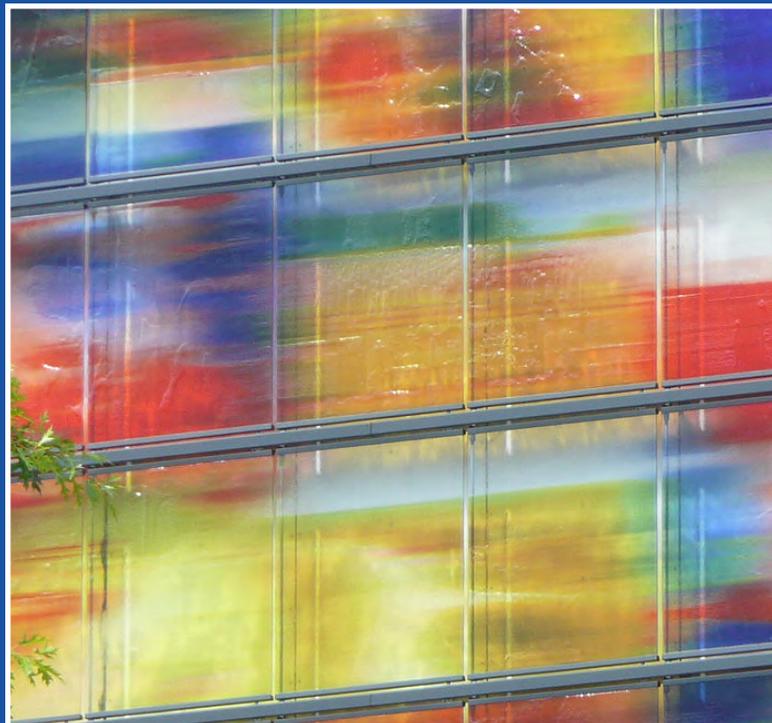
@JuanJung

Telecomunicaciones y geopolítica: La guerra fría por el 5G

En los últimos meses asistimos a un aumento de la tensión en la llamada “guerra tecnológica” entre Estados Unidos y China, con sonadas intervenciones de destacados integrantes de la administración Trump, como el vicepresidente Mike Pence o el secretario de estado Mike Pompeo. Pero especialmente saltó a la primera plana a partir de la detención en Canadá de Meng Wanzhou, CFO e hija del fundador del gigante tecnológico chino, Huawei. Las sospechas sobre la empresa, y sobre la propia China, apuntaron a cuestiones relacionadas con el espionaje, e incluso con el hecho de buscar controlar la información que transita por las redes.

Existe la convicción de que quien logre “controlar” el 5G, obtendrá una ventaja global durante las próximas décadas en materia económica, y en cuestiones como la inteligencia militar. Las armas de la guerra fría de la actualidad no son las nucleares, sino el control de los datos que circulan en internet.

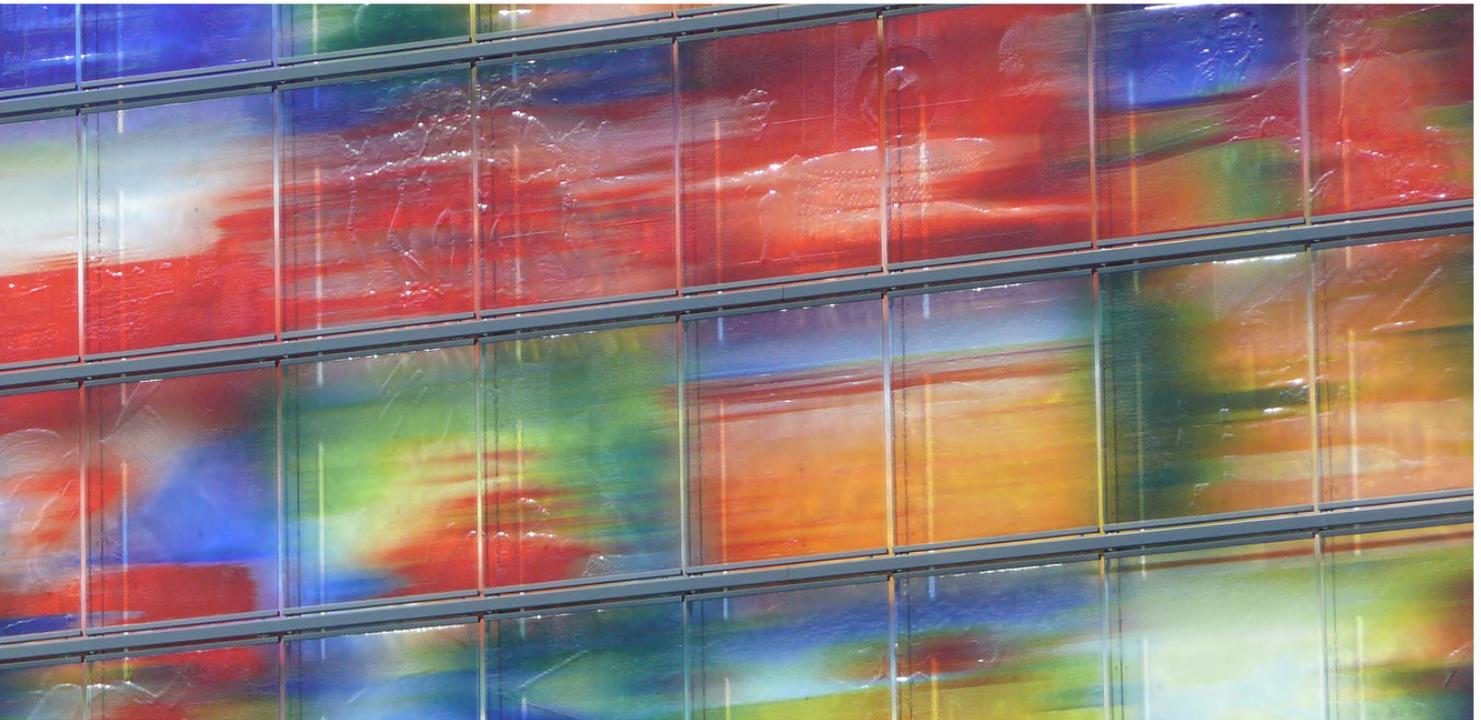
Detrás de este entramado subyace además el temor de Estados Unidos a que sea China quien lidere tecnológicamente el desarrollo de la red del futuro: el 5G. Una nueva



generación tecnológica que será fundamental no solo para las comunicaciones móviles, sino también para el desarrollo de la industria 4.0, para el Internet de las Cosas (IoT), para el desarrollo de los coches autónomos, o la expansión de las ciudades inteligentes, etc. Existe la convicción de que quien logre “controlar” el 5G, obtendrá una ventaja global durante las próximas décadas en materia económica, pero también en cuestiones de suma relevancia como la inteligencia y el poder militar. Las armas de la guerra fría de la actualidad no son las nucleares, sino el control de los datos que circulan en internet.

Estados Unidos ejerce una creciente presión para que sus aliados no dejen participar a Huawei en los despliegues nacionales de 5G. Por su parte, China está muy avanzada en el desarrollo de equipos para esta tecnología, y se dirige a ser el proveedor líder a nivel mundial en la materia, a la vez que seducen a terceros países para que adopten su tecnología, a partir de buenos términos en los contratos y la posibilidad de mayores acuerdos en el futuro. El tiempo corre contra los intereses estadounidenses, pues la firma de contratos para desplegar redes 5G es inminente en muchos países. Las decisiones que se tomen de aquí a 2 años respecto a quien donde liderará el avance tecnológico van a generar efectos geopolíticos durante las próximas décadas.

Es esperable que países en desarrollo estén particularmente interesados en ofertas de empresas chinas como Huawei -dadas sus restricciones económicas, y las condiciones favorables de las mismas-; es en los países desarrollados donde se está jugando un partido con



Nuestra región todavía tiene que abordar desafíos en ciberseguridad, privacidad y protección de datos. Por diversos motivos, la ciberseguridad no ha sido prioritaria en la agenda de política pública en estos años recientes. Se necesita adaptar la normativa y la institucionalidad al ecosistema digital actual para dar respuesta a la nueva coyuntura.

importantes consecuencias geopolíticas. Estados Unidos está particularmente preocupado por las decisiones que adopten sus aliados de la Unión Europea, y de momento, no ha logrado convencer a países como Reino Unido, Italia o Alemania de que impongan un veto al desarrollo chino, algo que sí han hecho otros aliados como Nueva Zelanda y Australia.

Existen además otros temores subyacentes. Es notorio que empresas americanas como Google o Facebook han encontrado dificultades para operar en China, país que, en cambio, intenta que su población utilice los equivalentes chinos. Existen temores de que en China se utilicen los avances tecnológicos para perseguir la disidencia política.

Ello podría incentivar a otros Estados autoritarios a seguir ese camino, y a usar su tecnología. Y generaría el riesgo de un internet fragmentado, con todo lo que ello implica.

El pasado día 26 de marzo la Comisión Europea anunció una serie de recomendaciones para sus estados miembros, resaltando la relevancia de la seguridad en la red. Lo que solicita a los países de la Unión va en la línea de realizar una evaluación nacional de riesgos de las infraestructuras de 5G, actualizando requisitos existentes, y definiendo condiciones y obligaciones reforzadas para proveedores y operadores. Si bien no establece el veto a ninguna empresa, resalta que los estados europeos tienen el derecho de excluir empresas de sus mercados por razones de seguridad nacional cuando no cumplan con las normas y el marco jurídico del país en cuestión. También incentiva el intercambio de información entre países y con la comisión, para una evaluación de riesgos coordinada.

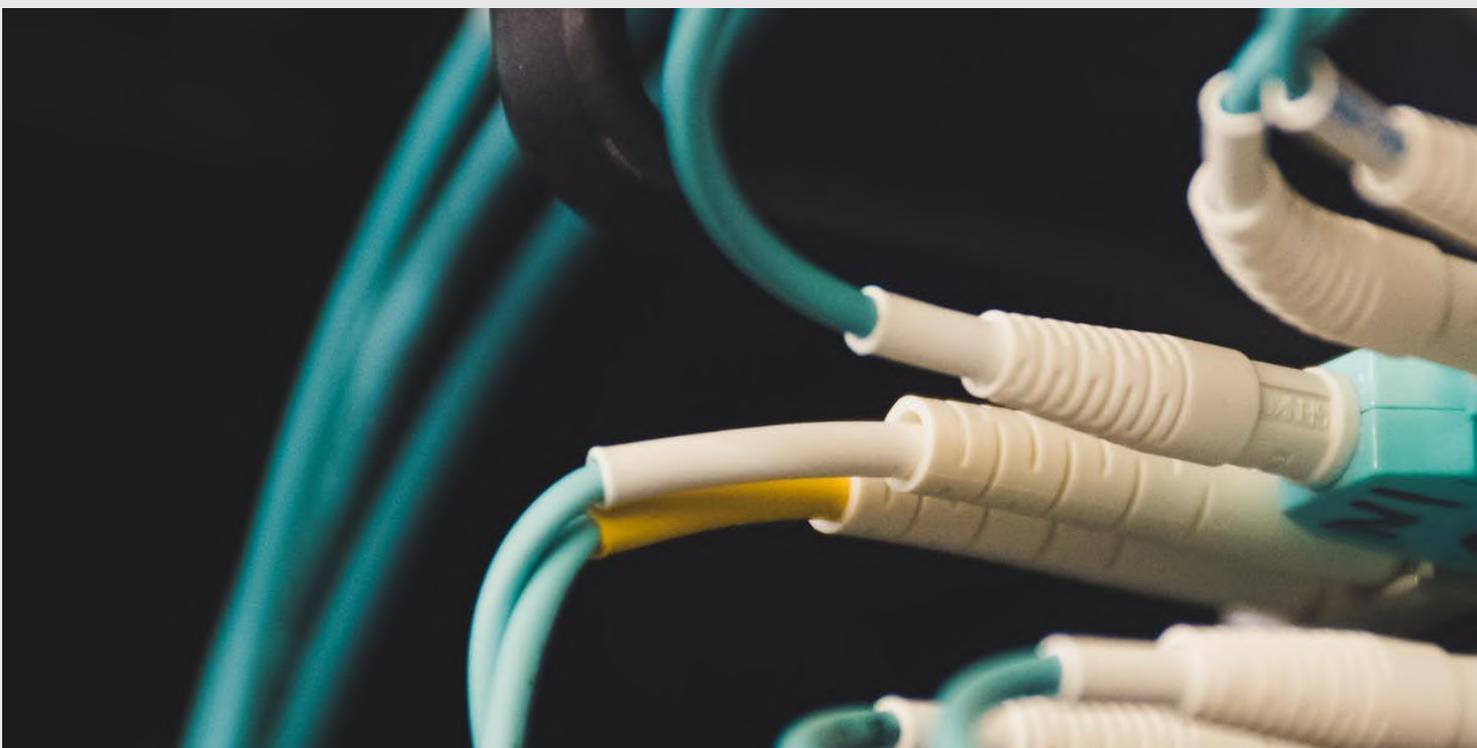
¿Y América Latina? Nuestra región todavía tiene que avanzar en el desarrollo de sus capacidades para abordar los desafíos en ciberseguridad, privacidad y protección de datos. Por diversos motivos, la ciberseguridad no ha sido prioritaria en la agenda de política pública en estos años recientes. Para abordar este desafío se necesita adaptar la normativa y la institucionalidad al ecosistema digital actual para dar respuesta a la nueva coyuntura. No solo con el ánimo de proteger a los ciudadanos, sino también a las infraestructuras críticas de conectividad. Se trata de una tarea y un debate que debería darse en clave regional, y al más alto nivel político. La cooperación intra-regional es más necesaria que nunca para ello.

Contenido Mediapartner

ConsumoTIC

Planeación y prospectiva, el “quid” regulatorio hacia los sistemas 5G en México

Por **Guadalupe Michaca**, editora y jefa de información en **ConsumoTIC**



Con nuevas y mejores posibilidades relacionadas con el ancho de banda, mayor capacidad de transmisión de datos y menor tiempo de espera o latencia, los sistemas 5G tendrán un impacto tecnológico, económico y social sin precedentes, lo cual obliga a los países a tomar acciones de planeación y prospectiva en materia de espectro radioeléctrico.

En opinión de Alejandro Navarrete, titular de la Unidad de Espectro Radioeléctrico (UER) del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), más que una simple evolución de 4G, la 5G es una tecnología que permeará de manera transversal en diferentes sectores y será clave para el impulso de beneficios tecnológicos como el Internet de las Cosas (IoT), los vehículos autónomos, la Realidad Virtual y Aumentada, además de favorecer la automatización de procesos industriales de todo tipo.

“Desde el punto de vista del espectro radioeléctrico lo ideal es que las administraciones puedan poner a disposición del mercado, espectro en tres grandes bandas o grupos de frecuencias: La primera es lo que se conoce como las bandas bajas, que están por debajo de 1 GHz; las bandas medias, entre 1 y 6 GHz y espectro en bandas altas, por arriba de 6

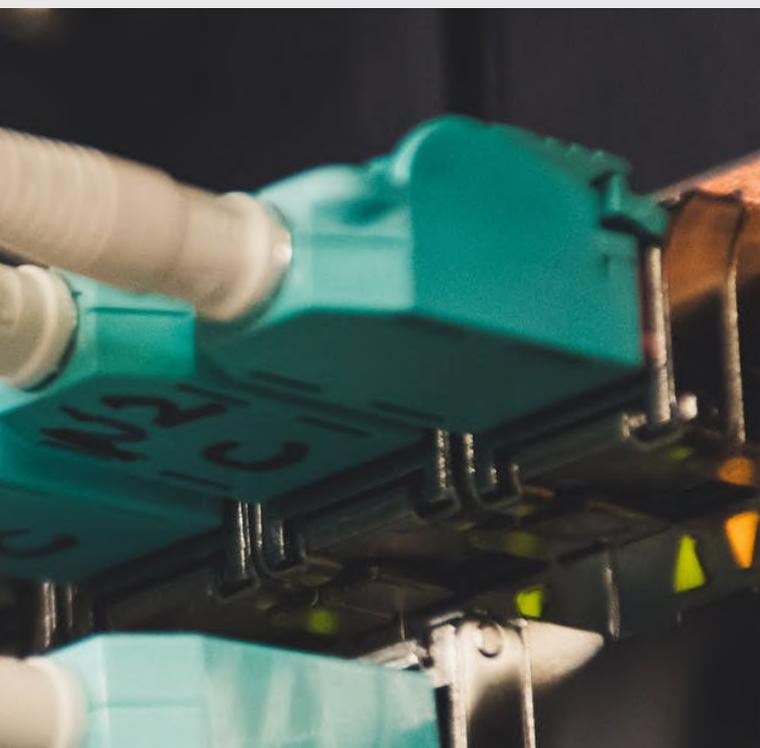
GHz, particularmente arriba de 24 GHz, que se conoce como bandas milimétricas”, explicó en entrevista con Con\$umotic.

En abril pasado, el órgano regulador mexicano puso a disposición de la industria, inversionistas y academia el estudio “Panorama del espectro radioeléctrico en México para servicios móviles de quinta generación”. Al realizar un análisis particular de cada una de las bandas de frecuencias que considera como viables para la futura implementación de 5G en México, la Unidad de Espectro Radioeléctrico (UER) del órgano regulador mexicano contempló la posibilidad de tener disponible hasta 11 mil 190 MHz de espectro radioeléctrico para sistemas de quinta generación.

Las bandas de frecuencias inferiores a 1 GHz, detalla el documento, serán valiosas para permitir una migración gradual de sistemas 4G hacia sistemas 5G, lo que significa que se tendrá una evolución continua para los servicios de banda ancha móvil, empleando técnicas como modulaciones de mayor orden y agregación de portadoras para ampliar las capacidades de ancho de banda actuales. Por su parte, las bandas de frecuencias entre 1 GHz y 6 GHz brindarán la cobertura y capacidad suficientes para atender el

constante incremento de tráfico de datos y video en zonas abiertas, a la vez que permitirá el despliegue de nuevas tecnologías que sean compatibles con las bandas asignadas actualmente y con las nuevas bandas de frecuencias para 5G.

Finalmente, las bandas de frecuencias por arriba de 6 GHz se utilizarán en mayor medida para grandes cantidades de usuarios y con canales con anchos de banda de al menos, 400 MHz. Debido a la potencial disponibilidad de grandes anchos de banda, las bandas de ondas milimétricas (por encima de 24 GHz) ofrecen la promesa de brindar altas



Al realizar un análisis particular de cada una de las bandas de frecuencias que considera como viables para la futura implementación de 5G en México, la Unidad de Espectro Radioeléctrico (UER) del órgano regulador mexicano contempló la posibilidad de tener disponible hasta 11.190 MHz de espectro radioeléctrico para sistemas de quinta generación

tasas de transferencias de datos en áreas específicas donde las demandas de tráfico son muy altas. En su análisis, la UER valoró en bandas bajas por debajo de un 1 GHz, particularmente, la de 600 MHz; México es el primer país del mundo que ya liberó el segmento que va de los 614 a los 698 MHz y equivale a lo que eran los canales de televisión

del 38 al 51. Asimismo, la de 700 MHz, que tiene concesionada el Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (Promtel) y que opera Altán Redes con el proyecto de Red Compartida, es una banda que eventualmente podría migrar a servicios de quinta generación. “En bandas medias, si bien se licitó la de 2.5 Ghz, en este momento no está estandarizada para 5G, pero sí para servicios de LTE, lo que se prevé es que en el corto plazo, se provean servicios de 4G con la tecnología LTE pero que eventualmente puedan migrar a servicios 5G”.

Donde sí hay una estandarización para 5G, añadió el funcionario, es en la banda de 3.5 GHz; los principales proveedores ya tienen equipo que cumple con las especificaciones de 5G con lo que llaman «El radio nuevo» y ya existe una especificación. “Esta banda que se le conoce como 3.5 Ghz en general, va desde 3.3 hasta 4.2 GHz, y los diferentes países, dependiendo de sus circunstancias particulares, y de sus posibilidades están buscando que se provean servicios 5G en alguna parte, ya sea hacia abajo, en medio o hacia arriba de este segmento de 3.3 a 4.2”.

Navarrete hizo notar la visión «tecnológicamente agnóstica» que el IFT está obligado a tener, por lo que a diferencia de lo que ha pasado en otros países, en especial de Europa, donde se etiquetaban las bandas para una u otra generación móvil, en México el órgano regulador no señalará que una parte del espectro deba ser exclusivamente para 5G. “Lo que prevemos que podría ocurrir en México, pero reitero, uno propone y el Pleno dispone, es eventualmente asignar bandas de frecuencia para servicios 5G en el segmento que va desde 3.3 hasta 3.6, pero esto depende primero de un proceso previo de reordenamiento de la banda, porque entre 3.4 y 3.6 Ghz hay tres operadores de servicios móviles que son Telmex, Axtel y AT&T”.

En su caso y si así lo aprueba el Pleno del Instituto, primero se podría pasar por un proceso de reordenamiento de esta banda para eventualmente determinar someter espectro a un proceso de licitación pública en algún momento a partir del 2020.

En bandas altas, refirió, podrían existir alternativas a partir de 24 GHz; una que es de especial importancia, porque hay mucha polémica en el mundo en general y en México en particular es la banda de 28 GHz.

Sin embargo, es necesario hacer notar que no está incluida en la agenda para la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) 2019, para ser o no identificada como una banda IMT. “La banda de 28 Ghz no está dentro de esa agenda y por lo tanto nosotros como Instituto no estaremos haciendo ninguna propuesta concreta para la CMR 2019 para esta banda, toda vez que ni siquiera está considerada en las discusiones para esta conferencia para considerarla como una banda IMT o no”.

ETECSA

La experiencia cubana en el despliegue del servicio de internet

Por la Ing. **Lidia E. Hidalgo Rodríguez**,
Vicepresidenta de la Red de la Empresa de
Telecomunicaciones de **ETECSA**



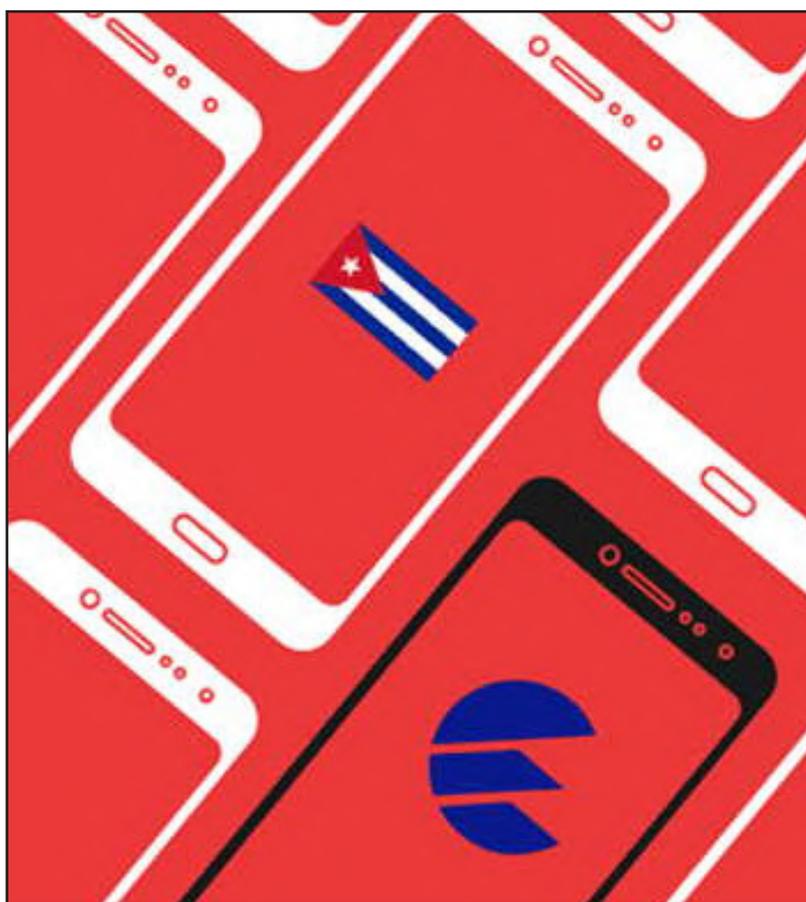
En el proceso de informatización de la sociedad cubana, ETECSA, la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, ha tenido la responsabilidad del desarrollo del eje de la infraestructura, garantizando una estrategia armónica entre la creación de servicios en los sectores económicos, la creación de servicios para la ciudadanía en función del bienestar social.

En diciembre de 2018 se inicia el servicio de internet en la red 3G, precedido por un grupo de acciones técnicas y comerciales que propiciaron mayor acceso a la telefonía móvil

Las principales líneas de trabajo estuvieron enfocadas a la expansión de los servicios, la integración de la voz y los datos en redes fijas y móviles, la creación de una red nacional de centros de datos, la generalización de internet y el despliegue de la banda ancha en el país, así como el fortalecimiento de la seguridad de las redes.

A tono con esto, por solo mencionar algunos avances en el período, hoy están conectadas todas las universidades del país, se amplió la conectividad de la red bancaria, concluyó la conexión a los hospitales más importantes, se crearon cerca de 700 salas de navegación y más de mil 400 áreas wifi en espacios públicos de navegación en todos los municipios del país, y a finales de 2017 se inició la prestación del servicio Nauta Hogar, contándose en la actualidad con cerca de 79 mil hogares con internet en todas las provincias

En diciembre de 2018 se inicia el servicio de internet en la red 3G, precedido por un grupo de acciones técnicas y comerciales que propiciaron mayor acceso a la telefonía móvil y un proceso de ampliación que significó un aumento de 2 millones de líneas móviles en el 2014 a 5,4 millones en 2019.



Tras el lanzamiento del servicio, más de **2,2 millones de clientes** han sido habilitados con datos móviles en la red de tercera generación. Las ofertas han sido diseñadas en las modalidades de tarifa por consumo, bolsas y paquetes, que abarcan desde **600 MB hasta 4 GB**.

Además de las mil 243 radiobases de segunda generación existentes, el despliegue de infraestructura de red de acceso de tercera generación, en la frecuencia de 900 MHz, ha alcanzado la cifra de 881 radiobases 3G y 378 microradiobases que se han instalado prioritariamente en las zonas geográficas de concentración poblacional y/o de importancia socioeconómica, alcanzando el 68% de la cobertura poblacional.

Con la apertura de internet desde la red móvil ETECSA continuó su propósito de ampliar las opciones de acceso público a la red de redes, como parte del proceso de informatización de la sociedad cubana y la satisfacción de las expectativas de la población. Los trabajos de carácter tecnológico abarcaron despliegues de nuevos nodos de acceso y el aumento de ca-



pacidades en todas las capas de la red, en aras de incrementar la calidad del servicio.

Previo a la apertura, no obstante al elevado nivel de instrucción en el manejo de las TICs que prevalece en los cubanos, la empresa lanzó una campaña de comunicación, con consejos útiles para los consumidores, sobre la frecuencia de los terminales, configuraciones típicas, características de la tasación por volumen, áreas de cobertura, entre otros. Paralelamente se realizaron tres pruebas masivas que permitieron hacer precisiones de capacidades y demandas, ajustes micro localizados de la red de acceso y conocer con más detalles el comportamiento de los usuarios.

Tras el lanzamiento del servicio, más de 2,2 millones de clientes han sido habilitados con datos móviles en la red de tercera generación. Las ofertas han sido diseñadas en las modalidades de tarifa por consumo, bolsas y paquetes, que abarcan desde 600 MB hasta 4 GB. Las preferencias más marcadas han sido las redes sociales, sobresaliendo la mensajería instantánea con un 56%, la navegación WEB con un 20% y la navegación WEB nacional con un 14%.

En marzo de 2019 se inició la prueba piloto de la conexión de datos con la 4G, en la frecuencia 1800 MHz, abarcando el litoral norte de la Capital, con más de 24 mil usuarios provisionados, seleccionados por el volumen de datos consumidos mensualmente.

En marzo de este año 2019 se inició la prueba piloto de la conexión de datos con la 4G, en la frecuencia 1800 MHz, abarcando el litoral norte de la Capital, con más de 24 mil usuarios provisionados, seleccionados por el volumen de datos consumidos mensualmente. Se ha incorporado además de la capital, una Zona Especial de desarrollo llamada Mariel, Artemisa y la localidad turística de Varadero en Cárdenas. El ejercicio con 74 radiobases 4G, ha permitido monitorear la red y compartir con las otras tecnologías de acceso, la demanda de estas zonas.

En la experiencia cubana del servicio de internet sobre la red 3G resulta significativa su rápida evolución, marcada por un crecimiento del 37% de los usuarios, con un promedio de 5 mil provisionados diariamente. Igualmente destaca que se ha triplicado la velocidad de transferencia de datos y la cantidad máxima de usuarios conectados simultáneamente.

Todo el despliegue inversionista se ha realizado teniendo en cuenta las posibilidades económicas del país y los estudios de demanda y factibilidad que asegure el retorno necesario para continuar con el desarrollo de los servicios

Por la tendencia creciente se ha garantizado una estrategia de ampliación y modernización progresiva de la infraestructura; tanto con la instalación de más radiobases que permita más capacidad en las zonas de cobertura 3G, como con las plataformas encargadas del control y tasación de los servicios. Todo el despliegue inversionista se ha realizado teniendo en cuenta las posibilidades económicas del país y los estudios de demanda y factibilidad que asegure el retorno necesario para continuar con el desarrollo de los servicios. Este 2019 es otro año lleno de retos para la empresa en función de acompañar los procesos de informatización de la sociedad y continuar ofreciendo nuevas posibilidades de acceso a los cubanos.

Voces

Sin límites a las plataformas,
la libertad de expresión
está en riesgo

Las plataformas de contenido se transformaron en intermediarios esenciales en Internet. Las informaciones y opiniones que circulan en las redes sociales, buscadores y otras plataformas de intercambio de textos, imágenes y videos son hoy componentes centrales de la esfera pública, lo que convierte esas plataformas en “espacios públicos” más allá de su propiedad “privada”.

Esta gran relevancia social se refleja también en los ámbitos cultural, político y económico, y coloca a los intermediarios una responsabilidad mayor. A ellos cabe garantizar que los usuarios de estos servicios puedan ejercer su derecho a libertad de expresión y acceso a la información en línea. Esta responsabilidad proviene del nuevo rol que estas plataformas pasaron a cumplir y que deberían ser guiados por los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos, aprobados por las Naciones Unidas en 2011.

Sin embargo, las plataformas no han asumido tal responsabilidad. Sus términos de servicio y directrices de aplicación (guidelines) generan conflictos cada vez más frecuentes sobre la libertad de expresión y su relación con otros derechos humanos. En la práctica, estos términos se tornan una ley que va por encima de los tratados internacionales y de las legislaciones nacionales. Los esfuerzos recientes de autorregulación de las empresas han sido insuficientes, incoherentes e, incluso en algunos casos, incompatibles con los estándares internacionales de libertad de expresión.

En su informe anual de 2018, David Kaye, Relator Especial de las Naciones Unidas sobre Libertad de Opinión y de Expresión, reconoció este problema y propuso la adopción de una regulación inteligente (smart regulation).

Desde entonces, OBSERVACOM viene proponiendo discusiones en los foros regionales y globales para definir directrices concretas para esta regulación, de forma de proteger a los usuarios de Internet del creciente poder de las plataformas como gatekeepers. En los últimos meses, este think tank reunió expertos e investigadores de diferentes países de Iberoamérica para avanzar en propuestas concretas.

En nuestra visión, deberíamos tener una regulación específica para los proveedores de servicios online cuando actúan como intermediarios o plataformas de almacenamiento, búsqueda o intercambio de informaciones, opiniones, expresiones y otros contenidos generados por sus usuarios, siempre que haya moderación (automática o no) de esos contenidos. Medidas asimétricas deberían ser adoptadas para tales plataformas de contenido cuando estas sean dominantes.



Una colaboración de João Brant, Investigador asociado de OBSERVACOM

Parte de las definiciones ya están sugeridas por el relator de las Naciones Unidas y tienen que formar parte de esa nueva regulación: obligaciones de transparencia, rendición de cuentas y debido proceso. Es fundamental garantizar, sin embargo, que las políticas y términos de servicio de las plataformas también sean compatibles con los tratados internacionales sobre libertad de expresión. Las plataformas solamente deberían poder retirar, sin debido proceso, contenidos que sean evidentemente ilegales o causen daño grave y de difícil reparación a los derechos de otras personas. En todos los casos, a los usuarios debe ser garantizado también derecho a defensa y reparación.

Como contrapunto, la regulación debería garantizar a las plataformas que no tendrán responsabilidad objetiva por los contenidos generados por terceros, en tanto sólo ofrezcan servicios técnicos de intermediación y no intervengan de ninguna manera en esos contenidos ni se nieguen a ejecutar órdenes judiciales sobre los mismos.

La aplicación de estos principios podría ser supervisada por un organismo regulador especializado que opere con suficientes garantías de independencia, autonomía e imparcialidad frente a gobiernos y los propios regulados. El regulador podría evaluar las políticas y las prácticas de implementación de los términos de servicios por parte de las empresas, e indicar la adecuación de las mismas cuando corresponda.

Un órgano regulador, sin embargo, no debería tomar decisiones sobre casos individuales. Medidas cautelares podrían ser tomadas por una Defensoría del Público u Ombudsman, y decisiones definitivas deberían ser tomadas solamente por autoridades judiciales.

La adopción de estos principios podría darse por acuerdos internacionales que involucren las partes interesadas, pero también por aprobación de leyes nacionales.

La tarea es urgente: sin una regulación inteligente y democrática, que ponga límites a las grandes plataformas, la libertad de expresión sigue en riesgo.

ENTREVISTA

“La transformación digital está cambiando la forma en que consumimos, compartimos y accedemos a contenidos de todo tipo”

Melissa Arnoldi. Chief Executive Officer of Vrio Corp., holding company for AT&T's Latin American digital entertainment services unit - DIRECTV, SKY Brasil and DIRECTV Go.

DIRECTV es uno de los principales proveedores de servicios audiovisuales en América Latina ¿Cómo describiría el mercado actual, qué oportunidades y desafíos presenta?

Aunque algunos países están enfrentando retos económicos en estos momentos, consideramos que América Latina continúa siendo una región de mucha oportunidad para el negocio. En general, vemos en América Latina mayor dinamismo económico que en los mercados más maduros del resto del mundo. Se espera que las econo-

mías de América Latina y el Caribe crezcan entre 2 y 3% durante los próximos 5 años, lo que está muy por encima de la proyección de 1 a 2% para las economías avanzadas. También vemos el surgimiento de una población relativamente joven y urbana, y de una nueva clase media que presenta una gran oportunidad de crecimiento.

“La penetración de banda ancha y televisión paga aún es relativamente baja en América Latina, en comparación con muchos otros países. Esto también representa una oportunidad de llegar a más consumidores a medida que la infraestructura tecnológica siga avanzando”



Por otro lado, la penetración de banda ancha y televisión paga aún es relativamente baja en América Latina, en comparación con muchos otros países. Esto también representa una oportunidad de llegar a más consumidores a medida que la infraestructura tecnológica siga avanzando. Esto aplica tanto a la TV paga tradicional, que es la base principal de nuestro negocio, como a nuevas tecnologías que dependen de transmisión por banda ancha. Eso nos lleva a explorar nuevas propuestas innovadoras, como el servicio OTT DIRECTV GO, en la frontera de la transformación digital y respondiendo a la evolución en las preferencias de los consumidores.

“Un aspecto importante de la transformación digital es que la misma está desafiando los modelos de negocios tradicionales en nuestra industria. Por eso, es necesario que los gobiernos y reguladores puedan desarrollar marcos regulatorios que sean flexibles, se adapten a este nuevo entorno y fomenten la innovación y la competencia”

La convergencia tecnológica y la aparición de servicios audiovisuales sobre Internet supone un cambio paradigmático en la forma que los consumidores acceden a los contenidos. ¿Cómo cree que debe evolucionar la definición de políticas públicas y la regulación para balancear adecuadamente la innovación, la competencia y los incentivos a la inversión, en beneficio de los usuarios?

La transformación digital está presente en todo nuestro entorno y está cambiando la forma en que consumimos, compartimos y accedemos a contenidos de todo tipo. Considerando la historia de nuestra compañía, en AT&T estamos acostumbrados a un cambio constante, pero la transformación digital está impulsando el cambio a un ritmo que sigue asombrando a muchos.

Un aspecto importante de la transformación digital es que la misma está desafiando los modelos de negocios tradicionales en nuestra industria. Por eso, es necesario que los gobiernos y reguladores puedan desarrollar marcos regulatorios que sean flexibles, se adapten a este

“Les estamos dando la oportunidad a los consumidores de personalizar su experiencia de entretenimiento como nunca, para que puedan consumir el contenido cuando quieran, donde quieran y en el dispositivo que quieran”

nuevo entorno y fomenten la innovación y la competencia. Es sumamente importante que exista una igualdad de condiciones en el mercado que permita el desarrollo de nuevas propuestas y modelos de negocio. Que las mismas no se vean limitadas por regulaciones que están basadas en conceptos anticuados de cómo se debe distinguir los servicios y estructurar la industria.

DirectV-AT&T también cuentan con servicios audiovisuales sobre internet ¿el futuro pasa por acá? ¿El contenido es el Rey?

Nunca antes los consumidores han tenido a su disposición una gama tan amplia de servicios de comunicaciones y entretenimiento a costos tan bajos. La transformación digital ha permitido la entrega de contenido OTT. Y esto sig-

nifica no solo más contenido, sino también nuevos formatos como VOD, contenido generado por el consumidor y otros. Los consumidores no solo tienen más opciones, sino que también pueden adaptar sus hábitos de visualización de contenido a sus preferencias.

DIRECTV GO, el servicio OTT de Vrio en América Latina, es la propuesta de la compañía para continuar liderando la industria del entretenimiento y satisfacer las necesidades e intereses cambiantes de los consumidores de hoy en día. Es un nuevo producto OTT (Over-The-Top) que lanzamos en Chile y Colombia en noviembre pasado como un producto por suscripción independiente y que además está disponible de forma gratuita para los suscriptores existentes del servicio satelital de DIRECTV en esos países. Nuestro objetivo es expandir a más mercados en 2019.

Les estamos dando la oportunidad a los consumidores de personalizar su experiencia de entretenimiento como nunca, para que puedan consumir el contenido cuando quieran, donde quieran y en el dispositivo que quieran. Creemos que DIRECTV GO ofrece la mejor opción de visualización de contenido en el hogar o en cualquier otro lugar, con una oferta de programación variada y única, disponible a través de diferentes dispositivos y un solo proveedor.

Los efectos de la piratería son un tema no menor para los proveedores de servicios y para los propios estados, ¿cómo ve la evolución de este problema? ¿Cree que faltan herramientas aún para erradicarla?

La piratería es una gran amenaza para nuestra industria. Se estima que casi 200 millones de personas en América Latina acceden mensualmente a contenido ilegal en línea mediante conexiones ilegales, retransmisión, piratería en canales FTA, sistemas peer-to-peer o streaming ilegales. Un análisis conservador estima que la solamente la piratería de televisión paga offline representa una pérdida anual de al menos USD\$1.142 millones para los gobiernos de Latinoamérica, unos USD\$6.600 millones para la industria de TV paga y programación y 50 mil empleos formales menos.

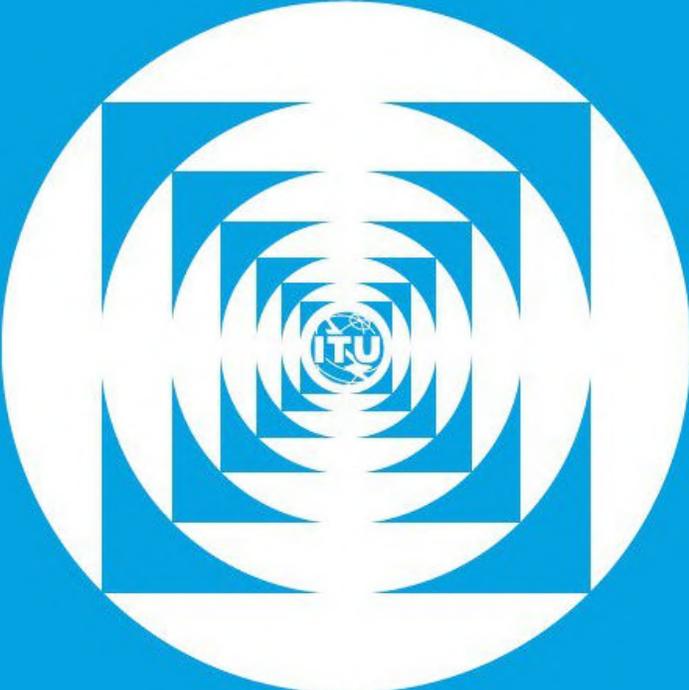
La piratería se ha convertido en un mayor problema a medida que Internet ha permitido nuevas formas de piratería y una mejora significativa en la calidad de los servicios pirateados. Los consumidores solían comprar copias ilegales de DVD o usar sitios piratas en línea que eran difi-

“La piratería es una gran amenaza para nuestra industria. Casi 200 millones de personas en la región acceden mensualmente a contenido ilegal mediante conexiones ilegales, retransmisión, piratería en canales FTA, sistemas peer-to-peer o streaming ilegales.”

les de encontrar y que a menudo ofrecían una calidad de video deficiente. Sin embargo, hoy en día, los consumidores pueden comprar decodificadores con aplicaciones pirateadas que ofrecen excelentes interfaces de usuario y acceso a contenido de alta calidad.

Hay varias acciones, tanto proactivas como reactivas, que los operadores de TV paga pueden tomar para combatir la piratería. Sin embargo, ninguna empresa resolverá el problema de la piratería por sí sola. Los esfuerzos de toda la industria son absolutamente necesarios, porque la piratería presenta un problema que requiere de una acción colectiva para resolver.

Por eso lideramos con otros miembros de la industria para crear la Alianza Contra La Piratería en Television Paga, que hoy día tiene casi 20 miembros. Esta organización nos permite juntar recursos como industria para enfrentar la piratería, que nos impacta a todos. La piratería es un problema que tiene que combatirse mediante un enfoque multifacético, que incluye la coordinación de la industria, soluciones tecnológicas, acciones legales, cabildero y educación de los consumidores.



50TH ANNIVERSARY
**World
Telecommunication and
Information Society Day**
*Bridging the
standardization gap*
17 May 2019

#WTISD www.itu.int/wtisd

Contenido Mediapartner

IPROUP

Transformación Digital, *oportunidades* en América Latina

Por **Jorge Fernando Bayá**, Director General MI Latam de Totvs, una colaboración cedida por IproUp

La transformación digital es un concepto del cual se viene hablando hace mucho tiempo. No es nuevo, pero aún sigue vigente, puesto que las compañías alrededor del mundo adoptan su estrategia alrededor de la transformación digital, impulsándola no sólo de forma interna, sino también externa, hacia sus clientes.

Transformar no (siempre) es reemplazar. Un error común es pensar que, cuando hablamos de transformación digital, nos referimos a llegar con una aplanadora, destruir todo lo existente y construir algo totalmente nuevo, desde cero. En realidad, la transformación digital, aun siendo disruptiva, no implica romper con todo lo que tenemos en el momento de iniciar el cambio.

Al contrario, la clave de un proceso de transformación exitoso pasa, precisamente, por ser capaces de integrar aquellos elementos que sea mejor conservar dentro del nuevo modelo. No es especialmente sencillo, pero de ese equilibrio dependerá muy directamente la fortaleza del resultado de sumar presente y futuro. Particularmente en

A nivel empresarial, se espera que 2019 sea un mejor año para la innovación y la inversión: el 54% de las compañías encuestadas en una reciente investigación de IDC aseguró que aumentará sus gastos en TI

América Latina, el panorama a futuro es alentador. El mundo es digital, y nuestra región no se ha quedado atrás. A nivel empresarial, se espera que 2019 sea un mejor año para la innovación y la inversión: el 54% de las compañías encuestadas en una reciente investigación de IDC aseguró que aumentará sus gastos en TI, y sólo el 17% planea gastar menos que en 2018. Los analistas de la consultora vislumbran que, durante 2019, la industria de TI crecerá a



una tasa del 8,2% en dólares constantes, y el gasto en los pilares de la Tercera Plataforma (movilidad, Cloud, Big Data, analítica, y herramientas sociales) capturará próximamente la mitad del presupuesto.

En este sentido, la transformación digital abre un sinfín de oportunidades para las compañías. Según un informe del World Bank de 2017, el 43% de la población de nuestra región tiene menos de 25 años y el 80% vive en grandes ciudades. Los millennials ya nacieron conectados y pueden aprender a vivir sin algunos servicios básicos, pero no sin smartphones. Por otra parte, una encuesta de la Fundación Getúlio Vargas (FGV) indica que, en 2017, Brasil pasó a contar con 208 millones de teléfonos celulares, una cifra mayor que su población. En Chile, el 65% de sus 18 millones de habitantes tienen un smartphone. A su vez, una encuesta realizada por el portal Statista detalla que, en toda América Latina, el 43% de la población tiene al menos un smartphone.

Una clara evidencia del deseo de avance de nuestra región es la existencia de varias Smart Cities en América Latina, una lista que incluye a Santiago de Chile, Ciudad de México, Bogotá y Medellín en Colombia, Buenos Aires, Río de Janeiro y Montevideo.

Todas estas conquistas han sido fuertemente basadas en un determinado modelo de servicios digitales: la nube. En la última década, América Latina ha aprendido lo que es



El valor de los datos es otro punto clave en la **transformación digital**. La capacidad de generar información valiosa no ha dejado de crecer estos últimos tiempos, y con la llegada de **Internet de las Cosas, la Inteligencia Artificial, G5, etc.**, esa capacidad de recopilar datos va a crecer de manera exponencial durante los próximos años.

Cloud Computing. Hoy las empresas y los países viven la realidad en la que la nube recibe aplicaciones y servicios, y se accede a través de dispositivos de todo tipo, en todo momento, desde cualquier lugar. Ahora bien, para seguir ampliando la transformación digital en nuestra región, es necesario sumergirse en el concepto del Edge Computing. Edge Computing no compite con Cloud Computing, se complementan.

Se trata de **expandir la transformación digital** y generar mucha riqueza, fuera de los grandes centros urbanos de América Latina, incluso en el universo de **pequeñas y medianas empresas (SMB)**.

La gran misión de Edge Computing es reducir la latencia de las aplicaciones, bajando en milisegundos o nanosegundos el tiempo de acceso a un sistema en línea. En 2019, y en los próximos años, veremos quién entendió el poder de Edge Computing y se movió para hacerlo real y quién perdió esa oportunidad de crecimiento.

Se trata de expandir la transformación digital y generar mucha riqueza, fuera de los grandes centros urbanos de América Latina, incluso en el universo de pequeñas y medianas empresas (SMB). El valor de los datos es otro punto clave en la transformación digital. La capacidad de generar información valiosa no ha dejado de crecer estos últimos tiempos, y con la llegada de Internet de las Cosas, la Inteligencia Artificial, G5, etc., esa capacidad de recopilar datos va a crecer de manera exponencial durante los próximos años.

Así, debemos ser muy conscientes del valor de la información y, es más, empezar a tratarla como un activo más de las empresas. El siguiente paso será establecer los sistemas necesarios para gestionar esos grandes volúmenes de datos de la manera adecuada.

Por ende, a medida que las industrias y la economía global cambian cada vez más hacia este mundo digital, la prioridad número uno de los CIO debe ser preparar a sus organizaciones para la carrera de reinventarse en una era de innovación multiplicada. Y, a medida que aumenta la dependencia de las empresas de la tecnología, los CIO deben evaluar cuidadosamente a sus proveedores de TI: seleccionando aquellos que también se están reinventando agresivamente a sí mismos y sus ofertas para un ecosistema digital.

LA CASA DE INTERNET



**RODRIGO
DE LA PARRA**

Vicepresidente y Director
Ejecutivo de ICANN para
América Latina y el Caribe



Imprescindible la adopción del Modelo de Múltiples Partes Interesadas para la *Gobernanza de Internet* en América Latina y el Caribe

Internet es el gran catalizador de la transformación digital. Gracias a Internet es que hemos podido ser testigos del increíble potencial de una sociedad de la información y del conocimiento con impacto en diversos aspectos de la economía, la sociedad y el gobierno. También gracias a Internet podemos visualizar sociedades en donde la tecnología sirve al bienestar general de la población y ayuda a los países en desarrollo a mejorar sus condiciones. En este sentido Internet se convierte en este gran soporte y centro de la revolución digital.

A toda costa debemos evitar que Internet se fragmente. El gran potencial de la red reside justamente en su unicidad y en su propuesta como red global.

Si bien debemos avanzar en las diversas tareas que facilitarán una mejor adopción y exponenciación de las tecnologías, no debemos olvidar que éstas se recargan en el propio Internet. Así es que es indispensable que cuidemos Internet.

¿A qué nos referimos con cuidar Internet? Cuidar Internet se refiere a mantener los principios que han hecho que se convierta en lo que es hoy día para todos nosotros. Una red global, única, interoperable, estable y segura.

A toda costa debemos evitar que Internet se fragmente. El gran potencial de la red reside justamente en su unicidad y en su propuesta como red global. Esta red que de forma eficiente logra que las empresas y emprendedores puedan acceder a mercados globales en un instante, esta

red que logra que todas las personas puedan ejercer plenamente su libertad de expresión, esta red que permite el intercambio de información y de conocimiento entre todos los seres humanos.

¿Cómo podemos lograr esto?

Esto hace que sea imprescindible que nuestra región adopte el modelo de múltiples partes interesadas consagrado en los documentos que emanan de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información.

No solo es necesario que se muestre el apoyo a este modelo en el discurso (como ya lo ha hecho nuestra región en varias ocasiones), sino que éste también se convierta en parte integral y cotidiana de la forma en la que se discuten los diversos temas en torno a la gobernanza de Internet, ya sea a nivel global, regional o nacional.

Ningún sector, gobierno, sociedad civil, comunidad técnica, sector privado, tiene por sí solo la capacidad para ofrecer respuestas a los retos que se nos ponen en frente para avanzar de forma decidida a la transformación digital. Se requiere de la participación coordinada y armónica de todos los grupos de interés y de todas las regiones del mundo.

Necesitamos bases sólidas que nos ayuden a construir los consensos requeridos en la denominada 4 revolución industrial. Uno de estos fundamentos es, sin duda, como lo hemos expuestos, la participación de todos los sectores en la gobernanza de Internet.

Para esto, hace falta, no solo sensibilizar, sino también crear capacidades dentro de los distintos grupos de interés para que cada uno, dentro de sus roles y responsabilidades, pueda tener una participación plena en las distintas plataformas en donde se discuten temas de gobernanza de Internet.

ENTREVISTA

“El camino para que estemos mejor como sociedad, es ser una sociedad conectada”

Sebastián Bellagamba. Dir de la Oficina Regional de Internet Society para América Latina y Caribe

¿Sobre qué ejes fundamentales se centra la actividad de ISOC para 2019? ¿Qué líneas de colaboración han trazado con otros sectores?

Los ejes fundamentales que tenemos son dos: primero lo que nos preocupa mucho es el acceso a internet. Solamente el 51% de la población está conectada y tenemos que hacer algo para conectar al 49% restante que, además, es la porción más difícil. El segundo gran tema que nos ocupa es que ese 51% que está conectado no tiene la misma confianza en internet que solía tener. Existen temas de protección de datos, seguridad, etcétera, que hacen que la experiencia del usuario no sea la misma que la que teníamos antes. Nos preocupa que internet se mantenga con una cierta cantidad de características que

“Solamente el 51% de la población está conectada, tenemos que hacer algo para conectar al 49% restante que es la porción más difícil. (...) Además, los conectados no tienen la misma confianza en Internet que solían tener”

hacen que sea un vehículo para que la gente esté mejor. Garantizar esas características centrales, la interoperabilidad, la globalidad, la apertura, es nuestro foco principal. En cuanto a las líneas de colaboración, nuestro CEO -Andrew Sullivan- tiene una frase buenísima que es “Nobody Internets alone”. Es decir, internet implica múltiples partes intrínsecamente. Uno no puede interconectarse solo, con lo cual el hecho de establecer alianzas e involucrar a múltiples actores, para nosotros es crucial porque desde un punto de vista técnico tiene que ser muchas redes, cada una de estas redes además de que está conectada, son redes privadas. Es decir, la red de nuestra oficina o la

red de tu casa, que vos decidís voluntariamente interconectar con las otras redes y agregado globalmente hacen internet. También los múltiples actores que están involucrados para que esa interconexión a nivel global funcione, el sector privado, el gobierno, tienen que hacer lo suyo, por lo cual para nosotros es crítico y estratégico que existan estas alianzas y por lo tanto trabajamos con todos los sectores.

En abril se celebró la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, en la cual se desarrollaron varias sesiones sobre políticas públicas en la que se defendía el uso de las TIC como catalizador para la consecución de los Objetivos de desarrollo sostenible. ¿Qué tipo de proyectos están desarrollando y/o tienen en mente para ayudar a cumplir los objetivos de la agenda 2030?

Internet es un catalizador para cumplir buena parte de los



“Internet Society fue fundada por los ingenieros que crearon internet. Nosotros promovemos internet no por la tecnología en sí misma, si no porque creemos fervientemente en los beneficios que trae a la gente”

ODS, pero además, la colección de infraestructura, es un objetivo de desarrollo sustentable en sí mismo. Con lo cual, ya tenemos un acuerdo global de que tenemos que llevar internet a todo el mundo. Es importante comprender que ya llegamos a estos eventos con un acuerdo establecido, eso es una discusión que está saldada de alguna forma. Entonces, primero tenemos que cumplir el objetivo que nos impusimos, que es el de conectividad, pero además, para muchos otros de los objetivos, internet es una herramienta, un catalizador, para poder cumplirlos.

Nosotros venimos de la comunidad técnica, Internet Society fue fundada por los ingenieros que crearon internet. Somos una organización con un perfil más bien técnico. Sin embargo, nosotros promovemos internet no por la tecnología en sí misma, si no porque creemos fervientemente en los beneficios que trae a la gente. No solamente por el despliegue tecnológico, sino porque vemos que existen estos beneficios. Con lo cual esto cruza transversalmente todos los ODS.

Un tema que nosotros llevamos a la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información tiene que ver con el primero de nuestros temas fundamentales: el acceso. El tema del acceso tiene una particularidad, no existe otra tecnología en la historia de la humanidad que se haya desplegado y que haya llegado a tantos en un período tan corto como internet, se ha hecho un trabajo increíble. Por otro lado, tenemos una urgencia: por más que hayamos batido el record en velocidad, el problema es que la situación para aquellos que no están conectados a internet, empeora a cada momento.

Yo siempre digo que antes la “vida real” era off line, y ahora buena parte de la vida real es on-line. Hicimos un gran trabajo todos para llevar internet a la mayoría de la gente, sector privado inclusive. Las empresas socias de ASIET han hecho un trabajo fantástico. Pero fuimos de lo más fácil a lo más difícil. Si ponemos el ejemplo de una pirámide, hay un derrame de arriba hacia abajo. Eso hay que apoyarlo, es un gran trabajo. Lo que estamos haciendo nosotros, además, es hacer una “maniobra de pinzas” e ir de abajo hacia arriba al mismo tiempo que se sigue avanzando en la dirección contraria. Aquí entra

nuestro trabajo, enfocado en un proyecto muy grande que tiene que ver con Redes Comunitarias.

Redes Comunitarias son esas redes que son auto gestionadas por la propia comunidad enfocadas en aquellas zonas que no tienen cobertura. De acuerdo con GSMA, el 82% de la población en América Latina vive en un área de cobertura de 3G o más. Un número espectacular. El 18% que vive en un área que no hay cobertura, teniendo en cuenta que somos 650 millones de Latinoamericanos mas o menos, son más de cien millones de personas. O sea, no es marginal, millones de personas no conectadas porque no hay cobertura. Ahí es donde queremos ir. Para colaborar con los esfuerzos que se están haciendo en las áreas donde sí hay cobertura, una de las herramientas que se pueden utilizar para esto, son las redes comunitarias. Entonces nuestro foco radica en complementar los esfuerzos que se están haciendo en diferentes sectores con este empuje de las redes comunitarias.

La idea detrás de esto es que al mismo tiempo de que nos encargamos de mejorar el servicio de “lo más fácil” (la porción ya conectada), vamos a encargarnos de lo más difícil (áreas desconectadas, zonas alejadas). Esto se enfoca en poblaciones dispersas, como en la Patagonia, Argentina, por ejemplo, aunque casi todos los países de Amé-

“Redes Comunitarias son aquellas auto gestionadas por la propia comunidad, enfocadas en aquellas zonas que no tienen cobertura (...) nuestro foco radica en complementar los esfuerzos que se están haciendo en diferentes sectores con este empuje”

rica Latina poseen un área de difícil acceso. Una vez detectadas las necesidades de la comunidad, hay formas de crear capacidades dentro de la misma para que ella comunidad despliegue una red de última milla. Y esa red de última milla conectarla a internet de alguna forma. Varía mucho la tecnología, porque tiene que ver con las características del lugar, pero en general son inalámbricas. Se coloca una torre y se cubre inalámbricamente un área determinada y la forma en conectar a internet a esa red, también varía mucho, de acuerdo con la disponibilidad. Por ejemplo, si está cerca de un punto de acceso de un operador se compra acceso ahí, o va con un satélite. La idea es que haya una apropiación por parte de la comunidad. Lo crítico es que la comunidad sea, primero, la que establezca que hay una necesidad de conectarse a inter-

net y segundo la que decida la necesidad de crear capacidades para autogestionarla. Si vos vas y les impones tecnologías y les das computadoras como hicimos en el pasado, eso no funciona. Tienes que lograr esa apropiación por parte de la comunidad y ahí esto despegar.

Como comentaba, ya más de la mitad de los ciudadanos del mundo acceden a Internet. ¿Qué decisiones piensa que hay que tomar en América Latina, qué compromisos se deben asumir para convertirnos en una sociedad digital?

Lo primero es entender que el camino a que estemos mejor como sociedad, es ser una sociedad conectada. Tenemos una tendencia, en general, a descontar los beneficios y a centrarnos en los perjuicios. Por ejemplo, la fakenews es un problema, pero esto forma parte del mismo proceso de los beneficios que nos trae Internet. Es lo mismo que vivir en sociedad. Esto no quiere decir que no se puedan hacer cosas para neutralizarlas, pero no tenemos que olvidar que es parte del mismo proceso. Entender este proceso es lo principal: Las nuevas tecnologías nos traen nuevos problemas y vamos a tener que lidiar con ellos, pero de forma tal de no matar a los beneficios de las nuevas tecnologías, porque una forma de acabar con las fakenews es apagar internet. Pero ese no sería el camino.

La segunda es entender que hay un gran desafío regulatorio: hay que pensar en un escenario para el cual no se está preparado. Esto se da con las nuevas tecnologías, por ejemplo, UBER. Si la reacción es prohibirlo, estamos mal. Tenemos que empezar a pensar cuáles son los desafíos que nos van a traer la implementación de estas nuevas tecnologías que nos traen muchos beneficios y cómo las adaptamos a este mundo regulado.

Esto exige pensar para adelante, en vez de para atrás. Pero debemos cambiar esa tendencia que tenemos de que, si no está en la legislación, no se puede. Para esto se necesita una visión más bien de largo plazo, ver a donde queremos llegar y adaptarnos a eso. Si nos podemos poner de acuerdo en ese objetivo a largo plazo, después podemos ponernos a discutir cuáles son las tácticas. Pero que las tácticas no nos nublen el objetivo estratégico.

¿Nos podría contar sobre el proyecto con UNESCO de capacitar jueces y fiscales sobre INTERNET, específicamente, en temas de Libertad de expresión, privacidad, encriptación y acceso a información pública?

Esto está relacionado a la cuestión de la confianza (ciberseguridad, protección de datos) y cómo funciona internet. Es decir, cómo podemos preservar los valores de Internet. Internet es una red que debe ser abierta. La única forma que brinde todos los beneficios a la gente es que se mantenga abierta y global. Nosotros tenemos una preocupación importante, y es que Internet necesita de múltiples actores: Comunidad técnica, sector privado, el estado, y

dentro del estado, el poder judicial. Este último toma acciones con respecto a internet constantemente. Los jueces tienen que dictar medidas que tienen que ver con internet. El problema es que la carrera judicial no te prepara técnicamente. O sea, lo que nosotros queremos lograr con UNESCO, en este caso, es ayudar, educar, a los jueces en cómo funciona Internet para que las medidas que tengan que tomar, obviamente, sin influir, sean tomadas con información. Hay casos concretos, hace años una jueza de la ciudad de Buenos Aires (Argentina es federal por lo que tiene juzgados con jurisdicciones provinciales) estableció un bloqueo determinado en el ámbito de la capital. O sea, se trata de formar en qué se puede hacer y qué no se puede hacer, o cómo conseguir el resultado que el juez está buscando, como que era bloquear un contenido "maligno" o algo que no está bien. Explicar cuáles son las medidas que se pueden tomar y cómo son efectivas esas medidas es algo con lo que podemos ayudar si les explicamos a los jueces cómo funciona Internet. Si decidiéramos pasar legislaciones nacionales que transforman cada red nacional en una cosa diferente a las

"Con UNESCO, queremos ayudar y educar a los jueces en cómo funciona Internet, para que sus medidas sean tomadas con información técnica"

otras, dejamos de tener internet y a su vez, sus beneficios. Lo que pretendemos es que las medidas que sean necesarias (porque no se discute que haya casos en los que la justicia debe interceder), no se atente contra el bien mayor que Internet brinda.

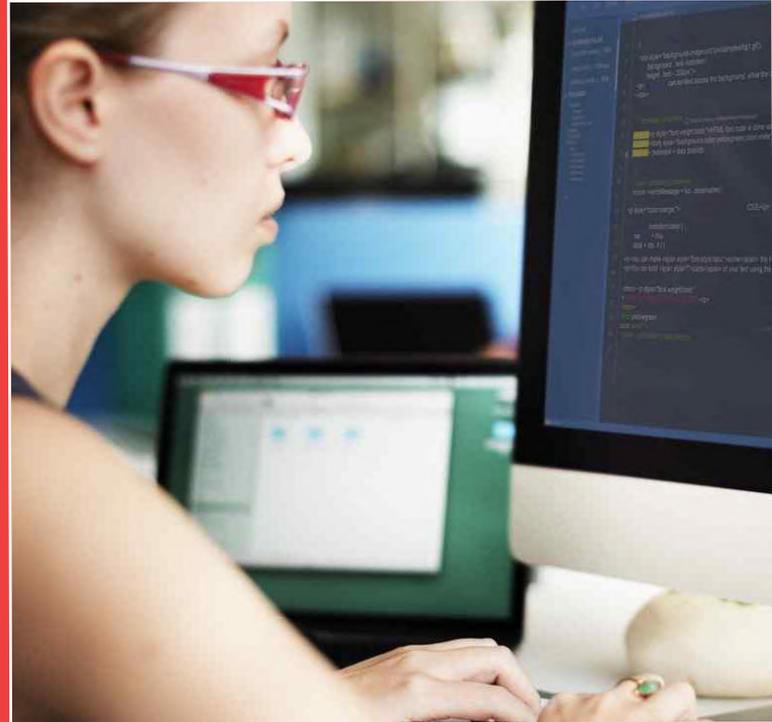
El Congreso Latinoamericano de Telecomunicaciones es una plataforma de diálogo público privado que viene desarrollándose, gracias al apoyo de múltiples organismos incluyendo Internet Society, desde hace 7 años. ¿cómo cree que este evento contribuye en el desarrollo del ecosistema digital?

Yo creo que el Congreso Latinoamericano de Telecomunicaciones es fundamental, ya que es un ámbito de múltiples actores, que es el único en la región con esas características, con lo cual es importantísimo. Todo esto se construye en base al diálogo.

Vos tenés múltiples jugadores, con múltiples intereses que tienen que confluir en algún lugar para discutir y ver como podemos llegar a acuerdos que nos convengan a todos para establecer cual es el camino para adelante. Hoy por hoy, buena parte de estas discusiones se dan en el CLT. Es el lugar al cual recurrir para tener este entorno de múltiples partes y poder discutir cuestiones estratégicas.

Centro de estudios de Telecomunicaciones (cet.la)

El programa de **Becas Junior Fellowship** del cet.la, nace con el propósito claro de promover el debate y la generación de conocimientos que contribuyan al desarrollo de las Telecomunicaciones en América Latina. A grandes rasgos, se trata de una beca que financia llevar adelante una investigación alrededor de diversas temáticas relacionadas al sector y contando, a su vez, con el apoyo de los expertos del cet.la. Las investigaciones se presentarán en julio en Córdoba en el foro anual CPR LATAM. Los 5 candidatos electos, que provienen de **Brasil, Colombia, Ecuador, España y México**, junto con los expertos del cet.la, se han embarcado desde el pasado 1º de marzo, en este viaje que durará 4 meses en total. **Conoce de quienes se trata.**



Daniel Rojas

mexicano y asistente de investigación del Centro Latam Digital (CIDE, Mexico).

Con la llegada y avance de las tecnologías de información y comunicaciones, en particular el internet, diferentes estudios han buscado explorar su efecto sobre las desigualdades socio-económicas, encontrando brechas digitales de primer y segundo nivel, es decir, barreras de entrada para el uso de internet, relacionadas con factores socio-económicos (brecha de primer nivel), e incremento de la desigualdad como resultado de un uso diferenciado del internet según estos mismos factores (brecha de segundo nivel).

Con mi proyecto de investigación pretendo explorar la brecha de segundo nivel en América Latina, una región que experimentó una caída en la desigualdad de ingresos durante este siglo. Específicamente, el objetivo es analizar qué efecto tiene el acceso a internet sobre la desigualdad de ingresos, y si este efecto se mantiene cuando el acceso interactúa con factores como el nivel de ingreso. Con los resultados de la investigación espero contribuir al debate sobre las brechas digitales en la región, así como generar recomendaciones de política pública con miras a lograr un uso igualador de las TICs.

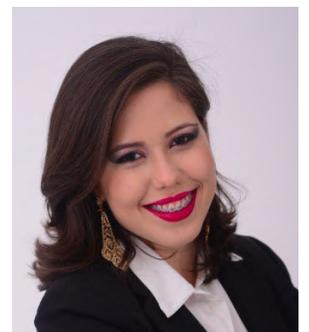


Amanda Espiñeira

brasileña, estudiante de doctorado en la Universidad de Brasilia.

En el Programa Junior Fellowships 2019, mi proyecto de investigación tiene que ver un poco con mi tesis en construcción y es sobre el acceso, el uso y la protección de datos personales en América Latina. El objetivo principal del artículo es mapear los problemas y proponer posibles soluciones, partiendo de los contornos institucionales de la gestión de datos en el ecosistema digital, con las leyes y autoridades de protección de datos de los países de América Latina que ya construyeron tales entidades.

El trabajo se divide en tres partes. La primera tiene como título "Derechos de privacidad y papel de las autoridades de datos personales en América Latina". La segunda parte trata de las bases de gestión de datos en el ecosistema digital. En el tercero tópico tenemos propuestas de regulación, hacia una armonización regional/mundial o un regulador independiente. Una contribución del trabajo será no apenas trazar diseños metodológicos y teóricos sobre un tema tan relevante en la actualidad que es la privacidad y la protección de datos personales, como también hacer apuntes para una Carta de Derechos para el contexto Latino Americano.



Mireia Moreso Cantaleja

española, **Universitat Oberta de Catalunya.**

El estudio que realizo para el Programa, hace una aproximación al surgimiento de las nuevas industrias tecnológicas, examinando su impacto en la sociedad, como una sociedad global, y como se afronta desde el punto de vista jurídico. Los avances del mundo digital han abierto un canal de incertidumbre donde, en ocasiones, la distancia entre las necesidades sociales y su respuesta jurídica no suelen tener una solución satisfactoria. Por este motivo, este trabajo pretende analizar el fenómeno dentro de la industria audiovisual referente a los operadores tradicionales de Televisión ante la eclosión de las plataformas digitales de contenido en streaming. Este análisis, se hace bajo el contexto jurídico y legal, sobretodo abordando los problemas de encaje jurídico que se pueden dar y finalmente aportando en sus conclusiones que recomendaciones o políticas públicas serían necesarias. Este trabajo, además quiere hacer constar una visión jurídica Europea y de cómo se ha regulado en España, dando pues, una observación más amplia a esta situación.



José Santiago Gómez

colombiano y economista de la **Universidad Nacional de Colombia**

Mi proyecto de investigación busca encontrar cuáles son los determinante de la inversión en América Latina. En la literatura económica se encuentran una variedad de estudios que explican las decisiones de inversión privada, pero son pocos los que se concentran en el sector de telecomunicaciones y ninguno que, a partir de un modelo teórico y usando evidencia empírica, explique estos factores en América Latina.

Este estudio pretende llenar ese vacío en la literatura y además ofrecer un panorama claro a las autoridades regulatorias de los países sobre los elementos clave que determinan el nivel de inversión para que de este modo se puedan proponer políticas públicas y regulaciones que favorezcan el ambiente inversor, con el fin de cerrar la brecha digital en la región.



Jerónimo Callejas

ecuatoriano y candidato para PhD en Economía por la **Universidad de Massachusetts at Amherst.**

En un mundo en el que el acceso de la población a Tecnologías de la Información se ha convertido en pieza clave para el desarrollo económico, la gobernanza y la democracia participativa de un país, resulta importante entender qué factores influyen en la probabilidad de que una persona acceda al internet. Nuestro trabajo busca justamente esto, al tratar de identificar como ciertos factores regulatorios, demográficos y de mercado determinan la demanda de acceso al internet, lo que a su vez permite determinar la brecha digital de un país. Para lograr este objetivo se utilizan datos de 21 países de América Latina para el período comprendido entre 2010 y 2017. En mi caso particular, espero que mi experiencia en la industria de las telecomunicaciones y mi formación académica me permita aportar en el desarrollo del modelo económico de la demanda de acceso a internet, y en la estimación econométrica del mismo.



BIBLIOTECA TIC

La TV por suscripción en un entorno convergente

Este informe hace un análisis comparativo del marco regulatorio y evolución de la televisión por suscripción, y los servicios de vídeo Over the Top (OTT Video) en 10 países representan el 85.6% de la población de América Latina.



[Descárgalo aquí](#)

No más media
ni telecom:
la evolución
es digital