

TELECOMUNICACIONES DE AMÉRICA LATINA

Magazine Septiembre 2018 www.asiet.lat

Industria Conectada

El desafío de la 4ª revolución industrial en América Latina

Raúl Katz

Centro de Capacitación en Alta Tecnología

Con más de 30 años de trayectoria en el ámbito de la formación tecnológica, anuncian la apertura en Uruguay de **CCATLAT Cisco Academy**

ENTREVISTAS

Darwin Romero Mora (CNT Ecuador)

Arturo Robles (IFT, México)

Óscar Castillo (SES)

Mecanismos alternativos para expandir redes de Banda Ancha

Allan Ruiz (Comtelca)

Por razones de Estado: Derechos fundamentales y política digital

Jorge F. Negrete (Mediatelecom)

LAWC
LATIN AMERICA AND CLOUD
CONGRESS

13&14
NOVEMBER
Buenos
Aires 2018

GLOBAL TELECOM
DATA EXCHANGE

¡¡¡Nos aprobaron el financiamiento!!!



9:27 a.m. ✓✓

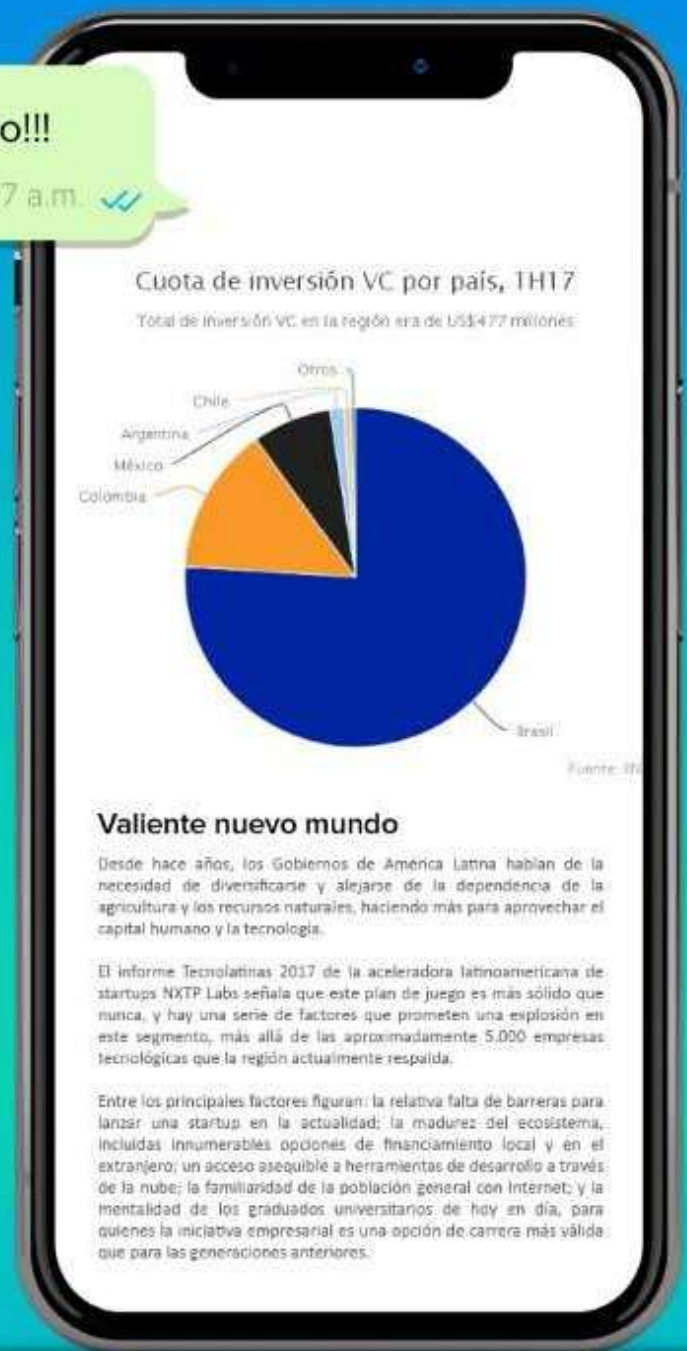
¡Lo sabía! 😎 🙌

9:30 a.m.

STARTUPS LATINAS

Las TIC atraen el
93%
de la inversión de
capital de riesgo.

Lee completo nuestro Reporte
de Inteligencia:
**"El ecosistema de startups en
Latinoamérica entra en la era
de la madurez".**



Descargar Reporte

OPINIÓN



PABLO BELLO
Director Ejecutivo
de ASIET

Artículo publicado originalmente
en el Diario Financiero (Chile)

Un consenso regional para acelerar el desarrollo digital

Los avances de América Latina en materia de digitalización en la última década han reducido la distancia con la OCDE en cuanto a acceso a internet a casi la mitad. La penetración móvil superó el 100%, es la región donde más aumentó la velocidad y los precios descendieron un 30% en términos reales en 3 años (Cepal). Esto es resultado de políticas acertadas y del esfuerzo de las empresas para desarrollar las redes y ofrecer servicios innovadores, con inversiones que superaron los USD 300 mil millones en los últimos 10 años (Banco Mundial). Sin embargo, tenemos importantes desafíos por delante: el cierre de la brecha digital y seguir mejorando las infraestructuras para apoyar la transformación productiva a través de la digitalización. Necesitamos más inversiones en redes, más y mejor conectividad, más innovación, y mejor competencia.

Para avanzar más rápido precisamos construir una agenda ambiciosa entre todos los actores, que cuente con amplios consensos y que se sustente en la racionalidad económica y tecnológica, no en dogmas. Debemos continuar la dinámica de las políticas públicas que han impulsado acertadamente el desarrollo del sector, especialmente en países que han sido ejemplo de éxito.

Los países que progresan tienen normas claras para favorecer la inversión y la competencia, las reglas del juego se respetan, hay certidumbre jurídica, y se complementa el rol del sector privado para lograr universalizar la conectividad. Necesitamos más inversiones para tener más fibra óptica, más servicios móviles, más 4G, y acelerar la llegada del 5G. Ello es clave para que nuestras economías sean



más competitivas, aumentar la productividad y generar mayor crecimiento.

Estos objetivos requieren de una nueva generación de políticas públicas. El proceso de construcción de los ajustes normativos es crítico para dar continuidad a los avances logrados y sentar las bases para un desarrollo acelerado. Es fundamental fortalecer la institucionalidad y garantizar la seguridad jurídica. El arte de la regulación es el de ajustar las reglas sin destruir el juego, sino mejorándolo. Y ello es posible si los procesos de reforma se hacen a través de escucha, respeto mutuo, y acuerdo.

Proponemos un espacio de diálogo, a nivel regional y en cada país, para realizar las recomendaciones de políticas que permitan acelerar el desarrollo de la infraestructura digital. Es lo que planteamos en CITEL (OEA), eLAC (CEPAL), UIT (ONU), la Alianza del Pacífico y en COMTELCA.

Este es un momento clave para el desarrollo de la conectividad. El tráfico de datos crece exponencialmente y se requieren enormes despliegues que amplíen la cobertura y la capacidad, mientras que los ingresos del sector permanecen constantes o decrecen. El liderazgo en gobiernos y reguladores es fundamental para que seamos capaces de resolver la complejidad del escenario. Enfrentamos el riesgo del estancamiento, la desaceleración de la inversión y el retraso tecnológico si nos entrapamos en discusiones improductivas y en la judicialización. El retraso digital supondría dejarnos al margen de las transformaciones de la revolución industrial. Se requiere liderazgo y responsabilidad.

OPINIÓN



ALLAN RUÍZ

Secretario Ejecutivo
COMTELCA
@allanruizm

Mecanismos Alternativos para expandir redes de Banda Ancha

Los ocho países que integran la Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones COMTELCA, se encuentran actualmente en el proceso de digitalización y en el cierre de la brecha digital, enfrentando diversos retos para lograr este objetivo. A pesar de esto, los países han encontrado formas para aportar al cierre de la brecha, estableciendo mecanismos alternativos de acuerdo con sus posibilidades y realidades, que van desde fondos propios hasta fondos de acceso universal, pasando por asociaciones público-privadas.

En Guatemala, el Fondo para el Desarrollo de la Telefonía, promueve el desarrollo de servicio telefónico en áreas rurales y/o urbanas de bajos ingresos. En la actualidad este fondo está en proceso de análisis de factibilidad para ampliar su alcance de Telefonía a Banda Ancha, basados en el concepto de Convergencia. Por iniciativas de los gobiernos locales, desde hace varios años se está trabajando temas sobre la prevención de la violencia intrafamiliar, prevención de embarazo en adolescencia, con diferentes herramientas de la Tecnología de la Información TIC, por medio de la banda ancha móvil.

El Fondo de Inversión Nacional en Electricidad y Telefonía de El Salvador, financia mediante subastas, la construcción y mejoramiento de infraestructura para el suministro de energía y telecomunicaciones en áreas rurales y de bajos ingresos, logrando articular varios proyectos para la reducción de brecha en los 14 departamentos del país, como la dotación de servicios de conexión a Internet a un total 750 centros escolares públicos.



En Honduras, el Fondo de Inversión de Telecomunicaciones, se destinó a la promoción y desarrollo de proyectos en materias de telecomunicaciones y sus aplicaciones en las TIC, por ejemplo, el Plan Nacional TIC, que hace uso de estos recursos para lograr los objetivos del fondo, incluyendo incentivos para la formulación de contenido local. Existen también iniciativas de organizaciones como ISOC, que han desarrollado programas para el empoderamiento digital de comunidades, como es el caso de la Comunidad Indígena Lenca, donde se creó la primera estación de radio en el país operada completamente por mujeres.

En Nicaragua, a través del Fondo de Inversión de Telecomunicaciones, se vienen realizando esfuerzos significativos para fomentar e incentivar la participación de los operadores privados de telecomunicaciones en la prestación de servicios de telecomunicaciones y TIC al sector rural del país, para reducir y eliminar la brecha de eficiencia de mercado y la brecha real de acceso.

Como parte de la aparición de nuevos servicios y la transición a la Televisión Digital Terrestre en Nicaragua, se liberó 108 MHz de Espectro Radioeléctrico, para ser utilizado en la prestación de servicios de banda ancha móvil, en la banda 700 MHz, con el objetivo de impulsar el desarrollo socioeconómico y reducir la desigualdad social. Con el desarrollo de infraestructura en paneles solares, se ha podido llegar con Banda Ancha Móvil a sitios en los cuales no se cuenta con electricidad, logrando cubrir más de ochenta comunidades.



La Fundación Zamora Terán, ha unido esfuerzos con empresas privadas, gobiernos, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, países amigos y personas individuales para construir el futuro de la niñez, implementando el proyecto Mochila Digital, logrando conectar 27 mil niños y niñas en 89 escuelas.

En COMTELCA tenemos un Plan de Trabajo enfocado en el desarrollo de la infraestructura, en la armonización y uso del espectro radioeléctrico, en el uso y aprovechamiento de las TIC en áreas de educación y salud y la generación de políticas con visión de género.

En el caso costarricense, a través del Fondo Nacional de Telecomunicaciones, se están ejecutando programas y proyectos por medio de los operadores, con el fin de promover el fomento de la conectividad, el desarrollo de infraestructura y la disponibilidad de dispositivos de acceso y servicios de banda ancha, por ejemplo, el programa de Hogares Conectados, apoyado desde la Vicepresidencia de la República, dotando de computadoras portátiles y ac-

ceso a Internet fijo de 2M, subsidiando durante tres años, a familias en situación de pobreza, para generar oportunidades de desarrollo, educación y productividad. 140 mil familias deberán recibir este servicio para finales del 2018. El programa Comunidades Conectadas, atiende parte de los 75 distritos prioritarios y los 24 Territorios Indígenas del país. Al primer trimestre 2018 el avance a nivel nacional es de un 63% y se espera completar el 100% del país en el año 2020.

En Panamá, el plan “Acceso Universal Panamá”, promueve y garantiza el servicio y acceso universal a los servicios originados con las TIC en todo el territorio de la República, aumentando la calidad y cobertura para los ciudadanos que, por sus limitaciones de tipo geográfico o económico, no tienen acceso. La Red Nacional de Acceso Universal, ofrece a una mayor cantidad de ciudadanos la posibilidad de acceso a los procesos electrónicos del Estado y provee una plataforma digital para impulsar la competitividad de las pymes y su inclusión a la economía formal. Esta red logra conectar un 77% de la zona rural, con un total de 929 sitios.

En la República Dominicana, los fondos de la “Contribución al desarrollo de las telecomunicaciones” (CDT), se aplican en un porcentaje fijo al financiamiento del órgano regulador y en un porcentaje fijo al financiamiento de proyectos de desarrollo. En octubre 2017, se publicó el Reglamento Sobre la Recaudación de la CDT, con el objetivo de agilizar la implementación de proyectos por medio de este fondo.

En México existe un nuevo régimen legal de concesiones sociales comunitarias e indígenas, que se pueden otorgar a organizaciones sin fines de lucro y que están constituidas bajo los principios de participación ciudadana directa, convivencia social, equidad e igualdad de género y pluralidad. El programa México Conectado cuenta con servicios contratados en más de cien mil sitios, de los cuales el 30% se encuentran en zonas rurales. Se brinda también servicio a 4270 comunidades en zonas aisladas y remotas a través de los servicios de telefonía rural comunitaria que brindan voz y acceso a Internet. La “Red Compartida” pretende lograr una cobertura de al menos 30% de la población del país para marzo del 2018, y de un 92% de la población del país para enero 2024.

En COMTELCA tenemos un Plan de Trabajo enfocado en el desarrollo de la infraestructura, en la armonización y uso del espectro radioeléctrico, en el uso y aprovechamiento de las TIC en áreas de educación y salud y la generación de políticas con visión de género. Es nuestro objetivo aportar en el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 10 para la reducción de las desigualdades entre los países.

OPINIÓN

**JUAN JUNG**Director de Políticas
Públicas de ASIET
@juanjung

Artículo publicado en Mediatelecom

Calidad institucional: Un aspecto capital para cerrar la brecha digital

La calidad de las instituciones públicas, la seguridad jurídica y la confianza son aspectos esenciales para que las empresas puedan invertir con una mirada de largo plazo. Ello es relevante en todos los sectores de la economía, pero en las telecomunicaciones es aún más crucial, ya que, a diferencia de otros sectores, los montos de inversión son considerablemente cuantiosos, los despliegues de redes suelen ser irreversibles, y el horizonte temporal para el retorno de las inversiones es especialmente largo.

Es por ello que a la hora de invertir las empresas de telecomunicaciones son especialmente sensibles a las condiciones de entorno. No solamente a las características e intensidad regulatoria, sino también a aspectos tan elementales como el respeto de los derechos adquiridos, la independencia judicial, la ausencia de arbitrariedad en decisiones gubernamentales, la transparencia y la efectividad del marco legal para resolver disputas o para que los afectados puedan recurrir determinadas políticas o regulaciones si entienden que su legalidad es dudosa.

Existen diversos indicadores que pueden servir para tomar la temperatura del clima de negocios en un país. A modo de ejemplo, el World Economic Forum (WEF) cuenta con un amplio relevamiento de datos que utiliza para la construcción de su Índice de Competitividad Global, que se basan en buena medida en entrevistas a ejecutivos de empresas. Los indicadores del WEF que destacan son los referidos a Derechos de Propiedad, Independencia Judicial, Confianza en los políticos, Favoritismos en decisiones de los gobiernos, Eficiencia del marco

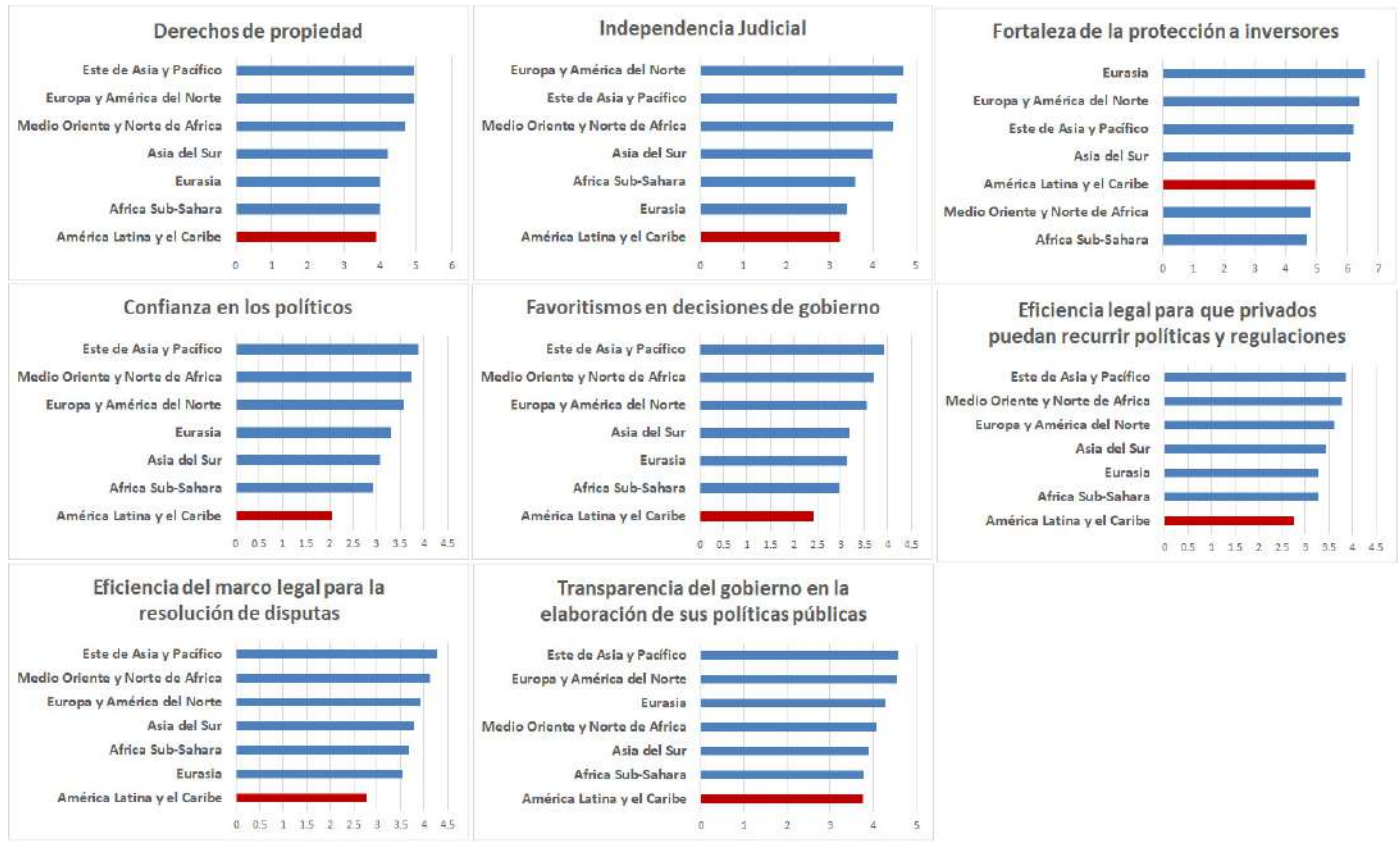
legal para resolución de disputas, Transparencia en la elaboración de políticas públicas, Fortaleza en la protección de inversores, y Eficiencia para recurrir políticas y regulaciones en caso de que los afectados entiendan que su legalidad es dudosa. En todos los casos, los puntajes van de 1 a 7 (de peor situación a mejor para el clima de inversión), con excepción de la protección de inversores en cuyo caso la escala es de 1 a 10.

“En prácticamente todos los casos, los ejecutivos latinoamericanos califican a sus instituciones y políticos con puntajes que la sitúan como la última región renqueada”

El análisis de los indicadores del WEF sugiere que lamentablemente, América Latina no se encuentra bien ubicada a nivel global en cuanto a los mencionados indicadores, como se puede apreciar en los siguientes gráficos. En prácticamente todos los casos, los ejecutivos latinoamericanos califican a sus instituciones y políticos con puntajes que la sitúan como la última región renqueada, con excepción del indicador de protección al inversor, en la que supera -levemente- a África Subsahariana y al Medio Oriente y Norte de África.



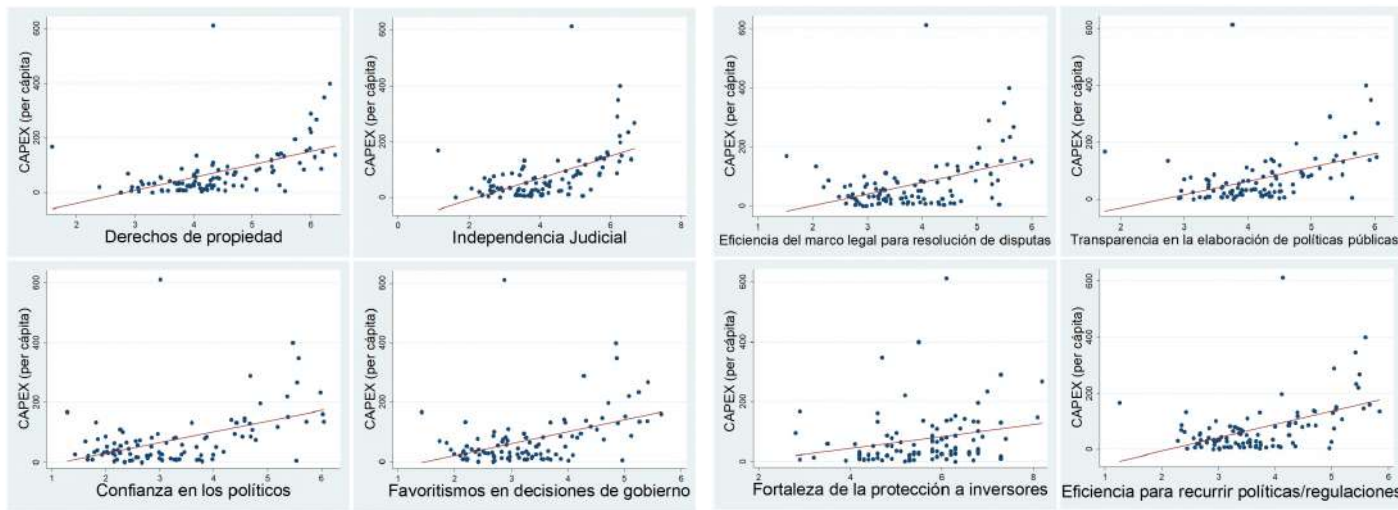
Figura 1 – Ranking regional de variables vinculadas a la calidad institucional



Esta situación es muy preocupante y afecta a toda la economía regional. Como decía, el sector es muy sensible a este tipo de factores, como vemos en el siguiente gráfico que relaciona, para una amplia muestra de países del

mundo, los niveles de inversión en telecomunicaciones (CAPEX) per cápita, con cada uno de los mencionados indicadores que hacen a la calidad institucional, junto con la regresión lineal que vincula a cada par de variables.

Figura 2 – Relación CAPEX per cápita en Telecom e indicadores de calidad institucional



Los resultados son contundentes, en la medida que la relación es siempre positiva. En otras palabras, el sector de las telecomunicaciones invierte más por habitante en aquellos países donde hay mayor respeto a la propiedad, o mayor independencia judicial, mayor confianza en los políticos, menores niveles de favoritismo en decisiones de gobiernos, marcos legales más eficientes para resolver

disputas o recurrir normas de dudosa legalidad, mayor nivel de transparencia, o mayor protección a los inversores. El análisis conjunto de los gráficos reportados evidencia a las claras que las inversiones para el cierre de la brecha digital necesitan de un entorno favorable. Y que América Latina tiene todavía mucho camino por recorrer.

OPINIÓN



**JORGE FERNANDO
NEGRETE**

Director de Grupo
Mediatelecom
@fernagretep

Por razones de Estado Derechos fundamentales y política digital

¿Qué relación existe entre política pública digital y el Estado? ¿Son el internet y los servicios de telecomunicaciones un derecho fundamental? ¿Estos derechos fundamentales son garantizados por nueva política pública? ¿Estamos diseñando la agenda de política pública que necesitan nuestros ciudadanos?

El Estado y los poderes públicos, son creados por los hombres para poder convivir y son, esencialmente una entidad jurídica. El Estado no solo es la corporación territorial dotada de un poder de mando originario (Heller, Herman), ni el ámbito espacial de validez de las normas jurídicas (Jellinek). El estado es un complejo vital, creado y estructurado por el orden jurídico, territorio, derechos fundamentales, órganos de gobierno y acción pública. En su concepto estático, el Estado se estructura en la constitución; y en su concepto dinámico, es la base de la acción pública, de sus órganos y sus funciones, regula la vida social. Es aquí donde hablamos de derechos fundamentales en un caso, y gobierno y política pública en otro.

Derechos fundamentales. Son aquellos que se constituyen a partir de su vocación y reconocimiento universal, particularmente en el orden jurídico internacional, los establecidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, y en las demás convenciones internacionales sobre los derechos humanos. Los derechos fundamentales, son derechos de las personas, de los individuos y generalmente están considerados como un catálogo determinado en las constituciones y por las cartas internacionales. Estos derechos no son negociables y

por lo tanto no pueden estar en el mercado, no son mercancía. “están igualmente garantizados para todos y sustraídos a la disponibilidad del mercado y la política” (Ferrajoli). Sin duda, una característica fundamental, es que estos derechos deben ser garantizados y permitir su ejercicio. Garantizar, supone diseñar y estructurar acciones públicas encaminadas a verificar su cumplimiento y la elaboración de políticas que aseguren el máximo grado de ejercicio de los derechos fundamentales. En América latina, la evolución de los derechos fundamentales ha sido extraordinaria. La riqueza de conceptos integrada a las diversas cartas constitucionales y tratados internacionales, ha generado una relevante cantidad de derechos y particularidades; así como conceptos globales y expresiones regionales. Algunos de ellos son educación, libertad de expresión, salud, acceso a la cultura, acceso a la información pública, protección de datos y el catálogo crece o se restringe, dependiendo de cada país. Las constituciones de Guatemala (1985), Brasil (1988), Colombia (1991), Perú (1993), Argentina (1994) entre otras en América Latina, contemplan el reconocimiento de estos derechos y con ellos, sus características esenciales. Hablamos de derechos que son universales, interdependientes, indivisibles y programáticos. Esto quiere decir que estos derechos no son superiores uno sobre otros, interactúan directamente entre ellos, no son divisibles y su cumplimiento se proyecta y verifica en el tiempo.

El derecho de acceso a internet, servicios de telecomunicaciones, banda ancha, y Tic, como un derecho fundamental. Las Naciones Unidas, por medio de su Consejo





de Derechos Humanos, adoptó la resolución A/HRC/20/L.13 del 29 de junio de 2012 sobre la promoción, protección y disfrute de los derechos humanos en internet. Este documento, es vital, para comprender el alcance universal del acceso al internet y las tecnologías de la información y fue suscrito por un grupo relevante de países de Iberoamérica y del continente americano: Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Costa Rica, España, Estados Unidos de América, Guatemala, Honduras, México, Perú, Portugal y Uruguay.

“El Internet y las TIC han estado asociados de forma relevante a las discusiones sobre libertad de expresión, sin duda, por la indisoluble relación entre libertad de expresión y democracia”

La visibilidad que se da al internet, en términos del lenguaje de derechos humanos, y el ejercicio de otros derechos fundamentales por medio de esta tecnología, ofrece una nueva dimensión de trabajo jurídico en términos de modificaciones constitucionales y diseño de nueva política pública, para garantizar el nuevo derecho de acceso y uso del internet para todas las personas. El documento afirma, entre otras cosas que:

1. “Afirma que los derechos de las personas también deben estar protegidos en Internet, en particular la libertad de expresión”.
2. “Reconoce la naturaleza mundial y abierta de Internet como fuerza impulsora de la aceleración de los progresos hacia el desarrollo”.
3. “Exhorta a los Estados a que promuevan y faciliten el acceso a Internet”.
4. “Internet puede ser un importante instrumento para para el ejercicio de los derechos humanos”.

Adicionalmente, se exhorta a los Estados para que promuevan y faciliten el acceso a internet y la cooperación internacional encaminada al desarrollo de los medios de comunicación y los servicios de información y comunicación en todos los países. El internet y las tecnologías de la información han estado asociados de forma relevante a las discusiones sobre libertad de expresión, sin duda, por la indisoluble relación entre libertad de expresión y democracia. De hecho, el derecho a difundir ideas y buscar información (acceso a información pública), son dos acciones relevantes en el ejercicio de los derechos políticos en una democracia. Sin embargo, el derecho de acceso al internet, al ser reconocido como fundamental, adquiere la misma naturaleza de sus derechos pares y se vuelve, como lo señalé, universal, indivisible, interdependiente y programático, transformándose en un poderoso habilitador de otros derechos fundamentales como el derecho a la educación, la salud, la cultura, la libertad de expresión y el derecho a la información en todas sus formas, entre otros derechos más.

Sostengo que el derecho de acceso a Internet es un derecho humano que posee toda persona para conectarse a Internet por medio de las tecnologías de la información, con el fin de ejercer y disfrutar de sus derechos fundamentales, de forma que el Estado tiene la responsabilidad de garantizar que el acceso a este servicio y tecnologías esté disponible. Contrario sensu, el Estado no puede restringir el acceso de una persona a Internet ni a las tecnologías de la información y la comunicación. La restricción del derecho de acceso al internet, es una restricción ipso iure, al ejercicio de todos los derechos fundamentales y por lo tanto, en contra del ejercicio de los derechos humanos. Ninguna acción de las distintas autoridades puede estar fuera de este mandato expreso, ni puede estar sujeto a interpretación.

Política Digital. Garantizar este derecho fundamental, convoca a la acción pública del Estado y del gobierno para diseñar nueva política pública. A la acción de diseñar procesos, establecer objetivos o determinar una visión estratégica para garantizar el acceso a este derecho fundamental, la sociedad de la información, las TIC y los

servicios de telecomunicaciones; y habilitar otros derechos fundamentales, sostengo que se le debe llamar Política Digital. Ahora bien, el derecho de acceso a Internet, al ser un habilitador de otros derechos fundamentales,

“El derecho de acceso a Internet, al ser un habilitador de otros derechos fundamentales, genera una condición imperativa y de mandato administrativo: toda política pública que lo garantice, debe operar de forma transversal en las administraciones públicas”

genera una condición imperativa y de mandato administrativo: toda política pública y acción regulatoria que lo garantice, debe operar de forma transversal en las administraciones públicas, vertical en la esfera federal, local y municipal; y colaborativa e incluyente con otros órganos del Estado. Esta acción puede ser actuando de forma positiva con acciones concretas o no actuando. El silencio es una decisión de política pública, pero también regulatoria; y ésta es compartida con diversos órganos del Estado. El diseño de esta, es competencia de diversos órganos de las administraciones públicas del Estado como los órganos regulatorios, pero también los ministerios de comunicación o programas especiales.

Durante muchos años hablamos de una primera generación de política digital, bajo la forma de agendas digitales orientadas al despliegue de infraestructura y promover habilidades digitales. Países como Brasil, Chile, Argentina, España y Colombia entre otros, van en la tercera generación de agendas digitales y han incorporado nuevos servicios y nuevas tecnologías. Estas agendas digitales han evolucionado en función de las innovaciones tecnológicas y de la expansión a nuevos servicios e impacto en la vida de los ciudadanos. Por ello debemos contemplar su carácter sectorial, especial y en todos los niveles de gobierno.

Sectorial. Agendas digitales por sector. Hay que hablar de economía digital, pero también de política digital para la educación, política digital para la salud, política digital

para la inclusión financiera, en materia electoral y la seguridad entre otras.

En todos los niveles de gobierno. El mandato constitucional es claro. Gobierno federal, local y municipal deben diseñar política digital en la forma de agendas digitales. Buscar que los servicios que prestan se encuentren en línea y coordinarse verticalmente con el gobierno federal para facilitar el despliegue de infraestructura, transformarse digitalmente y garantizar el ejercicio pleno de los nuevos derechos digitales en provincias, estados o departamentos.

Especiales. Nuevas tecnologías, nuevos derechos, nuevas oportunidades, nueva política pública y regulación: Ciudades inteligentes, Internet de las cosas, 5G, Big Data, Realidad aumentada, Inteligencia Artificial, Fintech, Blockchain y SmartContracts, son algunas de las nuevas asignaturas en la prospección de políticas digital. Hay que diseñar política pública para cada una de estas áreas. Afirmo que no hay nueva tecnología, sin impacto legal, regulatorio o sin política digital.

“Países como Brasil, Chile, Argentina y Colombia entre otros, van en la tercera generación de agendas digitales y han incorporado nuevos servicios y nuevas tecnologías”

El Estado en su forma contemporánea, es una entidad jurídica distinta a la época de Maquiavelo, es una entidad global, con una nueva generación de derechos fundamentales y paradigmas tecnológicos que impactan en la economía, el orden jurídico y en la forma de operar su aspecto dinámico. La forma del Estado (en su forma federal o central), necesita de un nuevo acuerdo y compromiso local para desplegar conectividad y generar una verdadera transformación digital regional. En su aspecto dinámico, los órganos de las administraciones públicas, deben trabajar bajo un nuevo acuerdo de coordinación transversal que garantice un impecable ejercicio de derechos fundamentales. El Estado, no podrá ser considerado en esta época como un concepto jurídico estático, sino como un poderoso habilitador de derechos y promotor indiscutible de desarrollo, a partir de una novedosa institución que nace: El Estado Digital.

ENTREVISTA

“Más de la mitad del tráfico de datos móviles viaja en 4G, gracias a que los operadores han tendido redes con esta tecnología que cubren al 70% de la población”

Arturo Robles. Comisionado Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) México

En 2013 se aprobó la Reforma de las Telecomunicaciones en México ¿Cómo valora su impacto hasta ahora?

Con la Reforma, los resultados son evidentes. Tenemos una nueva cadena nacional de TV abierta y 32 canales locales que cubren a más del 50%. También contamos con 141 nuevas frecuencias de radio de uso comercial, 215 nuevas concesiones no comerciales de radiodifusión, además de las comunitarias y las indígenas. Fuimos el primer país en la región que concretó la transición digital de la TV, y gracias a eso se liberó la banda de 700 MHz, que ahora está utilizando la red compartida mayorista que llegará al 92% de la población. En cuanto al espectro disponible,

hemos pasado de tener 222 MHz a llegar a 584MHz (ya considerando la banda 2.5 GHz). Además, vamos a ser el primer país en liberar la banda 600 MHz.

El índice de precios de comunicaciones ha bajado más de un 25% y los precios de la telefonía han caído 43%, esto ha llevado a mayor penetración. La penetración de Banda Ancha Móvil pasó de cerca de 30 millones de accesos a 82 millones; la Banda Ancha Fija ha crecido 33% y la TV de paga casi un 30%. El acceso de hogares a fibra óptica prácticamente se triplicó, y esto se ha reflejado en las velocidades: antes solo el 12% de los hogares tenía una conexión de más de 10Mbps y hoy es cerca del 82%. Hoy más de la mitad del tráfico de datos móviles viaja en redes 4G, gracias a que en México los operadores han tendido redes de 4G que cubren a más del 70% de la población, esto es más porcentaje que Italia, Portugal o Austria. Si sumamos las tecnologías 3G y 2G, el 92% de la población tiene cobertura. Tenemos mejores condiciones de competencia, con operadores líderes en el mundo: América Móvil, Telefónica, AT&T; y un operador de red compartida, que permitirá que crezcan los OMV.

En cuanto a protección al usuario hemos desarrollado varias herramientas para empoderarlos, donde destaca el banco de información de telecomunicaciones que permite saber quien está con qué tecnología en qué municipios; también tenemos el comparador de servicios y planes; y la plataforma Soy Usuario. También tenemos los mapas de cobertura garantizada, la Calculadora de Probabilidades de adopción de TIC y Uso de Internet y un sistema de consulta de cobertura de radiodifusión, todos ellos en línea.

El avance es muy positivo en materia de telecomunicaciones y radiodifusión en todos los sectores se ha avanzado, pero sabemos que todavía hay retos importantes hasta que el último mexicano esté conectado y tenga servicios de buena calidad y a precios asequibles.



Junto con Brasil, México es líder en cantidad de espectro asignado, sin embargo, los costos siguen siendo altos en comparación con otros mercados...

[El costo del espectro] es una preocupación que compartimos, el espectro es un recurso fundamental para proveer las telecomunicaciones y cuanto mayor disponibilidad haya en el mercado, mejor. Con las nuevas tecnologías, especialmente con la 5G, donde todavía no es muy claro cuáles van a ser los modelos de negocio y los mecanismos para recuperar las inversiones. Lo que hemos estado haciendo, por ejemplo en la última licitación la de 2.5 GHz es establecer los precios de salida lo más bajo posible, inclusive por debajo de las recomendaciones de la autoridad hacendaria. Pero además hay otra parte que se paga anualmente, que son los derechos -que esos no los determinamos nosotros- que está atado al IPC, y en el cual nosotros compartimos esa preocupación y estamos haciendo

“Estamos haciendo los acercamientos necesarios con la autoridad hacendaria para que se de cuenta y valore los beneficios de tener un espectro que no sea tan costoso”

los acercamientos necesarios con la autoridad hacendaria para que se de cuenta y valore los beneficios de tener un espectro que no sea tan costoso, y a cambio puedan crecer las redes y se haga un círculo virtuoso: al tener mas redes aumenta la productividad, aumenta el beneficio social, la demanda se incrementa, y es posible hacer mayores inversiones, y resultar en una red universal con buenos servicios.

¿Qué iniciativas y proyectos tienen en marcha?

Revisamos cumplimiento de las medidas para los agentes económicos preponderantes y revisamos cómo funcionan los mercados o los servicios que están relacionados con el sector de la radiodifusión (TV y radio) y el de las telecomunicaciones. Vigilamos cómo están avanzando estos sectores para tomar las medidas correspondientes para seguir con la competencia; y continuamos con el monitoreo de la calidad de los servicios móviles y fijos.

Estamos haciendo una revisión de como está impactando la convergencia, viendo cual es la evolución de estos mercados, y cuál es la visión que deberíamos de tener. En general, hay dos visiones, por un lado está la de desregular a los operadores tradicionales para que tengan una regulación similar a los operadores sobre internet (OTT), o que los OTT tengan mayores obligaciones, similares a las que tienen los tradicionales. Estamos convencidos de que lo

que hay que hacer es lograr el equilibrio. Los operadores pueden asegurar una cobertura y una calidad y continuidad del servicio garantizada, y los OTT ofrecen la flexibilidad de ver en el momento que quieras, en el lugar que quieras, y con una diversidad de contenido más amplia. Creemos que se debe de regular donde lo que se proteja y se privilegie sea el consumidor. Si para esto hay que desregular por un lado y regular por el otro, pues eso es lo que tendremos que vigilar, o por el contrario si hay que regular más a uno de los sectores... pero lo importante es que se mantenga este equilibrio entre los beneficios al consumidor, por innovación y nuevos servicios, y que las inversiones sean viables y los operadores tengan certidumbre jurídica.

En concreto, ¿cuáles señala como los principales retos para actualizar las normativas a la actual era de la convergencia?

A raíz de la Reforma se estableció una ley convergente en la cual a través de una concesión única ya se permite dar todos los servicios que sean técnicamente posible. Con la convergencia, uno de los principales retos que tenemos es la transformación digital, donde agentes que tradicionalmente no competían ahora están compitiendo. Respecto a esto, en septiembre lanzamos el documento “Visión regulatoria de las telecomunicaciones y la radiodifusión, 2019-2023” y planteamos cuál es la competencia no solo interplataformas sino intraplataformas e intertecnologías. Ahí planteamos cuáles son los nuevos retos, por ejemplo para las OTTs se está viendo qué es han hecho en otros países: la UE está tendiendo a un mercado único digital en el cual en algunos casos consideran los OTT como servicios sustitutos y se les establecen ciertas obligaciones mínimas, en cuanto a contenido local, obligaciones impositivas, o de protección a los usuarios. Nosotros tomaremos decisiones al respecto de cuál debería ser el modelo a seguir, si un modelo como en el que plantea la UE, un modelo como el de USA, o un modelo asiático. Pero cualquiera de los modelos que utilicemos tiene que ser adaptado a México, porque las tendencias de consumo, la demanda de contenidos, etc, se comporta diferente que en otras regiones.

Personalmente he manifestado en varios foros públicos que nuestra visión debería de ser mismos usuarios, mismos derechos. Establecer regulaciones que busquen el máximo beneficio al usuario o a la audiencia, si esto conlleva hacer una menor regulación de los contenidos y operadores tradicionales, pues ese será el sentido; y si también hay que hacer un acercamiento para que las plataformas digitales tengan mecanismos de protección a los usuarios, de privacidad de la información, de regulación algunos contenidos que puedan ser inadecuados (en cuanto a la infancia o contenidos relacionados con terrorismo), que se puedan establecer ciertos parámetros mínimos para que se puedan utilizar de forma confiable y segura.

Sobre la sostenibilidad a medio y largo plazo, ¿cómo se logran más inversiones en el sector en un entorno de bajo ARPU y reducción de ingresos?

Necesitamos un círculo virtuoso con el cual a mayores inversiones y mejores servicios haya más usuarios. Hay ciudadanos que aún no están integrados en el mercado de las telecomunicaciones, y cuando recién entran, suelen bajar la media de los ARPU. Sin embargo, sí aportan ingresos al sector, aunque bajos. Cuanto más crezcan los usua-

“Es necesaria la concientización de las autoridades municipales para mostrarles que el beneficio de que lleguen [los servicios de telecomunicaciones] puede ser mucho más amplio que el de poner regulaciones en las cuales ellos consideren que pueden obtener recursos”

rios, más interés tendrán en ir hacia datos, y hacia los nuevos servicios con ofertas de multiple play. Sabemos que es un sector intensivo en inversiones, por tanto, estamos trabajando, y es el gran reto, en bajar el costo de inversión, que las barreras a la inversión sean menores. Uno de los temas donde ponemos más atención es en reducir las barreras para el despliegue, no sólo a nivel Federal, sino también a nivel local y municipal, que es uno de los grandes problemas que aun se mantienen. Es necesaria la concientización de las autoridades municipales para mostrarles que el beneficio de que lleguen [los servicios de telecomunicaciones] puede ser mucho más amplio que el de poner regulaciones en las cuales ellos consideren que pueden obtener recursos. Nuestra labor de concientización tiene que mostrar que cuando ellos impiden el despliegue de infraestructura, se atenta contra su propia población, puesto que no reciben los servicios y esto lo que produce es que tengan menos productividad, menos posibilidades de acceso a la educación, al trabajo, a la salud... e impide que aumenten sus ingresos.

También estamos trabajando en las obligaciones de cobertura, un esquema de cobertura social para que donde no sea rentables o sea demasiado costoso se puedan utilizar mecanismos de financiamiento público para dar cobertura universal; y estamos revisando las disposiciones de política satelital, viendo cuales son los mejores lugares donde es mejor llegar con satélite; y otra que es importante es la Red Compartida, donde se hace una inversión por parte de un operador y este le da servicio a varios por lo cual los

costos de despliegue se comparten entre más.

En el plano regional, durante 2018 el IFT ha asumido la presidencia de Regulatel y es miembro invitado de Com-telca. ¿Qué papel juegan fuera de las fronteras de México?

En 2018 el IFT asumió la presidencia de Regulatel y viendo esta tendencia mundial hacia la convergencia y hacia las “telecomunicaciones digitales”, lo que se propuso y se adoptó es que la temática de este año fuera el papel del regulador en un Ecosistema Digital, es decir cual es el papel del regulador de telecomunicaciones y en algunos casos de competencia, para este nuevo ecosistema, donde ya no solo intervienen los servicios tradicionales, sino que convergen una serie de sectores como pueden ser el transporte, la hotelería, la entrega de comida, etc. Desde México hemos puesto los espacios para intercambiar información y experiencias, y promover la armonización e identificar intereses para fijar posiciones regionales como lo hicimos en la Cumbre Mundial de Regulación de la UIT. A finales de este año OSIPTEL (Perú) asumirá la presidencia y nosotros seguiremos participando. Respecto a COM-TELCA somos un país invitado. En septiembre tuvimos talleres respecto a las mejores prácticas, ellos están interesados en como ha llevado México acciones de gestión, portabilidad, etc, pues somos pioneros en muchos de esos temas.

“[El CLT] permite obtener información útil respecto cómo se han resuelto algunos problemas a nivel regional y es posible encontrar soluciones comunes a problemas que compartimos”

Para que muchos de los temas que hemos tratado lleguen a buen puerto, es clave el diálogo entre todas las partes. En este sentido, ASIET es una de las organizaciones que impulsa anualmente el Congreso Latinoamericano de Telecomunicaciones (CLT), en el cual el IFT ha participado activamente. ¿Cómo valora esta iniciativa?

El CLT es un espacio muy relevante y que aporta una oportunidad para la interacción y para la concurrencia entre todos los actores. En el IFT estamos convencidos de esta participación multisectorial y multipartita, donde se incluyen los gobiernos, los ministerios, los organismos autónomos, los operadores, los fabricantes, las asociaciones industriales, los investigadores, etc. Por eso el IFT ha sido un asistente frecuente a este foro, donde además de compartir visiones, permite obtener información útil respecto cómo se han resuelto algunos problemas a nivel regional y es posible encontrar soluciones comunes a problemas que compartimos.



Colaboración | Observacom:

“Gigantes de Internet son nuevos *gatekeepers* que amenazan la libertad de expresión”

La investigación de OBSERVACOM “**Viejos y nuevos gatekeepers en Internet**” revela la consolidación del poder económico y político en unas pocas plataformas de contenidos que las posiciona como *gatekeepers* privados con gran capacidad de incidir en la diversidad y pluralismo de informaciones y opiniones en Internet.

“Los aspectos regulatorios tradicionales anti-trust no son suficientes para enfrentar estos problemas, en especial desde un enfoque de derechos humanos, que exigen analizar la cuestión de la concentración no sólo desde la perspectiva económica sino también como un enorme poder que impacta en nuestras democracias y se opone a los principios de acceso, diversidad y pluralismo”, sostiene el estudio.

El documento de OBSERVACOM señala que existe una fuerte concentración en Internet tanto en la capa de proveedores de servicios de acceso a Internet o ISP (empresas de telecomunicaciones) como también en la capa de proveedores de servicios OTT o intermediarios (empresas de Internet), todas ellas áreas claves relacionadas con la libertad de expresión y el derecho a la información.

Y en este sentido advierte que, si bien estas compañías tienen un papel clave para el acceso a una Internet abierta y libre por el rol que ocupan como intermediarios entre los usuarios y los contenidos disponibles en la red, “este nuevo y vital papel -paradójicamente- las convierte en un potencial riesgo para la libertad de expresión y el libre flujo de información en Internet”.

En este sentido, se plantea que afrontar estos riesgos sólo mediante mecanismos de “autorregulación” sería una respuesta insuficiente e inadecuada. “No se debería privatizar la fijación de las reglas de juego democráticas de nuestras sociedades. El mercado, por sí sólo, no puede

garantizar la libertad de expresión de todas las personas ni la existencia de democracias inclusivas”. Para OBSERVACOM, no obstante, recuerda que el punto de partida de cualquier regulación para el nuevo ecosistema digital deberá cumplir con los estándares internacionales de libertad de expresión para no convertirse en mecanismos de censura.

“El punto de partida de cualquier regulación para el nuevo ecosistema digital deberá cumplir con los estándares internacionales de libertad de expresión”

Nuevos gatekeepers, censura privada y libertad de expresión:

Los gigantes de Internet ya no son solamente soportes técnicos y “carreteras de paso”, sino que muchas veces afectan los contenidos que por ellas circulan. De hecho, no sólo son capaces de monitorear todos los contenidos producidos por terceros sino que pueden intervenir en ellos, ordenando y priorizando su acceso y, por tanto, determinando qué contenidos y fuentes de información un usuario visualiza y cuáles no.

También filtran, bloquean, eliminan o desindexan contenidos —que pueden ser discursos protegidos por el dere-

cho a la libertad de expresión-, así como cuentas o perfiles de usuarios, “generando riesgos para la libertad de expresión”. Esas acciones muchas veces son obligadas por presiones externas de autoridades gubernamentales u otros actores privados, pero también por decisiones propias.

Estos riesgos pueden ordenar de la siguiente manera
INCIDENCIA DIRECTA SOBRE LA LIBERTAD DE EXPRESIÓN:

- # Filtrado previo y automático de contenidos
- # Remoción, desindexación o bloqueo de contenidos por presión de Estado y actores privados
- # Remoción, desindexación o bloqueo de contenidos por decisión propia
- # Priorización de contenidos informativos, ideas y opiniones
- # Priorización de contenidos y diversidad cultural
- # Fragmentación del debate público y silenciamiento de voces diversas (efecto burbujas)

INCIDENCIA DIRECTA SOBRE LA LIBERTAD DE EXPRESIÓN:

- # Transferencia de ingresos publicitarios de periódicos a los intermediarios
- # Transferencia de recursos nacionales hacia economías centralizadas

Los algoritmos son responsables de decisiones fundamentales sobre los contenidos a los que podemos acceder efectivamente, facilitando u obstaculizando el acceso a los contenidos disponibles en Internet. Una arquitectura de algoritmos y el uso de formas de inteligencia artificial que seleccionen los contenidos que podemos visualizar en función de las predilecciones de las personas y que tenga como objetivo dejarlo “satisfecho” y “confortable” podrá tener buenas intenciones y ser una exitosa estrategia comercial para atraer clientes, pero no es necesariamente compatible con la diversidad y el pluralismo, un requisito fundamental para el buen funcionamiento de una sociedad democrática.

Este acceso condicionado a los contenidos, así como la remoción de aquellos entendidos como “inapropiados” u “ofensivos” -a juicio de las propias empresas y sus “moderadores”- se realizan con falta de transparencia y de debido proceso para la toma de sus decisiones o para recurrir frente a las mismas. Con alguna excepción reciente, las principales empresas del sector ni siquiera informan públicamente cuántas remociones realizan por decisión propia (sí lo hacen de las producidas por orden de autoridades estatales, por ejemplo). Todas estas prácticas las alejan de los estándares internacionales sobre restricciones legítimas a la libertad de expresión, incluyendo los Principios de Manila sobre intermediarios.

Los organismos internacionales de protección de la libertad de expresión han comenzado a advertir sobre este problema. David Kaye, Relator de la ONU, ha dicho que

“es común para las compañías privadas censurar, vigilar, o realizar otras restricciones a la libertad de expresión, usualmente presionados por los gobiernos, pero algunas veces, por su propia iniciativa”. Para Edison Lanza, Relator de la CIDH, “la falta de transparencia en el proceso de adopción de decisiones por los intermediarios frecuentemente encubre prácticas discriminatorias o presiones políticas que determinan las decisiones de las empresas”.

En una Declaración Conjunta sobre fake news, las Relatorías para la Libertad de Expresión, a su vez, se mostraron “consternados por algunas medidas tomadas por intermediarios para limitar la consulta o la difusión de contenidos digitales”, tales como “sistemas de eliminación de contenidos basados en algoritmos o en el reconocimiento digital”. Estos mecanismos, según los Relatores, “no son transparentes, incumplen los estándares mínimos de debido proceso y/o limitan de manera indebida el acceso a contenidos o su difusión”.

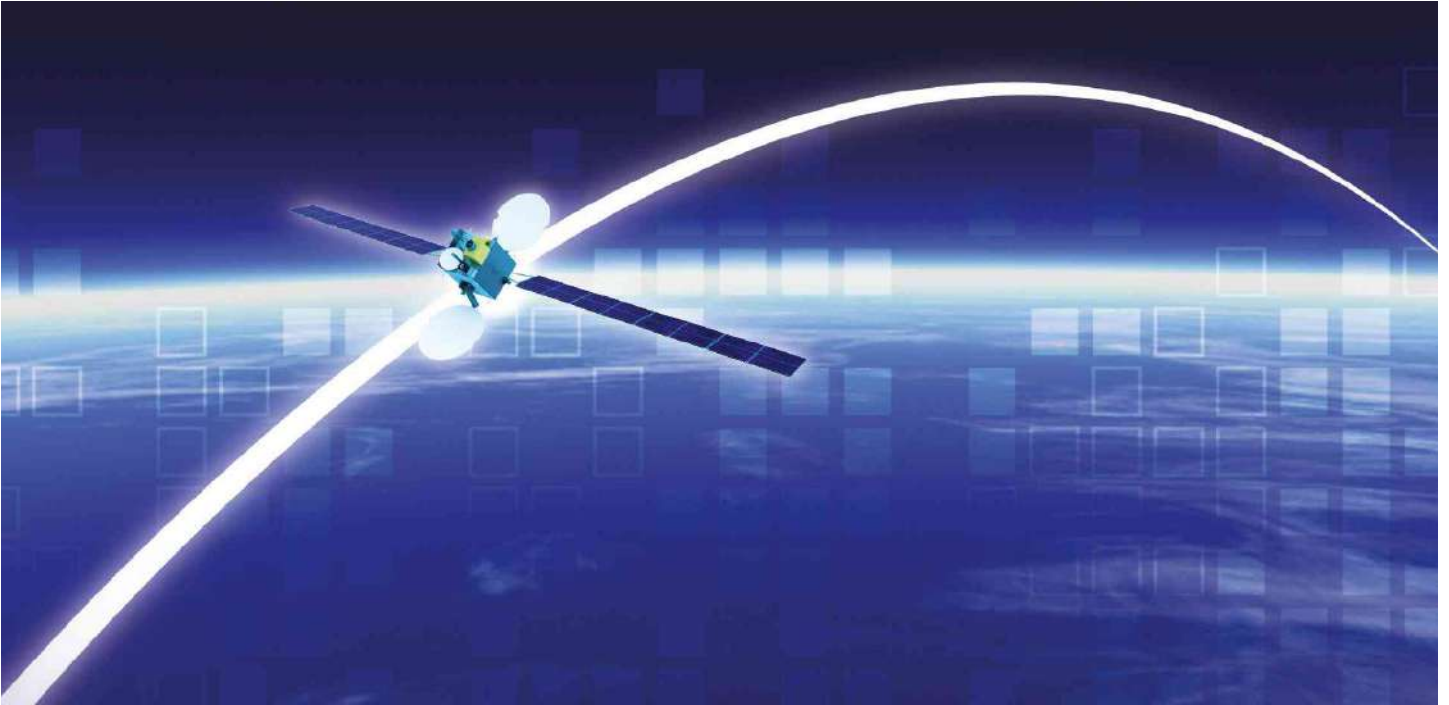
Neutralidad de plataformas y algoritmos debería ser un principio básico de Internet

Los estándares interamericanos sobre libertad de expresión incluyen el principio de neutralidad de red como una condición indispensable para la libertad de expresión en Internet. El objetivo es evitar que “la libertad de acceso y elección de los usuarios de utilizar, enviar, recibir u ofrecer cualquier contenido, aplicación o servicio legal por medio de Internet no esté condicionada, direccionada o restringida, por medio de bloqueo, filtración, o interferencia”.

El mismo principio debería alcanzar a las plataformas de Internet si queremos garantizar una Internet libre, abierta y neutra. En especial, que obligara a las concentradas empresas que proveen servicios de redes sociales o motores de búsqueda a ser neutrales. Esto es importante, pues muchas de estas plataformas -y los algoritmos que utilizan- son crecientemente responsables de decisiones fundamentales sobre el contenido al que acceden las personas.

El nivel de interferencia potencial o efectiva sobre los contenidos en Internet coloca una enorme responsabilidad en los intermediarios que, en los hechos -y si no existe algún tipo de regulación democrática-, se transforma en una forma de regulación privada nunca antes vista por la humanidad. Una situación agravada por la debilidad de los Estados democráticos para regular fenómenos que trascienden sus fronteras administrativas.

El concepto de “neutralidad” debería ser válido para este actor del ecosistema digital porque las corporaciones dueñas de plataformas de Internet también tienen el potencial de afectar la libertad de expresión “condicionando, direccionado o restringiendo” contenidos “por medio de bloqueo, filtración, o interferencia” si no actúan de manera neutra sobre las informaciones y opiniones que circulan por sus plataformas y aplicaciones.



Satélite y 5G

ESOA insta a tener una visión más amplia y a largo plazo

UN FUTURO MEJOR PARA TODOS GRACIAS A LOS SATÉLITES

Al respaldar un mundo en el que "cualquier persona o cosa estará conectada en cualquier momento y en cualquier lugar", se espera que la tecnología 5G habilite nuevas aplicaciones en varios dominios, incluidos entretenimiento, salud, automoción, transporte e industria. Se espera que las comunicaciones avanzadas de 5G traigan una banda ancha móvil mejorada, comunicaciones más fiables y comunicaciones masivas entre máquinas.

Los satélites jugarán un papel vital en las futuras redes 5G. Los beneficios para todos los usuarios, ya sean consumidores, gobiernos o industria, no vendrán de las tecnologías individuales, sino de la enorme diferencia que estos servicios significarán la humanidad. El satélite hará una valiosa contribución a estos desarrollos de vanguardia. Un 5G exitoso será una red de redes, un ecosistema, con múltiples tecnologías que soporten una infraestructura global: satélite, Wi-Fi, pequeñas celdas y redes inalámbricas móviles tradicionales, entre otras. Los satélites tienen fortalezas innegables y únicas, vitales para los ecosistemas de próxima generación: alcance, robustez/resistencia, calidad y rentabilidad y, por lo tanto, un papel particularmente importante para llevar los servicios hasta los usuarios rápidamente, sin importar dónde se encuentren y sin importar la disponibilidad de infraestructura terrestre.

El sector satelital (segmento espacial, segmento de lanza-

El sector satelital evoluciona a un ritmo sin precedentes a medida que aumenta la demanda de conectividad, haciendo que los servicios satelitales sean más accesibles y asequibles y facilitando la integración en 5G.

miento y segmento terrestre) evoluciona a un ritmo sin precedentes a medida que aumenta la demanda de conectividad, haciendo que los servicios satelitales sean más accesibles y asequibles y facilitando la integración en 5G, de modo que los beneficios que aporta el 5G no estén reserva-

dos únicamente para la élite urbana que vive en y cerca de los centros de las ciudades.

Existen diferentes casos en los que los beneficios del satélite desempeñarán un papel clave: desde comunicaciones en movilidad, donde se requiere disponibilidad constante, hasta casos como el Internet de las Cosas o soluciones para medios de comunicación y entretenimiento que requieren "backhauling" (enlaces intermedios) o transmitir cantidades masivas de datos y la mejor calidad, que solo el satélite puede proporcionar de manera adecuada. Estos son solo dos ejemplos que resaltan la importancia que tiene que todas las tecnologías desempeñen un papel.

Las líneas divisorias entre las redes satelitales y terrestres se están suavizando. Los desarrollos en redes y servicios inalámbricos terrestres están influyendo en las perspectivas de los servicios satelitales. En el pasado, el establecimiento y la configuración de servicios a través de segmentos satelitales y terrestres se realizaba principalmente de forma manual y estática. En la actualidad, la provisión de servicios y contenido a través de redes, operadas por diferentes entidades, requiere nuevas maneras de colaborar. El desafío para el 5G es encontrar soluciones en términos de espectro y estándares que permitan que todas las tecnologías trabajen conjuntamente para habilitar soluciones inteligentes en beneficio de un máximo de usuarios.

El éxito del 5G es una responsabilidad colectiva de todos los gobiernos y reguladores para garantizar que los beneficios del futuro ecosistema de telecomunicaciones alcancen a un máximo de ciudadanos en sus países. Eso sigue siendo un desafío para el 4G hoy, al igual que para el 3G e incluso el 2G. Ninguna de estas tecnologías ha logrado cerrar la brecha digital, ni en América Latina, ni en África, ni en Asia y tampoco en Europa. Para que el 5G aporte alguna diferencia en términos de crecimiento económico real, tiene que ser diferente desde el principio. El enfoque de "red de redes" que agrupa las fortalezas de distintas tecnologías será este elemento diferenciador. Estamos frente a una gran oportunidad para aprender de la experiencia pasada y finalmente hacerlo bien.

* * *

ESOA, la Asociación de Operadores de Satélites de EMEA, es la única asociación satelital impulsada por CEOs, y lidera una respuesta coordinada e impactante a los desafíos y oportunidades mundiales a los que se enfrenta el sector de comunicaciones satelitales comerciales. Establecida como una organización sin ánimo de lucro, ESOA tiene como objetivo servir y promover los intereses comunes de los operadores de satélites. Hoy ESOA representa en todo el mundo los intereses de los operadores de satélites que brindan servicios de comunicación en todo el globo.

<https://esoa.net/>

HISPASAT y Thales Alenia Space colaboran en un demostrador de globo estratosférico para aplicaciones 4G/5G



Hispasat y Thales Alenia Space anunciaron que están trabajando de forma conjunta en un demostrador de globo estratosférico para aplicaciones de telecomunicaciones 4G/5G. El objetivo de este demostrador, previsto para el próximo mes de octubre en el sur de España, es el desarrollo de pruebas para aplicaciones 4G/5G basadas en comunicaciones directas entre smartphones y HAPS (High Altitude Pseudo-Satellite, o Pseudo-Satélite de Elevada Altitud). Para dar la mejor respuesta al interés pionero de HISPASAT por el innovador mercado de los HAPS, Thales Alenia Space, que actúa como principal contratista de este demostrador y aporta su conocimiento en cargas útiles para misiones de telecomunicaciones 4G/5G, se une a la compañía española Zero 2 Infinity, que proporcionará el globo que se usará para este demostrador mientras Thales Alenia Space desarrolla a escala completa su futuro dirigible estratosférico, el Stratobus.

"En el marco del desarrollo de soluciones innovadoras para dar la mejor respuesta a las necesidades de nuestros clientes, estamos apostando por explorar las vastas posibilidades que ofrecen las nuevas plataformas estratosféricas como complemento para los satélites geoestacionarios", aseguró Carlos Espinós, consejero delegado de HISPASAT. "Las soluciones estratosféricas aportan flexibilidad y agilidad en la operación, permitiendo cubrir necesidades de comunicación y conectividad de forma inmediata con una infraestructura de gran ancho de banda y mínima latencia, a la vez que se evitan todas las limitaciones técnicas y económicas que implica el lanzamiento de objetos al espacio exterior.

Más información.

ENTREVISTA

“El Satélite ya no compite con la fibra, la complementa. En el futuro próximo aumentará la capacidad y disminuirán los costes de los servicios satelitales”

Óscar Castillo. General Manager Global Government Americas, SES.

¿Cuáles son las principales actividades de SES y sus planes de futuro para la región?

SES tiene una flota de más de 70 satélites propios en órbita geoestacionaria y en órbita media. Con esa flota operamos en los 5 continentes, dando una cobertura del 99% de la población del planeta. En América Latina tenemos más de 20 satélites geoestacionarios y 16 satélites de órbita media enfocados para la región. Entre nuestros planes para América Latina tenemos los últimos lanzamientos de los satélites SES-15 (con haces de alto rendimiento o HTS por sus siglas en inglés), SES-10 (el primer satélite de SES totalmente dedicado a la prestación de servicios de video y datos para América Latina) y el SES-14 en una posición orbital Brasileña (para prestar servicios de video y movilidad). Además, lanzamos 4 satélites de órbita media adicionales. Estamos aumentando las capacidades de movilidad porque vemos que tanto la industria de la aviación civil, como la marítima comercial, van a aumentar sus necesidades de conectividad. En los próximos años la región llegará a más de 6.000 aviones conectados y más de 200 mil embarcaciones conectadas. Además, trabajamos con gobiernos en la parte de defensa, dando conectividad en aeronaves no tripuladas o a naves que pueden ayudar en situaciones críticas o de desastres naturales. Con las operadoras de telecomunicaciones trabajamos para fortalecer la conectividad en 2G, 3G y 4G para que puedan llegar a más sitios. Por último, trabajamos en video, donde esperamos que aumente la demanda por mayor calidad en la imagen gracias a la adopción de la alta definición (HD) y el UltraHD.

¿Qué retos tiene el despliegue de servicios satelitales? ¿Es importante avanzar hacia la adopción de políticas de cielos abiertos? ¿Cómo avanzamos en políticas públicas para potenciar el acceso satelital?

El principal reto que tiene el satélite es que se conozca que

ya no es lo que fue hace varias décadas, una tecnología cara u obsoleta ante la fibra. El Satélite hoy día es un nuevo medio para llegar a zonas donde no llega nadie, que está aumentando la capacidad para tener mayores velocidades, y que ya no compite con la fibra, sino que se complementa. En el futuro próximo el satélite va a aumentar la capacidad y van a disminuir los costes.

Sobre los aspectos regulatorios es necesario que los lineamientos de la UIT se sigan en la región, porque el satélite



ha invertido mucho en frecuencias y podría generar incertidumbre en la inversiones no seguir estas recomendaciones. Muchos países han implementado políticas de cielos abiertos, que es la adecuada, permitiendo la inversión extranjera para dar servicios satelitales en los países, con las restricciones normales. El reto está en el acceso al espectro para que podamos continuar operando.

“Estamos trabajando para desarrollar un ecosistema donde operadores puedan acceder al satélite y puedan enfocarse directamente a la última milla o a zonas específicas sin tener que preocuparse por tirar fibra de larga distancia”

¿Cuál es el papel que el satélite debe llevar a cabo para lograr la universalización del acceso a internet? ¿Y sobre el rol que los servicios satelitales deben tener para lograr una mayor inclusión social y consolidar mecanismos de atención a emergencias?

El tema del acceso universal es una política que se ha desarrollado en todo el mundo. El siguiente paso es que además de acceso universal se hable de tecnología universal, que se complementen los accesos satelitales con las tecnologías tradicionales porque estamos en un continente que tiene desierto, selva, montañas... El acceso a cualquier tecnología permite que las personas que no tienen acceso por aislamiento territorial tengan acceso por satélite, que a veces es la única opción. Esto viene de la mano de programas de inclusión social, pues no se trata solo de llevar internet, sino de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos a través de las TIC. Me refiero a programas de telemedicina o educación a distancia. Además, las tecnologías satelitales en estas zonas podrán fomentar la búsqueda de modelos de negocio creativos, que permitan que los ingresos de las compañías no vengán solo del usuario final, por ejemplo, con el desarrollo del IoT en zonas rurales en donde van a invertir las empresas que hagan agroindustria o e-ganadería, también en los sectores energéticos o extractivos, que pueden beneficiarse de estar conectados.

En cuanto a la atención de emergencias, el mejor escenario es crear programas proactivos para estar preparados cuando una emergencia llega. Lo fundamental es tener las comunicaciones listas para los equipos de respuesta (médicos, policía, bomberos...); segundo, para las instituciones y las infraestructuras críticas (aeropuertos, presas...); tercero, para el turismo y la industria privada que se vea afectada, tratando que no se detenga la línea de producción; y en cuarto lugar, los servicios para la población civil. El Ecosis-

tema Digital tiene que estar preparado, y el satélite muchas veces es lo único que te puede salvar cuando otras infraestructuras se vean afectadas. En concreto, intervenimos el año pasado para restablecer las comunicaciones durante las inundaciones que hubo en Perú, o en el huracán que afectó a Puerto Rico, donde conectamos a toda la isla.

¿Cuáles son las tendencias tecnológicas en lo satelital? Usted ha hablado en algunas ocasiones de cambio de paradigma del Satélite en el mundo de las telecomunicaciones, ¿Qué perspectiva tiene respecto a la llegada del 5G?

Estamos trabajando en una nueva generación de satélites, hablamos del 2021 en adelante, a la cual vamos a llamar O3b mPOWER. Se trata de satélites hasta 10 veces más poderosos que los actuales, con un costo 10 veces menor. Esta ecuación va a cambiar el paradigma satelital, ya no hablaremos de órbita geoestacional u órbita media, vamos a hablar simplemente de conectividad, para el usuario será indistinto. Trabajamos también en satélites agnósticos, es decir, que tengan capacidad de dar conectividad en cualquier parte del mundo, a diferencia de los geoestacionarios que se dedican a un territorio. Asimismo, algunas formas de optimizar recursos y ahorrar costos en el Ecosistema Satelital pasan por la reutilización de los lanzadores; por ejemplo, incluir hasta 3 satélites por lanzador, recargar los satélites que ya se encuentren en órbita para alargar su vida útil, o dedicarse al uso eficiente enfocándose en zonas donde no tienen conectividad en vez de iluminar zonas que ya estén conectadas con otras tecnologías.

Respecto a 5G, hay que tener en cuenta que el 3G e incluso el 4G fueron pensados para las personas, por lo que el crecimiento no puede ser tan exponencial como pensamos que va a ser el IoT cuando los “usuarios” serán desde un refrigerador hasta una vaca, y eso si va a aumentar exponencialmente y van a tener una enorme demanda de capacidad. El 5G será capaz de ofrecer conectividad a cualquier cosa, en cualquier lugar, en cualquier momento, tendrá que haber un ecosistema complejo de múltiples tecnologías que permita que las cosas funcionen sin importar la situación territorial, física, ambiental o de saturación. En SES estamos trabajando en conjunto con otras organizaciones para desarrollar este ecosistema donde operadores puedan acceder al satélite y puedan enfocarse directamente a la última milla o a zonas específicas sin tener que preocuparse por tirar fibra de larga distancia. Hoy día trabajamos con los ecosistemas 3G y 4G y estamos colaborando con organizaciones europeas en proyectos específicos y con ensayos pre-comerciales para la integración satelital en el ecosistema 5G. Además, estamos realizando inversiones sustanciales en activos espaciales y terrestres, así como productos y servicios, que pueden utilizarse para acelerar el despliegue de 5G en todo el mundo. Trabajamos de la mano con los operadores para saber cuáles son sus planes y cómo podemos ayudarlos. La evolución tecnológica del satélite es una buena noticia para las operadoras de telecomunicaciones, porque pueden evitarse una inversión de fibra de larga distancia.

CERTAL. Asunción Media Show

DESAFIOS DE LA CONVERGENCIA Y LA CONECTIVIDAD

Por Nilton Amarilla, Asesor del Presidente de COPACO S.A (Paraguay).

Hablar de convergencia tiene implicancias muy fuertes sobre diferentes aspectos que hacen a las infraestructuras que tornan posible la comunicación, la difusión de la información y el acceso a los contenidos, ya que el tema no se restringe únicamente a una convergencia tecnológica sino también a la integración de los servicios que en un estadio previo a la que se vive hoy, los mismos eran ofrecidos de manera totalmente independientes, sobre infraestructuras de redes también independientes, y lógicamente con proveedores independientes. En tal sentido, por una parte los proveedores de servicios de Telecomunicaciones, y por otra, los proveedores de servicios de entretenimiento del sector audio visual, que en otros tiempos parecían ámbitos totalmente distintos y en consecuencia establecían infraestructuras independientes.



A partir del advenimiento del servicio de internet, más que un servicio, este se ha constituido en una de las principales plataformas para la integración de los servicios de telecomunicaciones y de entretenimientos, con lo cual, tanto el sector de las Telecomunicaciones como el de los servicios audiovisuales, han encontrado en él la posibilidad de ampliar sus respectivos mercados basados en el principio de la integración de los servicios sobre plataformas IP.

Para el caso particular de Paraguay y específicamente de COPACO S.A., en donde todavía tenemos materias pendientes desde el punto de vista de los desafíos que representan el incremento de la conectividad de los hogares al servicio de internet en un ámbito incluso fuera de la convergencia, en donde el principal objetivo era reducir la brecha digital principalmente en las zonas rurales y más desprotegidas del país; llegamos a estos tiempos teniendo los índices de penetración más bajos de la región, por lo cual con este escenario hablar de los desafíos que representa la conectividad en el ámbito de la convergencia torna mucho más compleja la tarea de incrementar la conectividad de los hogares a todos los servicios, habida cuenta que los requerimientos de los servicios integrados sobre las características de las infraestructuras de redes son mucho más exigentes, debiendo ser actualizadas en todos sus aspectos.

En tal sentido, tomando en consideración que las redes son

desarrolladas en tres niveles, cuales son: Acceso, Distribución y Core; un primer desafío se halla en la actualización del cual deberán ser objeto las infraestructuras de redes en todos los niveles mencionados, para lo cual se deben afrontar niveles de inversión muy elevados, con un aditamento extra de que se tiene un mercado cuyo nivel de competencia es hoy aun mayor, dado que los proveedores de servicios de telecomunicaciones y de audiovisuales hoy en la mayoría de los casos son proveedores de servicios integrados (voz, internet, televisión, vod), o en su defecto en otros mercados se han unido para hacer frente a la situación.

Más allá de lo señalado en cuanto a los requerimientos de infraestructura para el mundo convergente, y para el caso particular de Paraguay, un aspecto fundamental a tener en cuenta, es lo referente a la regulación de los servicios convergentes, dado que por una parte los servicios de telecomunicaciones de voz y datos se hallan regulados de manera independiente pero no así de manera convergente donde las características del servicio cambian, y sobre todo cuando la totalidad de los servicios son ofrecidos sobre internet, cual es un servicio desregulado, siendo considerados los servicios brindados sobre esta plataforma, como servicios de valor agregado para algunos casos, lo cual se menciona simplemente como una muestra de la necesidad de analizar el ámbito regulatorio de la convergencia, sobre todo cuando para el sector audiovisual la única regulación que existe son los relacionados a las especificaciones técnicas de las in-

fraestructuras de transmisión que deben tener, infraestructuras que hoy están migrando en gran medida sobre plataformas IP o internet, sin que exista ningún tipo de regulación sobre los contenidos difundidos desde el punto de vista comercial.

En la actualidad quienes poseen licencias o concesiones para el servicio de telefonía, de internet y de televisión por cable, pueden ofrecer sin problema alguno servicios convergentes o integrados sobre plataformas convergentes como internet y accesos únicos o paralelos, para lo cual las licencias deben ser gestionadas de manera independiente, lo cual se simplificaría si existiese licencia para servicios convergentes, por citar algún aspecto regulatorio que hace al tema de la convergencia.

De los dos aspectos mencionados como principales desafíos, que son el de la readecuación de las infraestructuras para la provisión de los servicios convergentes o integrados, y el de la regulación de tales servicios, considero como el más sensible y complejo al relacionado a la regulación, y que en realidad representa mayor desafío para el Estado ya que es quien debe garantizar la equidad y la sana competencia, sin que ninguno de los operadores del sector esta-

blezca una posición dominante en el mercado, y sobre todo para evitar que lo que la tecnología logra integrar, no lo desintegre el marco jurídico regulatorio.

Resulta oportuno mencionar, que a los efectos de hacer frente a los desafíos de inversión se debería revisar las condiciones y el marco de aplicación de los fondos de servicios universales que justamente se halla hoy en el ámbito del ente regulador del sector de las telecomunicaciones; fondos que pueden coadyuvar para hacer frente a los desafíos de inversiones que se requieren en infraestructuras de red. Además de los aspectos de readecuación de las infraestructura de red, y de establecer reglas claras en el ámbito de la regulación, un tercer desafío es coadyuvar o impulsar el crecimiento de la sociedad de la información de la mano de la conectividad, haciendo hincapié en el hecho de que la reducción de la brecha digital no solamente pasa por el hecho de establecer infraestructuras o conectividades en todo el territorio del país, sino también en establecer las condiciones propicias para hacer que la ciudadanía tenga la capacidad tanto económica como educativa de hacer uso de tales servicios; hecho en el que nuevamente el Estado tiene un rol fundamental para garantizar que el usuario final se vea beneficiado.

TECNOLOGÍA

ICE incrementó red 4.5G en 600%

Es pionero en la incorporación de las redes 4G y 4.5G en Centroamérica.

Desde el lanzamiento de la nueva tecnología móvil 4.5G – en diciembre del año anterior– y hasta hoy, el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) incrementó en 600% la cantidad de soluciones instaladas en el país para fortalecer su red móvil.

En diciembre anterior, fue el primer operador en anunciar el despliegue de dicha tecnología y desde entonces, el crecimiento de infraestructura para fortalecer su cobertura se ha dado de manera simultánea en todo el país. San José es la provincia con mayor número de soluciones instaladas de este tipo, seguida por Guanacaste, provincia ubicada al norte, que por su perfil turístico, genera gran cantidad de tráfico de datos.

“kölbi se ha caracterizado por ser el operador líder y ofrecer lo último en tecnología; así lo demostramos con el lanzamiento de la red 4.5G. Esta evolución junto al desarrollo de la red de Ultra Banda Ancha que estamos impulsando, son las bases de lo que será la red 5G”, comentó Jaime Palermo, director Corporativo de Telecomunicaciones.

Actualmente, los clientes de kölbi, marca comercial del ICE,



pueden alcanzar en sus dispositivos móviles velocidades de hasta 100 megabits por segundo, en condiciones óptimas de la red y con una terminal que soporte dicha capacidad.

German Sánchez, director de la Unidad de Infraestructura de Telecomunicaciones, explicó que la amplia cobertura alcanzada por el Instituto en tecnología 4.5G es el resultado de que “estamos levantando estructuras en sitios donde solamente el ICE podría impactar. Nos hemos enfocado en que nuestros clientes puedan disfrutar todas las bondades que la telefonía móvil ofrece”.

De acuerdo con el informe a junio de este año de Open Signal, herramienta oficial de medición utilizado por la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) en el país, kölbi posee las redes 3G y 4G más veloces del país.

Contenido mediapartner

BN AMÉRICAS

La iluminación inteligente podría revolucionar a América Latina

Colaboración de Patrick Nixon. El proveedor de iluminación basada en TI Signify considera que la iluminación inteligente está revolucionando no solo las ciudades y la energía, sino también las telecomunicaciones. Anteriormente conocido como Philips Lighting y convertido en compañía independiente después de su escisión de Royal Philips en 2016, fue rebautizada como Signify este año.

En declaraciones a BNamericas en el marco de la conferencia América Digital en Santiago de Chile, la jefa de innovación abierta de Signify para EMEA, Mercedes Crego, dijo que la compañía contempla introducir nuevas soluciones que se conecten con la tecnología 5G cuando aparezca en los próximos años.

POSTES INTELIGENTES

El Smart Fusion Pole es una nueva innovación desarrollada por Signify y American Tower que combina iluminación LED de bajo consumo y capacidades inalámbricas para operadores de redes móviles. El poste está optimizado para el despliegue de celdas pequeñas para cubrir las necesidades de infraestructura de 5G e internet de las cosas (IoT). El primer despliegue fue anunciado este año en Huntington Beach en California. "Con 5G se necesitarán muchas más cajas para antenas. En este caso, economizamos en el nivel de infraestructura necesario", dijo a BNamericas la ejecutiva, y agregó que se están realizando ensayos en la región.

MUCHO MÁS QUE ILUMINACIÓN EN SUPERMERCADOS

Signify también ha desarrollado una tecnología en que la iluminación LED conectada actúa como GPS transmitiendo información de ubicación a una aplicación que los



BN AMÉRICAS

Unicornios en A. Latina: Rappi, Cornershop

Colaboración de Tomás Sarmiento. A los latinoamericanos les encanta recibir sus abarrotes a domicilio, también sus comidas, e incluso sus medicamentos, cuando es posible. Por ello, no es sorpresa que la empresa colombiana de despachos Rappi haya alcanzado el esquivo estatus de "unicornio" precisamente cuando Cornershop es adquirida por el grupo minorista Walmart.

Se describe generalmente como "unicornio" a una empresa privada que alcanza una valoración de US\$1.000mn. En el mundo existen unas 270 empresas de este tipo, según el sitio web de inversiones CB Insights. Luego de un proceso de financiamiento de US\$200mn realizado a fines de agosto, Rappi ingresó a este redil. "Nacida en Colombia, Rappi acaba de convertirse en el miembro más reciente del exclusivo club de emergentes latinoamericanas 'unicornio', junto a Mercado Libre, Globant y la agencia de viajes en línea despe-

gar.com", indicó el sitio web de noticias Latam Tech. Rappi fue fundada en 2015 por un grupo de empresarios locales y ahora ofrece sus servicios en México, Brasil, Argentina, Chile y Uruguay, además de su natal Colombia. La compañía encabeza una creciente lista de empresas locales e internacionales que incluye reparto de alimentos como Uber Eats, la brasileña iFood, la mexicana SinDelantal, la estadounidense Postmates y, por supuesto, la chilena Cornershop, por la cual Walmart acordó pagar US\$225mn en una ofensiva internacional para mejorar su omnicanalidad.

compradores pueden usar para encontrar productos en un supermercado, por ejemplo. La tecnología de posicionamiento para interiores basada en LED no requiere inversiones adicionales de hardware además de los artefactos de iluminación en sí y ofrece un ahorro de 50% en el consumo de energía. El gigante minorista francés Carrefour ya implementó esta tecnología en Lille con 800 luminarias LED lineales.

LIFI

Signify también ofrece fidelidad de la luz (LiFi), tecnología en la que la iluminación LED de alta calidad proporciona una conexión a internet de banda ancha a través de ondas de luz. LiFi es una tecnología inalámbrica bidireccional de alta velocidad similar a wifi, pero utiliza ondas de luz en lugar de ondas de radio para transmitir datos. LiFi puede proporcionar conexiones de banda ancha con una velocidad de 30Mbps sin comprometer la calidad de la iluminación.



TONOS

Para el hogar conectado de forma inteligente, Signify tiene una línea de lámparas LED que cambian de color y habilitadas con wifi que permiten controlar, monitorear e incluso reparar de manera remota diferentes dispositivos. "Las luces pueden comunicarse entre sí y se pueden arreglar de forma remota. La iluminación es la infraestructura más generalizada que existe, por lo que hay un gran potencial para IoT", dice Crego.

ÚLTIMA MILLA

La ejecutiva considera que la tecnología de iluminación es un complemento útil para los planes nacionales de banda ancha, dado que la electricidad está prácticamente en todas partes y que la infraestructura puede utilizarse para extender las comunicaciones de última milla. Signify realizó el primer despliegue en América Latina de iluminación pública administrada en Chile, específicamente en la localidad de Lago Ranco, donde se instalaron 350 luces LED blancas, lo que reduce el consumo de energía en 40%. Se usó el servicio general de paquetes vía radio (GPRS) para que la iluminación pudiera monitorearse de manera remota.

Según Crego, el uso de luz blanca mejora la efectividad del reconocimiento facial y la percepción del color para las cámaras de vigilancia en condiciones de poca luz. Con operaciones en más de 70 países y 32.000 personas en todo el mundo, Signify generó ventas por 7.000mn de euros (US\$8.100mn) e invirtió 354mn de euros en investigación y desarrollo en 2017. Signify continúa utilizando la marca Philips para sus productos bajo el acuerdo de licencia que mantiene con Royal Philips, pero espera el cambio de nombre en todos los países para principios de 2019.

MERCADO INTERESANTE

Ciclistas y motociclistas con grandes y coloridas mochilas con logos de empresas que entran y salen de restaurantes y supermercados se han convertido en los últimos años en personajes cada vez más comunes en barrios ricos y de clase media de ciudades latinoamericanas desde Guadalajara a Santiago. "Creo que [Rappi] es una empresa muy interesante. Están aprovechando un fenómeno cultural muy fuerte, que es el reparto a domicilio, que lleva en Colombia un tiempo. Están haciendo que la experiencia sea expedita, sencilla y basada en dispositivos móviles. También están empoderando a empresas locales frente a Amazon", dijo a BNamericas Lindsay Lehr, directora sénior de Americas Market Intelligence, en la conferencia Mobile World Congress Americas en Los Ángeles. La compañía ha recibido inversiones de capitalistas de riesgo como DST Global, Andreessen Horowitz y Sequoia, entre otros. La escena latinoamericana del comercio electrónico, donde empresas locales como Mercado Libre libran una batalla con internacionales como Amazon, se está dinamizando

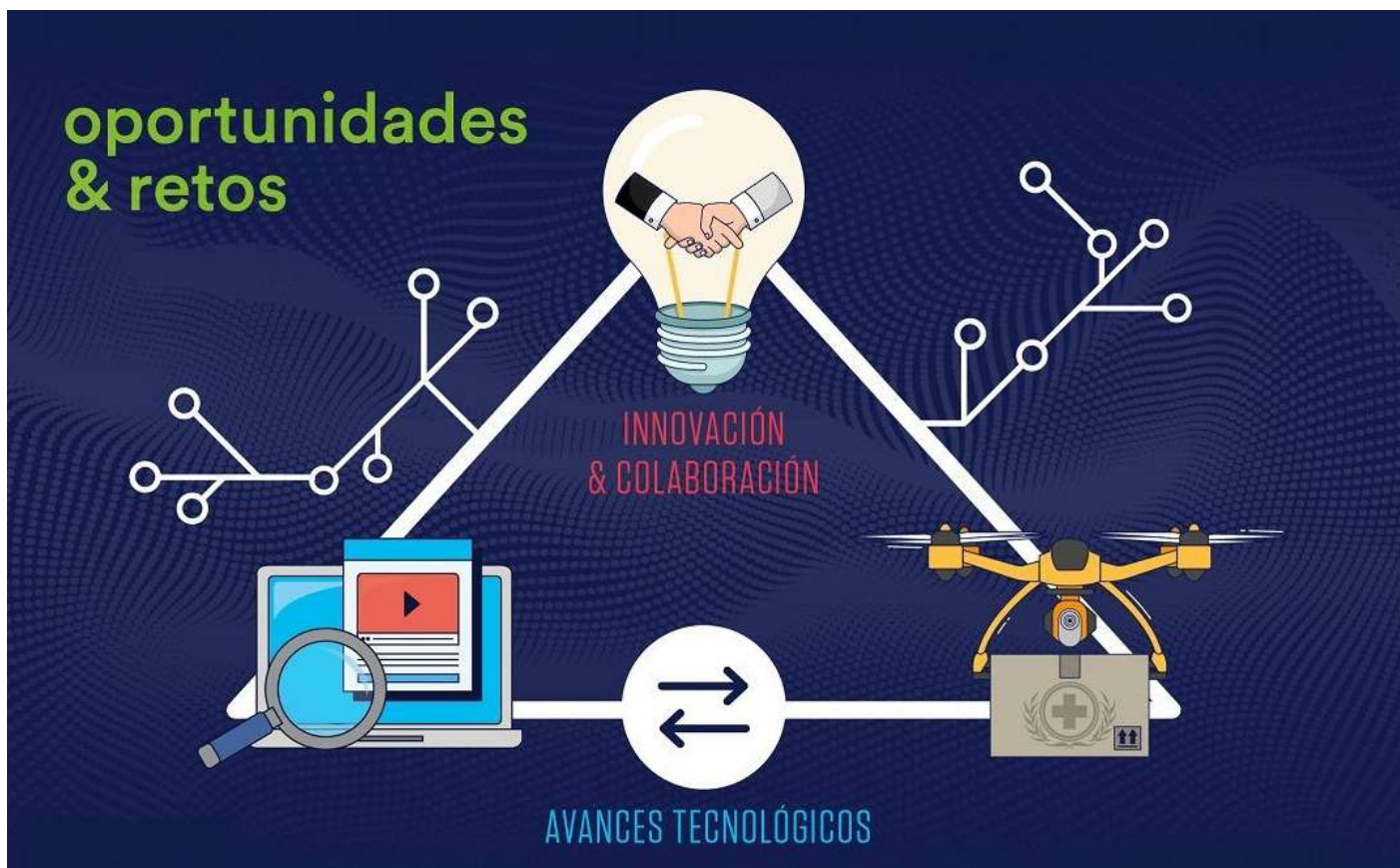
rápidamente y, por ejemplo, las transacciones móviles en Brasil podrían crecer 36% este año luego de alcanzar US\$10.000mn en 2017. Pero el entorno empresarial aún está en una etapa inicial y el financiamiento y personal calificado son difíciles de conseguir, dijo recientemente a BNamericas Diego Molano, consultor del Banco Mundial y exministro de TIC de Colombia.

Según Molano, existen tres problemas estructurales. Uno de talento, que es difícil de encontrar. Está también el problema de financiamiento, en segundo lugar. Los inversionistas ángeles son razonablemente fáciles de encontrar en el rango de US\$50.000 a US\$100.000, pero existe una brecha de inversión en el rango de US\$200.000 a US\$1mn, lo que hace difícil crear un ecosistema de lanzamiento. El tercer problema es la normativa y la necesidad de más medidas para proteger la inversión, vacío que lleva a la mayoría de las nuevas empresas latinoamericanas a registrarse en EE.UU., concluye el experto.

Con aportes de Patrick Nixon en Los Ángeles

Somos Iberoamérica

Transformación digital en el Tercer Sector



Por **María Barceló** (Directora del Executive Master en Digital Business. ESADE Madrid).

Nos encontramos en un entorno conectado, saliendo de la crisis y buscando el crecimiento a futuro de nuestras organizaciones. Al mismo tiempo, surge una nueva oleada de proyectos para abordar la transformación digital y tendemos a buscar referentes en las grandes empresas tecnológicas, en el sector financiero o en otros sectores asociados al consumo. Publicado en SomosIberoamérica.

Sin duda, hay sectores que están siendo pioneros en proyectos de transformación digital orientados a resultados y solemos mirar hacia ellos como ejemplos de mejores prácticas. Sin embargo, con frecuencia olvidamos a ese grupo de organizaciones de diferente tamaño y estructura jurídica que denominamos el Tercer Sector y que, en la medida de sus diferentes posibilidades, está tomando posiciones en la transformación y en la digitalización de proyectos con iniciativas innovadoras y con valor para sus diferentes grupos de interés.

Dos son los atributos inherentes a este sector que lo convierten en un claro ejemplo con proyectos y prácticas sobre la transformación digital. Estos atributos son la innovación y la colaboración. Como no puede ser de otra manera, la necesidad de condensar los recursos en los colectivos sobre los que se desarrolla su trabajo ha hecho de la colaboración

“Las tecnologías de software libre están permitiendo a este sector un acceso barato a la digitalización de sus procesos internos”

y de la innovación una práctica, no solo habitual, sino también necesaria para estas organizaciones. Robots para el autismo, traductores de bolsillo en braille, drones de asistencia a migrantes, transmisores sencillos para poblaciones indígenas en caso de catástrofes son algunos ejemplos de innovación social y digital. Aunque a veces la digitalización es tan sencilla como la gestión de un banco de alimentos a través de una base de datos compartida, la incorporación de una herramienta de código abierto para la gestión colaborativa de proyectos o la puesta en marcha de una estrategia digital

de marketing y comunicación. Tal y como hacen Save the Children o Unicef, con unas narrativas digitales muy potentes, enfocadas tanto a atraer nuevos donantes como a la fidelización de los que ya tienen.

“El desarrollo de estrategias sostenibles para la economía digital puede ser un elemento integrador entre diferentes sectores e incluso entre geografías distantes”

En un reciente estudio Transformación digital en las ONG acerca de la transformación digital en las ONG, realizado en el marco del Programa ESADE-PwC de Liderazgo Social, el 44% de los entrevistados confirmó que si disponen de iniciativas concretas de transformación digital. Así como las tecnologías de software libre están permitiendo a este sector un acceso barato a la digitalización de sus procesos internos o a la captación de recursos externos gracias a la utilización de las redes sociales y de las plataformas de crowdfunding, hay otras áreas en las que para acometer nuevos retos y proyectos las soluciones deben ser diferentes. Algunas organizaciones, como Cruz Roja, están ya en una posición importante para jugar la partida de la incorporación de nuevas tecnologías digitales, como el Big Data, Blockchain o la Inteligencia Artificial (IA), en el futuro más inmediato.

Si las empresas de seguros de autos tardaron años en compartir datos de compañía sobre los accidentes, el Tercer Sector está ya preparado para compartir datos de determinados colectivos excluidos o en relación a acciones realizadas en determinadas localizaciones, bien en caso de catástrofe natural, o bien en casos de zonas geográficas muy vulnerables.

Crear sistemas compartidos de Data Analytics va a permitir analizar situaciones y definir patrones, y empezar a trabajar sobre predicciones y, en consecuencia, establecer medidas y planes de acción concretos. Un ejemplo promovido por la ONU ha sido el de la utilización de técnicas de Big Data y machine learning para la crisis de refugiados en Uganda (2016-2017) desde el Laboratorio Pulse de Kampala.

Buenas prácticas digitales

Y si nos preocupa la ética en la utilización de los datos, que mejor oportunidad que usar sistemas basados en blockchain para definir las identidades digitales de determinados colectivos. Esta tecnología, entre otras cosas, ofrece trazabilidad y veracidad de los datos y permite encriptar datos sensibles como son los que utilizan la mayoría de las ONG. Unicef ya está promoviendo alguna iniciativa en este sentido para poder realizar un seguimiento a largo plazo de programas de desarrollo en la infancia en África.

La transformación digital no sólo va a permitir a organizaciones del Tercer Sector dar un impulso con nuevos proyectos y abordar nuevos retos, también establecerá nuevas líneas de colaboración con otras instituciones del propio sector y de otros con los que establecerá nuevas reglas del juego. El desarrollo de estrategias sostenibles para la economía digital puede ser un elemento integrador entre diferentes sectores e incluso entre geografías distantes frente a unas políticas públicas fragmentadas y que no perduran en el tiempo.

Volvamos la mirada hacia estos innovadores del Tercer Sector que una vez más, dan ejemplo con la forma de llevar a cabo sus metas. Hagámoslas nuestras porque colaborando con ellos aprenderemos para poder tener impacto en nuestros proyectos empresariales de transformación digital. Colaborar con las ONG es una apuesta por la reciprocidad, un nuevo acuerdo por la innovación social que puede traer beneficios a todas las partes.



EL PORTAL
DE LA
COOPERACIÓN
IBEROAMERICANA

www.somosiberoamerica.org

Contenido Mediapartner

MEDIATELECOM

Estos son los nuevos modelos de negocio para IoT y 5G

El crecimiento general de los ingresos del servicio móvil se ha estabilizado y se espera que aumente sólo 1.5 por ciento anual desde 2016 hasta 2026 en todo el mundo. Si bien esto ofrece un flujo de ingresos constante y amplio, el crecimiento de los ingresos tradicionales es escaso en comparación con las oportunidades de crecimiento de ingresos habilitados de la industria basada en 5G e Internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés).

Mobile World Live, en colaboración con Ericsson, realizaron un informe de más de 400 casos de uso de digitalización de la industria en 10 verticales de la industria, también se estudiaron desafíos de ejecución y cómo agrupar los casos de uso industrial de 5G e IoT de acuerdo con los desafíos de lanzamiento al mercado y los requisitos de despliegue. El informe titulado “Modelos de negocio de digitalización de la industria 5G e IoT: darse cuenta del potencial de ingresos” identificó tres roles distintos que los proveedores de servicios de comunicaciones (CSP, por sus siglas en inglés) pueden tomar para generar ingresos:

1. Los desarrolladores de redes se destacan en la infraestructura de red operativa, incluido el acceso, núcleo y transporte, y aplican potentes facilitadores de Tecnologías de la Información para brindar soporte a consumidores y empresas con soluciones de conectividad diseñadas a medida que maximizan el poder de la tecnología digital. Esta suele ser la primera función que desempeña un CSP cuando se traslada a IoT, ofreciendo conectividad y aprovisionamiento de infraestructura. La función de desarrollador de red aborda aproximadamente un tercio de los ingresos de digitalización de la industria.

Mobile World Live, con Ericsson, realizaron un informe de más de 400 casos de uso de digitalización de la industria en 10 verticales de la industria, también se estudiaron desafíos de ejecución y cómo agrupar los casos de uso industrial de 5G e IoT de acuerdo con los desafíos de lanzamiento al mercado y los requisitos de despliegue.



2. Los habilitadores de servicios, además de potenciar la conectividad, proporcionan plataformas digitales en las que las empresas pueden configurar e integrar fácilmente las capacidades digitales que mejoran el valor en sus procesos comerciales de manera altamente automatizada. Por lo general, abordan aproximadamente 85 por ciento del potencial de ingresos de la digitalización de la industria 5G.

3. Los creadores de servicios desarrollan nuevos servicios y aplicaciones digitales, crean negocios innovadores y colaboran más allá de las telecomunicaciones para establecer nuevos sistemas de valores digitales, además de proporcionar plataformas digitales y servicios de infraestructura. Por lo tanto, un creador de servicios, que en la mayoría de los casos también proporciona redes y conectividad, así como habilitación, puede abordar 100 por ciento del potencial de ingresos de digitalización de la industria 5G.

Dependiendo del rol en la cadena de valor que los proveedores de servicios de comunicaciones elegirían para los clústeres de caso de uso respectivos, las ofertas y los modelos de negocio posteriores variarían enormemente entre los diferentes socios y clientes.

Al analizar más de 200 casos de uso evaluados, se identificaron varios modelos de monetización:

- *Proyecto basado; CSP recibe una tarifa fija única en una configuración de proyecto.*
- *Tarifa por servicio; CSP recibe una tarifa acordada según la solución provista (nivel o cantidad).*
- *Participación en los ingresos; CSP recibe una parte de los ingresos logrados del beneficiario.*
- *Basado en suscripción; CSP recibe un pago periódico predispuesto (por ejemplo, mensual) por la solución.*
- *Costo de la licencia; CSP vende los derechos de uso de la solución y recibe los costos de licencia.*
- *Basado en beneficios; los CSP reciben un retroceso basado en los ahorros de costos o beneficios que genera un usuario.*

Los modelos comerciales asociados dependen en gran medida del papel en la cadena de valor que el proveedor de servicios de comunicaciones desea alcanzar.

De acuerdo al informe, si el CSP asume una función de desarrollador de red y ofrece soluciones de automatización en tiempo real habilitadas con 5G a los proveedores de hardware, entonces uno de los modelos comerciales más comunes que se esperan en adelante, además de la tarifa basada en suscripción y como servicio, sería un proyecto basado, debido a las inversiones de implementación iniciales.

Los CSP que asuman un rol de habilitador de servicio para la automatización en tiempo real pueden tener varios modelos de negocios.

Si sus clientes principales son proveedores externos, los modelos comerciales comunes podrían ser un modelo de reparto de ingresos o un modelo de servicio fijo, debido a la ampliación, el reparto de riesgos e incentivos.

Finalmente, para que los CSP se conviertan en creadores de servicios de automatización en tiempo real, uno de los principales modelos comerciales en el futuro podría ser un modelo de servicio basado en suscripciones, en las necesidades específicas del cliente y los niveles de rendimiento.

.....
Por Itzel Carreño

MEDIA TELECOM

La llegada de 5G transformará los juegos de video: AT&T



La quinta generación de redes inalámbricas permitirá el desarrollo de herramientas de Inteligencia Artificial, motivando la innovación.

5G tiene la capacidad de rediseñar las industrias, desde la infraestructura en las ciudades y la automatización industrial hasta el transporte y el entretenimiento.

En el marco de la conferencia Spark de AT&T en San Francisco, el operador declaró que el futuro de los videojuegos de Realidad Virtual (VR) y Realidad Aumentada (AR) está en las redes 5G, y en el servicio de la nube, también llamado Cómputo en el Borde o Edge Computing.

AT&T, en colaboración con Ericsson y NVIDIA, realizó una demostración del juego “Shadow of the Tomb Raider”, utilizando su red Edge Computing para agilizar el procesamiento de datos de Internet de las cosas (IoT).

El demo obtuvo una resolución de 1920 por 1080, y presentó 16 milisegundos de retraso entre la computadora portátil y el centro de datos de AT&T en Santa Clara.

A principios de 2018, AT&T Foundry lanzó una zona de pruebas con computadoras en Palo Alto, California. En ese espacio los usuarios pueden probar juegos de VR y AR impulsados por la nube.

Además de Ericsson y NVIDIA, Intel y Microsoft también trabajaron con AT&T en Palo Alto Foundry, pero AT&T estaba buscando activamente más compañías para probar los últimos casos de uso de Edge Computing.

BREVES

“Los países de la Alianza del Pacífico deben plantearse la meta de cerrar la Brecha Digital de aquí a 2025”

[ampliar información](#)

Se celebró en Perú el foro Cade Digital (organizado por IPAE), del que formó parte el CEO de ASIET, Pablo Bello, conversando sobre los desafíos de la digitalización en los países de la Alianza del Pacífico.



Encuentro Empresarial Iberoamericano: ASIET llamó a sumar esfuerzos para avanzar en la digitalización como factor integral del desarrollo

[ampliar información](#)

Eduardo Chomali participó en la Reunión preparatoria XII Encuentro Empresarial Iberoamericano, organizada por CACIF y (SEGIB, donde expuso sobre como el Ecosistema digital supone pilar estratégico para el crecimiento económico en nuestra región. Además, el Director Regional de ASIET participó en el encuentro local de la serie ‘HISPASAT Innovation Days’, en Colombia, donde aseguró que **“Los Servicios Satelitales son la solución tecnológica que puede aportar conectividad global a un coste asequible en un tiempo récord”**



ASIET formó parte del debate anual sobre el Espectro Radioeléctrico en América Latina

[ampliar información](#)

Se celebró en Buenos Aires la 5ta Conferencia Anual de Gestión del Espectro en LATAM, organizada por UIT, el Ministerio de Modernización argentino, el ENACOM, la Citel (OEA) y Forum Global. Andrés Sastre participó en el debate sobre el uso de la Red Compartida y los modelos de asignación de espectro. Además, el Director Regional de ASIET participó en Montevideo en el **Foro de OBSERVACOM sobre OTTs Audiovisuales**.



ASIET participa en el Foro organizado por el IFT abogando por “principios regulatorios que no desincentiven ni la inversión ni la innovación”

[ampliar información](#)

El Encuentro ‘Construyendo una participación informada sobre la Gobernanza de Internet’ se celebró en Ciudad de México, con el Instituto Federal de las Telecomunicaciones como anfitrión y la participación de importantes actores del Ecosistema Digital regional como Google, Telefónica, Comtelca, ALAI, Derechos Digitales o ISOC. Fernando López Gutiérrez (Director Regional de ASIET) pudo debatir con Mario Fromow (IFT) y Alejandro Pisanty (UNAM) en una mesa moderada por Allan Ruiz (COMTELCA). Además, Fernando López participó en el **Diálogo Regional sobre la Economía de las Telecomunicaciones y las TIC organizado por la UIT**.



EVENTOS



**Communications
Policy & Regulation
week (IIC)**

8 - 11 de octubre
Ciudad de México
[ampliar información](#)



FUTURECOM

15 - 18 de octubre
Sao Paulo (Brasil)
[ampliar información](#)

Cullen International presenta el curso de 3 días sobre regulación de las telecomunicaciones en la Unión Europea. Esta capacitación dará una perspectiva histórica sobre cómo se ha regulado el sector en Europa, así como una visión de las nuevas tendencias y temas que tienen un impacto sobre la regulación de las telecomunicaciones. También habrá disponible un seminario complementario de un día completo sobre el derecho de la competencia en el sector que analiza como conceptos claves, como el abuso de posición dominante y el control de fusiones, que se han aplicado en el sector de las telecomunicaciones.

Los temas incluyen:

- Objetivos de política pública de la Unión Europea para el sector de las telecomunicaciones
- Marcos regulatorios, normativa y reformas
- Regulación de los servicios de acceso a internet de banda ancha
- Política de espectro radioeléctrico
- Neutralidad de la red

Próxima edición: 23 – 25 de octubre 2018, Bruselas, Bélgica

Mas información e inscripción:

<https://www.cullen-international.com/events/trainings/2018/10/Mastering-European-Telecoms-regulation.html>



EU telecoms regulation in a nutshell



Brussels
23-25 October 2018

ENTREVISTA

"El Libro Blanco establece un hito para el Ecuador, al contar con una hoja de ruta claramente definida para el desarrollo de las telecomunicaciones"

Darwin Romero Mora. Gerente General de CNT ECUADOR

El pasado mes de julio el MINTEL presentó el Libro Blanco de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, ¿cómo valoran desde CNT este trabajo

El Libro Blanco establece un hito para el Ecuador al ser uno de los únicos países en la región en contar con una hoja de ruta claramente definida para el desarrollo de las telecomunicaciones. Así ha sido calificado por organismos internacionales, como la CEPAL. A la CNT le enorgullece estar alineada y contribuir a su aplicación.

“La CNT trabaja ya en miras a convertirse en el habilitador digital del país con importantes alianzas con Oracle y Microsoft y a nivel interno, Despliega una serie de conocimientos y know how que auguran éxito en ese camino”

¿En su opinión, qué retos tiene por delante Ecuador en particular y Latinoamérica en su conjunto para desarrollar su economía digital? ¿cuáles son los puntos prioritarios en los que deberían enfocarse las políticas públicas?

Debemos superar desarrollos tecnológicos en distintos campos, aplicaciones a la vida cotidiana y de la sociedad, políticas tributarias, de inversión e incluso de proyección a futuro. América Latina en general y el Ecuador en particular deben ponerse a tono de estas tendencias que ya no son el futuro: son un presente inmediato que implica que él que no se sube a la tendencia, estará totalmente

desplazado. La CNT trabaja ya en miras a convertirse en el habilitador digital del país con importantes alianzas con Oracle y Microsoft y a nivel interno, despliega una serie de conocimientos y know how que auguran éxito en ese camino.

¿Qué medidas se podrían implementar para mejorar el uso productivo que se hace de las TIC en Ecuador?

El gobierno ecuatoriano mantiene como política pública el cierre de la brecha tecnológica en el país y la CNT ha contribuido al llevar la disponibilidad de la tecnología de punta a las 24 provincias del país. Al momento conecta-



mos con fibra óptica a 212 de los 221 cantones que componen el territorio nacional, con precios accesible. Esta rentabilidad social no ha hecho que se generen pérdidas y la empresa es rentable económicamente, adicionalmente, siempre incluyente con los sectores desfavorecidos para que esté al alcance de ellos la tecnología para su propio desarrollo económico y a por tanto, a la economía del país.

¿Qué papel juega CNT como operador público en cuanto a la universalización de la conectividad en el país? Una de las claves para el cierre de la Brecha Digital es el acceso a equipos, cómo evalúa la penetración de smartphones en el país. ¿qué rol tiene la restricción a importaciones?

Más que dispositivos, nos enfocamos a la disponibilidad de la tecnología y contamos con la red de fibra óptica más extensa y robusta del país. Tome en cuenta que la extensión de nuestra red (más de 28.000 kilómetros), equivale a más de la mitad de la circunferencia del planeta (40.000 kilómetros). La disponibilidad de la tecnología es lo que permite esa universalización, más allá del dispositivo con que se cuente. Vale mencionar la implantación de más 800 infocentros en el país, que realiza el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información con tecnología de la CNT en el país y capacitaciones sobre uso de tecnología en los sectores rurales y urbano marginales sin un costo para el usuario.

“Ser miembros de ASIET permite un espacio valioso de comunicación permanente con contrapartes en la región”

Sobre la lucha contra la piratería, ¿Qué cree que se necesitaría desde el marco legal para acompañar estos esfuerzos?

Por supuesto y participamos al respecto en las iniciativas de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL) en un esfuerzo conjunto desde las operadoras que trabajan en el país. Adicionalmente mantenemos convenios y acuerdos puntuales con empresas privadas en esa lucha. Ser una empresa pública nos exige ser líderes en ese tipo de iniciativas y así lo asumimos.

CNT es una de las empresas que más tiempo lleva vinculada a ASIET, ¿Cómo valora el rol que juega la Asociación en el sector en la región actualmente?

El dialogo y la interacción así como el aporte de las lecciones aprendidas en el mundo son de vital importancia y valoramos mucho ese aspecto en la optimización de resultados. Ser miembros de ASIET permite un espacio valioso de esa comunicación permanente con contrapartes en la región.

Andinalink

Maryleana Méndez (ASIET) alertó sobre la aparición de nuevas brechas digitales en LATAM respecto al número de dispositivos conectados



La región no alcanza los 4 dispositivos conectados por persona, mientras los países más desarrollados ya superan los 20. La Asesora de ASIET destacó que Costa Rica es el segundo país más preparado de la región para el despliegue del Internet de las Cosas (IoT), según el último informe del Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina

Se celebró en San José, Costa Rica, la Feria Internacional de Telecomunicaciones y Tecnologías Convergentes (Andinalik). Foro en el que se presentan nuevas tendencias y adelantos tecnológicos de la industria, además de reunir a destacados representantes del sector público y privado de las TIC de América Latina. En este marco tuvo lugar el Foro Iberoamericano de la Convergencia y el Audiovisual, un espacio de dialogo sobre los desafíos del sector, donde analizar el impacto financiero, comercial y tecnológico de la implementación de contenidos audiovisuales y nuevas tecnologías en la era digital.

Este 5 de septiembre, Maryleana Méndez, Asesora Experta en Regulación de ASIET, formó parte del panel sobre ‘Modelos regulatorios para la masificación del IoT’ donde departió sobre Políticas Públicas para el Sector y el rol del estado en la disminución de la Brecha Digital; junto a Edwin Gómez (Micitt), Manuel Ruiz (Sutel) y Antonio García (Teleplus Digital y PlusTV).

Más información.

Contenido Mediapartner

Convergencia Latina

El vuelco de la industria hacia IIoT se dará de la mano de energías renovables y el “acople” de sectores económicos

Javier Pastorino, CEO de Siemens para Argentina, alertó que el 50% de las firmas locales recién comienza a delinear estrategias de digitalización y planes de innovación.

La digitalización de las empresas argentinas está en una etapa aún temprana, como evidenció el relevamiento “Estudio de la Digitalización en Argentina”, de Siemens y PwC Digital Services, y los diferentes sectores industriales no son la excepción. El trabajo con líderes de 312 compañías del país (un 66% pequeñas y medianas) mostró que los segmentos con mayor avance en digitalización son la industria química y la de gas y petróleo.

El sector automotriz se destaca en varios puntos, como realización de análisis de procesos o viabilidad (73% de los casos consultados) y elaboración de estrategia digital (82%). Los índices más bajos se observan en la industria de construcción de maquinaria, donde sólo un 29% cuenta con una estrategia digital; un 29% ha realizado un análisis de procesos o viabilidad; un 14% se considera avanzado en digitalización; y un 29% tiene una función central para la digitalización.

Javier Pastorino, CEO de Siemens para Argentina y Uruguay, alertó que el 50% de las firmas argentinas recién comienza a delinear estrategias de digitalización y planes de innovación. “El IIoT Industrial (IIoT) y las energías renovables generarán los cambios más disruptivos a nivel industria. La descarbonización de la economía (en línea con la meta fijada en el Acuerdo de París de mantener el aumento de la temperatura por debajo de los 2°C) abre una etapa de transición que acelerará la penetración de energías renovables”, expuso en diálogo con Convergencialatina.

Este marco de descarbonización obligará al “sector coupling” o “acople de sectores”: actualmente la infraestructura, la generación de energía, el transporte, la industria, actúan de manera independiente, aislada, pero la tendencia que se avecina a partir de la correlación de datos que habilitan IIoT y la digitalización, es la de redes inteligentes con mayor eficiencia energética.

Brecha entre teoría y práctica

El 80% de los empresarios argentina cree que digitalizar sus empresas es un aspecto crítico para llevar a cabo sus procesos de innovación. Sin embargo, sólo el 43% cuenta

La digitalización de las empresas argentinas está en una etapa aún temprana (...) los segmentos con mayor avance en digitalización son la industria química y la de gas y petróleo.

con un equipo dedicado a innovación digital. El estudio de PwC y Siemens advierte una clara intención de los líderes por abordar la transformación, pero al mismo tiempo surge la carencia de una estrategia. Se conoce el “qué”, pero se desconoce el “cómo”, en una evidente brecha entre teoría y la práctica.

En los casos donde sí existe una estrategia, está pensada para un horizonte de no más de cinco años: sólo 5% de los encuestados la plantea más allá de una década. Y el criterio que predomina a la hora de encarar una estrategia no es mayoritariamente lo tecnológico, sino que se piensa primero en “costos” y ventajas comerciales.

La visión inmadura que existe en los empresarios coincide a su vez con la advertencia de barreras para la entrada en la digitalización. Un 42% de los encuestados señala que existe poco conocimiento acerca de sus beneficios; un 39% cree que la estructura y cultura corporativa dificultan la integración de procesos y tecnologías digitales; y un 63% destaca la falta de equipos adecuadamente capacitados.

El sistema operativo IIoT de Siemens

La transformación digital, en la visión de Siemens, debe consistir en la creación de valor y nuevos modelos de negocio, con IIoT Industrial (IIoT) como herramienta central para la correlación de datos de la tecnología de base —en referencia a turbinas, transformadores, motores, transportadores y otros componentes industriales—. La toma

de datos de forma estructurada sirve de base para construir aplicaciones específicas para distintos sectores, capaces de hacer inteligencia artificial y análisis de datos. En esta línea se inscribe Mindsphere, el sistema operativo IoT abierto y basado en la nube que desarrolló Siemens para que cualquier empresa haga uso de los datos que genera: conecta la producción, las plantas, sistemas y máquinas; incluye hardware de conectividad sobre estándares abiertos para comunicar activos de distintas fábricas; e incluye funcionalidades de encriptación para asegurar la transferencia de datos. Entre las aplicaciones industriales disponibles hoy sobre Mindsphere, existen de geren-

ciamiento de flota, mantenimiento predictivo y navegadores que monitorean edificios y consumo de energía.

A su vez, este sistema operativo aporta a la transición que atraviesan las líneas de producción de las industrias, para lograr producir cosas distintas. Apunta a generar un “gemelo digital” para todas las instancias industriales, es decir, una simulación de performance de la planta, la línea de montaje, los puestos de trabajo (para evitar lesiones), la automatización de las líneas de montaje, y contar con todo virtualizado para anticiparse a cómo funcionará, en el mayor nivel de detalle.

CONVERGENCIA
RESEARCH

Inteligencia

para entender
la evolución del mercado y
las oportunidades de negocio

Expertos

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

research@convergencia.com
+54 11 4342 3740

Convergencia Latina

ITU Telecom World 2018: La Comisión de Banda Ancha fijó siete metas a 2025

La Comisión de Banda ancha para el Desarrollo Sostenible redujo la meta del umbral de asequibilidad de los servicios de banda ancha, de menos del 5% a menos del 2% del ingreso nacional bruto mensual per cápita. El cambio en el objetivo, da como resultado un número menor de países que cumplen el umbral de asequibilidad en el reporte “Estado de la banda ancha”. Para la asequibilidad de la banda ancha fija, 73 países lograron el nuevo objetivo, y 122 países aún no lo han logrado. En el caso de la

banda ancha móvil, 109 países lo alcanzaron, y 86 países todavía no. Otra de las metas aspira a que, para 2025, la penetración de usuarios de banda ancha alcance un 75% a nivel mundial; un 65% en países en desarrollo; y un 35% en países menos desarrollados. También para ese año, la meta es que el 40% de la población mundial use servicios financieros digitales: actualmente, 2.000 millones de adultos no tienen cuenta bancaria, y aproximadamente 1.600 millones de ellos cuentan con un teléfono móvil.

Industria Conectada

El desafío de la cuarta revolución industrial en América Latina

Por el Dr. Raúl Katz (Tecnología y Política de Comunicaciones, MIT; Pte. de Telecom Advisory Services)

La brecha que separa a América Latina de los países de la OCDE en términos del producto bruto está creciendo. Si bien el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita de América Latina entre el 2003 y el 2016 ha crecido en un 48% (Banco Mundial), la brecha entre la región y los países de la OCDE ha crecido de US\$ 23.117 en el 2003 a US\$ 28.553 en el 2016. La clave para acelerar el crecimiento económico de la región reside en el aumento de la productividad, muy estancada en los últimos 15 años.

La digitalización de procesos productivos y adopción de tecnologías digitales avanzadas contribuyen al crecimiento de la productividad laboral y multifactorial. Un aumento del índice de digitalización de 1% resulta en un incremento de 0,32% en el producto bruto interno, de 0,26% en la productividad laboral, de 0,23% en la productividad multifactorial y de 0,09% en la contribución de las TIC a la productividad laboral. La aceleración en el desarrollo de la digitalización representa la palanca fundamental para el aumento de la productividad multifactorial y el correspondiente “catch-up” de América Latina con los países de la OCDE.

La revolución de los modelos productivos

Los modos de producción de bienes y servicios están siendo transformados a partir de la asimilación de tecnologías digitales. El análisis de la innovación tecnológica ocurrida desde mediados de la década del siglo XX permite identificar tres ciclos distintos. El primero, fundamentado en las tecnologías informáticas, la banda ancha y las telecomunicaciones móviles, permitió la automatización de funciones discretas como el manejo de inventarios y la gestión de líneas de producción. Al mismo tiempo facilitó la deslocalización de funciones, permitiendo la optimización en el acceso a factores de producción. El segundo ciclo – basado en la introducción de Internet – permitió reconfigurar los procesos productivos, optimizando costos masivamente y permitió una mejor llegada al consumidor. El tercer ciclo – conformado por un conjunto de tecnologías llamadas de avanzada, que incluyen el Internet de las Cosas, la Inteligencia Artificial, el blockchain, entre otras – permiten encarar una refundación de la empresa tradicional a partir de la generación de nuevos modelos de negocio. La digitalización no solo ha permitido una mejora de la competitividad y productividad de las empresas por la adopción de estas tecnologías sino que ha permitido la aparición de nuevos mercados.

La situación actual en América Latina

La estructura productiva latinoamericana está avanzando en



términos de la adopción de tecnologías digitales correspondientes al primer y segundo ciclos innovadores descritos anteriormente. De acuerdo a un estudio reciente, 94% de los establecimientos colombianos usan computadoras, 96% usan Internet, y 55% tienen una página web. Sin embargo, esta adopción masiva, no se traduce necesariamente en la asimilación de tecnología en procesos productivos. Por ejemplo, en el mismo país, solo 37% de las unidades productivas emiten órdenes de compra de insumos, y 28% entregan productos en línea. Si bien esta asimilación rezagada en procesos productivos es baja, los índices indican un progreso sostenido en los últimos tres años.

La incorporación de tecnologías digitales avanzadas está comenzando. En el caso colombiano – único país latinoamericano con estadísticas confiables –, el 0.5% de establecimientos manufactureros han adoptado sistemas robóticos, y 3.0% han incorporado impresión 3D a sus procesos productivos. Es decir, si asimilamos la cuarta revolución industrial a la adopción de tecnologías avanzadas en la refundación de modelos productivos, podemos concluir que la región está empezando a transitar este camino.

Una estrategia de cambio del modelo productivo: un factor ineludible para acelerar la cuarta revolución industrial en América Latina

El análisis de la experiencia latinoamericana demuestra que

ciertos países están avanzando en una estrategia de cambio del modelo productivo. México ya está implementando gradualmente elementos de una Industria 4.0, Brasil posee una estrategia de Internet de las Cosas, y Colombia ha creado dentro del Ministerio TIC un Viceministerio de Economía Digital enfocado en la transformación del modelo productivo. Aún así el nivel de coordinación es todavía limitado y se hace necesaria una mayor coordinación que permita que permita hacer un análisis detallado para entender donde están los cuellos de botella de la transformación digital.

“La digitalización de procesos productivos y adopción de tecnologías digitales avanzadas contribuyen al crecimiento de la productividad laboral y multifactorial”

La necesidad de colaboración publico-privada

El segundo punto a considerar si se quiere acelerar este proceso de transformación digital es la necesidad de adentrarse en la colaboración multi-sectorial: gobierno, sector privado y academia. El sector privado (especialmente la gran empresa aunque también algunas pymes innovadoras) saben lo que significa encarar la transformación digital. El estado tiene acceso a recursos e infraestructura para encarar iniciativas de apoyo a Pymes, y el sector académico posee la capacidad de llevar adelante investigación en apoyo al proceso transformador en el marco de nuestras realidades específicas.

Si bien ya existen algunas experiencias en este sentido en la región, como lo son los esfuerzos desplegados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, el Ministerio de la Producción, y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial en Argentina, o los Centros de Innovación Industrial impulsados por la Secretaria de Economía en México, o los Centros de Transformación Digital en Colombia, el problema es la falta de masa crítica de estos esfuerzos. Ya hemos mencionado arriba, la dimensión del sector pymes en América Latina. Si no elevamos el nivel de inversión en este esfuerzo, no podremos alcanzar un grado de impacto significativo.

El desafío implícito en la cuarta revolución industrial para América Latina es claro. Para encararlo es necesaria la definición de políticas públicas y estrategias unificadas, impulsadas como políticas de Estado que trasciendan los ciclos electorales. Esto debe ser combinado con un mayor esfuerzo de inversión para alcanzar a la pequeña y mediana empresa. La colaboración multi-sectorial en este sentido es crítica.

ASIET propone en CITEI una ‘Comisión de Banda Ancha’ para avanzar hacia el 5G en la región



ASIET llama a un consenso amplio y a trabajar de forma conjunta en una agenda ambiciosa y armonizada que permita liderar las transformaciones indispensables para acelerar la consecución de los objetivos compartidos entre los países, y avanzar hacia el 5G durante el próximo quinquenio. Tuvo lugar en Washington DC la reunión del Consejo Consultivo Permanente de CITEI (OEA), del cual es miembro ASIET desde febrero del presente año, a la misma acudió el Director Ejecutivo Pablo Bello, en representación de la asociación. La inauguración estuvo a cargo de Luis Almagro, Secretario General de la OEA; Silvana Giudici, Presidenta de Enacom Argentina; Óscar León, Secretario Ejecutivo de CITEI; y Bruno Ramos, Director Regional de la UIT para América Latina.

Pablo Bello aseguró que se trata de una propuesta para impulsar una “Comisión de Banda Ancha”, una “Agenda de Diálogo Público – Privada para acelerar el desarrollo de la infraestructura digital en las Américas”. Para ello, se propone impulsar un espacio de trabajo conjunto entre los diferentes mecanismos regionales para realizar un proceso ordenado de análisis y discusión soportado en evidencia técnica y económica, que permita desarrollar un conjunto de recomendaciones de políticas públicas que contribuyan a acelerar el cierre de las brechas digitales e impulsar la infraestructura de conectividad de América Latina.

más información

LA CASA DE INTERNET

La ICANN publica una guía integral sobre las expectativas durante el traspaso de la KSK

La ICANN se prepara, por primera vez en su historia, para cambiar las claves criptográficas que ayudan a proteger el Sistema de Nombres de Dominio (DNS) de Internet. La organización lanzó una guía para informar al público acerca de las expectativas durante este proceso.

El cambio de claves, conocido como el traspaso de la clave para la firma de la llave de la Zona Raíz, está programado para el 11 de octubre de 2018. La nueva guía publicada por la ICANN está destinada a un público con toda clase de conocimiento técnico. Esta guía presenta información detallada sobre qué esperar durante el proceso de traspaso y ayudará a que todos se puedan preparar para este acontecimiento. La guía es parte de las iniciativas que la organización de la ICANN está impulsando para crear conciencia sobre el traspaso y brinda detalles sobre este proceso.

La guía se puede consultar en [este enlace](#) [PDF, 72 KB]. Será de mayor utilidad para aquellos operadores de resolutores de validación que necesiten instrucciones claras sobre dónde focalizar su atención una vez que ocurra el traspaso. Los periodistas no especializados en temas técnicos, los autores de blogs y las demás personas que deseen escribir sobre el traspaso antes, durante o después de este acontecimiento también podrán aprovechar este material. Además, el documento puede ser un recurso de utilidad para los investigadores que estarán a cargo de monitorear el DNS a fin de detectar indicios de fallas en los resolutores una vez ocurrido el traspaso.

Si bien la organización de la ICANN anticipa un impacto [mínimo](#) del traspaso de la KSK para los usuarios, es de esperar que un pequeño porcentaje de usuarios de Internet tenga problemas en la resolución de nombres de dominio. En lenguaje llano, eso significa que tendrán dificultades para llegar a los sitios que desean visitar en Internet. Actualmente, una pequeña cantidad de resolutores recursivos que validan las Extensiones de Seguridad del Sistema de Nombres de Dominio (DNSSEC) no está bien configurada. Por lo tanto, cabe la posibilidad de que algunos usuarios de estos resolutores tengan dificultades. En la guía, se indica cuáles son los usuarios con mayor pro-

babilidad de tener inconvenientes. Además, se explica qué clase de problemas pueden enfrentar en distintas instancias. En resumen:

Quienes no se verán afectados

- Los usuarios de resolutores con la nueva KSK.
- Los usuarios de resolutores que no validan DNSSEC.

Quienes se verán afectados y de qué manera

- Si ninguno de los resolutores que utilizan los usuarios tiene la nueva KSK en la configuración de su anclaje de confianza, los usuarios comenzarán a ver errores en la resolución de nombres (por lo general, errores SERVFAIL o errores del servidor) en algún momento dentro de las 48 horas posteriores al traspaso. ACLARACIÓN: es imposible predecir en qué momento los operadores de los resolutores afectados notarán fallas de validación.

Según el análisis de los datos pertinentes, más del 99% de los usuarios cuyos resolutores están validando no se verá afectado por el traspaso de la KSK. Los usuarios que utilizan al menos un resolutor listo para el traspaso no notarán ningún cambio al usar el DNS, o Internet en general, una vez ocurrido el traspaso. (Lo mismo se aplica a los usuarios cuyos resolutores no validan DNSSEC. Según las estimaciones actuales, dos tercios de los usuarios recurren a resolutores que aún no validan DNSSEC). Por último, si bien el traspaso se encuentra programado para el 11 de octubre de 2018, esta fecha aún debe ser ratificada por la Junta Directiva de la ICANN.

La información actualizada sobre el traspaso de la KSK se encuentra disponible en [este espacio](#).

En redes sociales: **#Keyroll**

ISOC: Una Internet confiable para todas las personas

Mucho se ha hablado de los beneficios que las aplicaciones y los servicios basados en Internet aportan a las personas y a las comunidades. Hay diversos ejemplos en distintos sectores que apoyan esta visión. Algunos de ellos se encuentran ligados a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible -a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible- mientras que otros son muestra clara de la innovación que caracteriza al ecosistema de Internet.

Si bien las soluciones basadas en Internet han promovido diversos avances, también nos encontramos ante el riesgo de que la brecha digital acentúe las desigualdades presentes en otros planos de las sociedades. Esta es una de las razones por las cuales en Internet Society impulsamos la visión de que Internet es para todas las personas. Buscamos que Internet llegue a todos los rincones del planeta porque estamos convencidos de los beneficios que la conexión a la red de redes aporta a las personas.

Internet está en riesgo

A pesar de los aspectos positivos que acompañan a Internet, una preocupación cruza por la mente de diversos actores de la comunidad: el uso de aplicaciones y servicios basados en Internet cada vez se encuentra más asociado a preocupaciones en materia de seguridad y privacidad. Con una realidad cada vez más ligada a la red, algunas personas buscan diversas formas de desconectarse, mientras que varias organizaciones impulsan acciones orientadas a mejorar la confianza en Internet. Gartner pronostica que existirán 20 mil millones de dispositivos de IoT conectados para 2020, al tiempo que BCG estima que la economía digital aportará el 7.1% del total del PIB de los países del G20 para el mismo año. Las cifras son una muestra clara de que estamos en una encrucijada importante para Internet, en la que las decisiones que tomemos pueden ser fundamentales para su sano desarrollo. Internet Society promueve la Alianza para la Confianza en Línea (Online Trust Alliance, OTA), que provee un marco de acción que puede ser fácilmente adoptado por los actores de la comunidad. Estas acciones se suman a nuestras publicaciones en torno a la necesidad de fortalecer nuestros hábitos de seguridad al momento de interactuar con dispositivos de Internet de las Cosas. Sin embargo, es necesario impulsar acciones adicionales.



Seguridad y privacidad, la clave

La garantía de privacidad y seguridad para los usuarios debe ser un aspecto fundamental para la comunidad de Internet, incluyendo a los formuladores de políticas públicas. Sin estos ingredientes primordiales, es imposible generar confianza en la innovación tecnológica y en la fuerza transformadora de Internet de manera particular, por lo cual la colaboración se convierte en un elemento crucial al momento de encontrar soluciones.

Ningún actor posee todas las respuestas. El modelo de múltiples partes interesadas para la gobernanza de Internet ha probado su validez en reiteradas ocasiones y es momento de invocarlo nuevamente. Los procesos colaborativos, basados en consenso y orientados desde las bases han dado muestras de ser resilientes al tiempo y a diversas circunstancias, contrario a los procesos apresurados orientados de arriba hacia abajo, especialmente en el caso de la formulación de políticas públicas.

Es importante reconocer el momento histórico en el que nos encontramos. Tenemos la oportunidad y la obligación de restablecer nuestra relación con la tecnología, de modo que hagamos realidad la visión de una Internet accesible por todas las personas en todas partes, partiendo de una base confiable, para hacer de Internet un recurso público global que tiende puentes y nos ayuda a unirnos. Es tiempo de volver a poner a las personas en el centro.

OPINIÓN



ÓSCAR ROBLES

Director Ejecutivo
LACNIC

LACNIC

La relevancia Estratégica de IPv6 para los Operadores

Durante muchos años el despliegue de IPv6 se consideró un aspecto exclusivamente técnico que tendría que ser desarrollado por los Operadores de Redes de manera casi al margen de las decisiones de negocio.

Sin embargo, mantener soluciones dependientes de direccionamiento IPv4 genera en los operadores costos incrementales en su infraestructura operativa a medida que se posterga la decisión, y en algunos casos perderán no sólo la capacidad de crecer su red en el futuro sino también la capacidad de ofrecer nuevos servicios asociados a nuevas tecnologías, perdiendo competitividad o reduciendo el ya de por sí castigado ARPU.

Al mismo tiempo, la falta de un despliegue efectivo de IPv6 en el país puede impactar negativamente en el desarrollo de las estrategias digitales nacionales, aplicación de justicia, reducción de la brecha digital y la innovación tecnológica.

Los costos ocultos para los Operadores al no desplegar IPv6.

Una de las razones por las cuales IPv6 ha tenido un lento despliegue en la región puede relacionarse a la falta de incentivos financieros en los operadores para llevar a cabo este despliegue tecnológico. La mayoría entiende la relevancia tecnológica de este despliegue, pero deciden dejar pasar la ventana de oportunidad ante la ausencia de un caso de negocio que les deje claro el beneficio. Quizá esperen la aparición de un servicio que por sus característi-

cas sólo pueda ofrecerse bajo IPv6 y que dicho servicio o aplicación sea altamente demandado y valorado por los usuarios. Este servicio providencial no sólo no ha llegado sino que es altamente improbable que suceda en los próximos 5 años.

Si se buscan razones para desplegar IPv6 los argumentos están en la estructura de costos de cada operador para mantener las redes IPv4, si lo que buscan es un Caso de Negocio, tendrán que asegurarse de incluir en la ecuación: 1) la creciente necesidad de obtener direcciones IPv4 en los mercados secundarios a precios que pueden llegar a ser hasta **miles de veces** superiores al costo de adquisición de IPv6; 2) posteriormente, el costo de mantener la infraestructura tecnológica (CGN) de aprovechamiento de direccionamiento IPv4 para más usuarios cada vez más costosa y compleja; 3) deberán también considerar los costos operativos de cada transacción en las redes IPv4, que al pasar por diferentes mecanismos de traducción (CGNs) aumentarán de manera considerable el tiempo de dichas transacciones aumentando la latencia. Si alguien cree que la latencia no es importante, sólo es cuestión de poner atención a los recursos que los generadores de contenido invierten para reducir la latencia con las CDN (Content Delivery Networks) sólo para “acercar” unos cuantos milisegundos el contenido que generan a las redes de los operadores, y con ello mejorar la experiencia del usuario.

Por otro lado, existe la creencia de que para desplegar IPv6 es necesario esperar a que todos lo hagan o que todos los operadores de un país lo hagan al mismo tiempo; lo cierto





“Soluciones con IoT, Smart Cities, Internet Industrial, Industria 4.0, serán sólo promesas de ciencia ficción al alcance sólo para los países que hayan evolucionado a IPv6”

es que esto no es así, existen mecanismos de transición que permiten a aquellos operadores que lo desplieguen el poder convivir con redes que son sólo IPv4.

Es de llamar la atención que hoy en día un cuarto de las 60 mil redes ya circula tráfico IPv6 a los usuarios finales, es decir 15 mil redes ya pueden “hablar” el protocolo IPv6, pero un puñado de esas, [250 para ser precisos](#), decidieron ya no ver a IPv4, para ellos IPv4 ya no es relevante. Si esto sucede cuando el 25% es IPv6, imaginemos lo que puede pasar cuando la mitad del Internet ya hable IPv6, cuando la mayoría de los países desarrollados sean completamente IPv6 y los países de nuestra región no lo sean.

La relevancia estratégica de IPv6 para el Estado

Desde el punto de vista nacional, identificamos también algunas razones estratégicas para el despliegue. En la región de América Latina y el Caribe nos falta conectar a más de 300 millones de personas. Según [datos de LACNIC](#), sólo quedan 3 millones de direcciones IPv4. Es indudable que

las matemáticas no nos favorecen y si queremos conectar a todos los desconectados no hay suficiente direccionamiento IPv4. Por ello IPv6 se vuelve estratégico.

Si no hay suficientes direcciones IPv4 para conectar a las personas, mucho menos podremos conectar los miles de millones de dispositivos y sensores que esperamos con las nuevas tecnologías. Soluciones con Internet de las Cosas (IoT), Smart Cities, Internet Industrial, Industria 4.0, serán sólo promesas de ciencia ficción al alcance sólo para los países que hayan evolucionado a IPv6.

Por si fuera poco, uno de los aspectos más complejos en Internet es la capacidad del estado y las instituciones judiciales de identificar a los responsables de delitos cometidos en Internet. Con IPv6 se posibilita la trazabilidad de las transacciones, algo que es prácticamente imposible con IPv4 hoy en día. El hecho de que los operadores puedan mapear de manera inequívoca los responsables de una transacción le permite al estado atender amenazas de manera más efectiva. Aunque puede resultar contra intuitivo, la [trazabilidad](#) ayuda a preservar la apertura de Internet y la privacidad de los usuarios, inclusive reduce la presión a los estados por mantener mecanismos de vigilancia masiva.

Las múltiples partes interesadas

Por último, debido a la relevancia de un despliegue efectivo de IPv6 en nuestros países, es importante que no sólo los operadores atiendan este aspecto, los estados como uno de los mayores compradores de tecnología en cada uno de nuestros países pueden contribuir a generar ese Caso de Negocio a favor de IPv6, asegurándose de requerir soporte IPv6 para todos los proyectos de conectividad gubernamental y adquisiciones de tecnología. La Academia debe jugar también su rol con su capacidad de innovación y su compromiso social de formar profesionales para las nuevas tecnologías.

Así, hemos visto casos exitosos en Trinidad y Tobago y Argentina, donde han realizado esfuerzos de cooperación y colaboración entre los distintos actores de la industria, el gobierno y otros interesados en el “cómo sí” desplegar IPv6 de manera efectiva, sin coerción, sino con acuerdos voluntarios que favorezcan decisiones relevantes para el desarrollo tecnológico de los países. Hoy en Argentina se tiene a más de 20 entidades [desplegando IPv6](#).

Confiamos en que las inversiones de infraestructura de los operadores de la región para los próximos años ya consideren IPv6, no sólo para asegurarles su competitividad futura, sino también la preparación tecnológica de nuestros países.

cet.la

El Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina presentó las claves para el despliegue del IoT a nivel empresarial

El informe realiza un análisis regional sobre el uso del Internet de las cosas (IoT) e identifica los principales aspectos empresariales, regulatorios, económicos, sociodemográficos y tecnológicos que condicionan la adopción de la tecnología, y por tanto el desarrollo, en la región. El nuevo estudio, preparado por Deloitte, presenta un índice conformado por 6 indicadores principales, creados en función de 32 variables que expresan el potencial y la realidad que viven los países bajo estudio en relación al despliegue del IoT.

Los 6 indicadores en los cuales se centró el índice desarrollado en el estudio son: infraestructura TIC; regulación; capacidad de innovar; política y entorno de negocio; adopción de tecnología en empresas; y habilidades. A partir del resultado de la medición con base en dichos indicadores, se plantea una serie de recomendaciones dirigidas a fortalecer el desarrollo de IoT en la región y agilizar su adopción, con el objetivo de obtener sus beneficios.

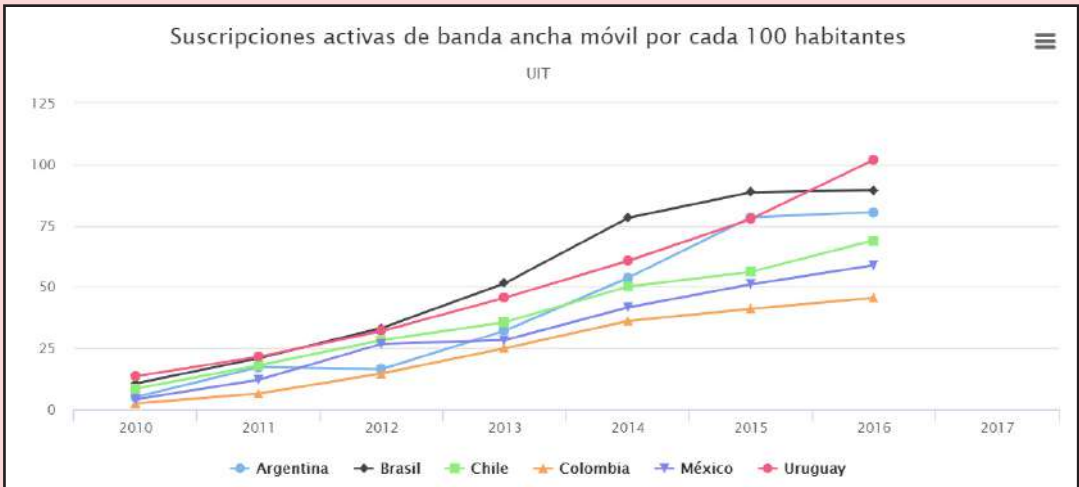
Algunas de estas recomendaciones son:

- Criterios de *políticas públicas* que permitan el desarrollo de un ecosistema favorable para la adopción de las TIC.
- Apoyo a la *digitalización de las empresas*, generación de programas de alfabetización digital y protección de datos.
- Favorecer la *colaboración público-privada* para potenciar el despliegue de infraestructura.
- Ecosistema IoT *seguro y confiable*.
- Generar condiciones para que exista *espectro radioeléctrico* disponible.
- Entorno adecuado para el nacimiento de *nuevas empresas y start-ups*, a través de implantación de nuevas tecnologías y las diversas posibilidades de financiación.
- *Incentivos fiscales* que estimulen el consumo de bienes y servicios tecnológicos.



Visita cet.la/ indicadores

Con esta herramienta podrás consultar la evolución de los principales indicadores de Telecomunicaciones en cada país de América Latina.



Estudios del Sector

“Industria 4.0: Fabricando el Futuro” (BID)

El informe señala que la economía global transita hacia una nueva fase que se caracteriza por la digitalización y la conectividad. Explora los impactos de la denominada Cuarta Revolución Industrial sobre la producción industrial, el trabajo, las cadenas globales de valor y el comercio. Y reúne las voces de diversos especialistas que analizan los desafíos y oportunidades para la industria que conllevan tecnologías como Internet de las Cosas, cloud computing, big data, inteligencia artificial o impresión 3D, entre otras. Asimismo, el informe presenta los estudios de caso realizados sobre la experiencia de dos compañías argentinas que dan cuenta de los alcances de la transformación digital: Tenaris, dedicada a la producción de tubos para la industria de petróleo y gas; y Sintoplast, dedicada a la fabricación de pinturas. Analiza también la industria automotriz y las políticas públicas de fomento a la industria, como el caso alemán de “Industrie 4.0” y el “Mapa de ruta de la Industria 4.0” de México. De este modo, se propone ofrecer un marco para la comprensión de un fenómeno complejo, cuyas consecuencias apenas se comienzan a vislumbrar.

[Descarga el informe aquí](#)

The Future of Jobs Report 2018 (World Economic Forum)

El informe señala que la llegada de la Cuarta Revolución Industrial está interactuando con otros factores socioeconómicos y demográficos, para crear una tormenta perfecta de cambio de modelo empresarial en todos los sectores, provocando importantes perturbaciones en el mercado laboral. Prevé que surgirán nuevas categorías de empleos, desplazando parcial o totalmente a otras, y que las habilidades requeridas, tanto en las ocupaciones antiguas como en las nuevas, cambiarán en la mayoría de los sectores y transformarán la forma y el lugar de trabajo de las personas. También puede afectar de manera diferente a los trabajadores de ambos sexos y modificar la dinámica de la brecha de género en la industria. El informe tiene por objeto proporcionar información específica sobre la magnitud relativa de estas tendencias por sector y geografía, así como sobre el horizonte temporal previsto para que su impacto se perciba en las funciones de los puestos de trabajo, los niveles de empleo y las cualificaciones.

[Descarga el informe aquí](#)

La digitalización: Una clave para el futuro crecimiento de la productividad en América Latina.



Este informe del Dr. Raúl Katz muestra el que señala como el gran desafío latinoamericano, la digitalización. En un contexto de disminución de las tasas de crecimiento, una de las palancas más importantes para estimular el crecimiento económico es el aumento de la productividad. Para que la misma aumente, se debe incrementar la digitalización.

[Descárgalo aquí](#)

Análisis de competencia en mercados dinámicos



En este estudio publicado por el Centro de Estudios de Telecomunicaciones (cet.la), realizado por la consultora Frontier Economics LTD, se explican con claridad los retos que presenta la realización de análisis de competencia en los mercados modernos de telecomunicaciones y se exponen algunos aspectos que que fortalecerían notablemente su rigor y coherencia.

[Descárgalo aquí](#)



Con más de 30 años de trayectoria en el ámbito de la **formación tecnológica**, CCATLAT anuncia la apertura en **Uruguay** de **CCATLAT Cisco Academy** a partir de un acuerdo estratégico con Cisco Networking Academy.

Reafirmando la trayectoria que por más de 30 años ha caracterizado al Centro de Capacitación en Alta Tecnología para América Latina y el Caribe, Cisco Networking Academy ha formalizado un acuerdo a partir del cual se lanza CCATLAT Cisco Academy con el objetivo de brindar una nueva propuesta educativa en todo el territorio de la República Oriental del Uruguay. Cisco Networking Academy les ha cambiado la vida a más de 8 millones de estudiantes en 180 países a lo largo de más de 20 años, brindándoles educación, capacitación técnica y orientación en desarrollo profesional.

Cisco Networking Academy —un programa de responsabilidad social del gigante tecnológico— nació en el año 1997 con un objetivo concreto: formar de manera eficiente y eficaz a técnicos y profesionales que fueran capaces de atender la creciente demanda impuesta por el desarrollo exponencial de la tecnología en la última década del siglo XX.

20 años después, la 4ª Revolución Industrial (con Internet de las Cosas como su nave insignia), redefine el rol del profesional del siglo XXI. En este contexto, el Centro de Capacitación en Alta Tecnología para América Latina y el Caribe une sus esfuerzos al mayor programa de formación del mundo para ofrecer a la comunidad del Uruguay una propuesta educativa de alto impacto social mediante la formación de jóvenes, técnicos y profesionales que cuenten con las habilidades y destrezas que demandará el mercado en el futuro inmediato.

“Ya no disponemos de los tiempos de adaptación al cambio con que contábamos en el siglo pasado. La realidad nos impulsa a actuar rápido, y Cisco Networking Academy nos pone a disposición las mejores herramientas para cumplir con esa premisa”, afirma Oscar Messano, presidente de CCATLAT y Academy Contact de CCATLAT Cisco Academy. En la visión de Cisco Networking Academy, el profesional que requiere el siglo XXI es un profesional con un perfil integral: el «profesional en forma de T» es capaz de combinar la profundidad de su expertise específico



con una visión global y acabada del contexto en el que se desenvuelve.

El portafolio de recursos educativos de CCATLAT Cisco Academy ha sido diseñado para atender las necesidades de formación de estos nuevos profesionales mediante una propuesta que, con eje en Internet de las Cosas, aborda temas de seguridad, gestión y analítica de datos. Todo esto se complementa con un programa de entrepreneurship y desarrollo de negocios, un camino necesario para conformar el nuevo profesional «T».

Patricio Carranza, Academy Success Lead de CCATLAT Cisco Academy, lo resume de este modo: “El año 2008 fue un punto de inflexión para la humanidad; ese año, la cantidad de dispositivos conectados a Internet superó a la población mundial, y a partir de ese momento su crecimiento se volvió exponencial. Se prevé que para el año 2020 tendremos unos 50.000 millones de dispositivos conectados. Nuestros trabajos cambiarán. El mundo cambiará. Es imperativo que nos preparemos para ese nuevo escenario”. La nueva CCATLAT Cisco Academy se presentará en sociedad en Montevideo en el mes de octubre mediante un evento de lanzamiento que se anunciará en próximamente.

Para mayor información se puede escribir a academy@ccatlat.org o visitar academy.ccatlat.org.

Informe “Going digital in a multilateral world”
(OCDE)

El informe se enmarca en un proyecto de la OCDE, que tiene por objeto ayudar a los responsables de la formulación de políticas públicas a comprender mejor la transformación digital que se está produciendo y a crear un entorno normativo que permita a las economías y sociedades prosperar, en un mundo cada vez más digital y basado en datos. Entre sus conclusiones destaca que economías, Gobiernos y sociedades de todo el mundo se están digitalizando; que la transformación digital es transversal y la respuesta política debe ser holística (tratar la globalidad); que los datos y los flujos de datos son elementos clave para la transformación digital; que, a medida que el mundo del trabajo cambia, los paquetes de políticas bien diseñados pueden facilitar la transición; que situar a las personas en el centro es esencial para una economía y una sociedad digitales inclusivas; que la difusión de las tecnologías digitales transforma los mercados y fomenta la productividad; y que la seguridad digital y la protección de la privacidad requieren una estrategia con múltiples facetas.

[Descarga el informe aquí](#)

“Blockchain is here. What’s your next move?”
(PwC)

El informe se basa en una encuesta a 600 directivos en 15 países y regiones sobre el desarrollo del blockchain y sobre sus puntos de vista acerca del potencial de la tecnología. Refleja el miedo de las organizaciones a quedarse atrás a medida que el desarrollo del blockchain se acelera a nivel mundial, abriendo oportunidades que incluyen la reducción de costes, una mayor velocidad y una mayor transparencia y trazabilidad. Según el informe, el 10% de los directivos afirma que está llevando a cabo un piloto de implementación de blockchain, un 15% que la tecnología está totalmente en funcionamiento, el 32% que tiene proyectos en desarrollo y el 20% que está en modo de investigación. Otras conclusiones son que Estados Unidos (según el 29% de los encuestados), China (18%) y Australia (7%) son percibidos como los países más avanzados actualmente en el desarrollo de proyectos de blockchain; que el sector que lidera el desarrollo de la tecnología es el financiero (46% y 41% en un plazo de tres a cinco años); y que en ese plazo de tres a cinco años los sectores con potencial emergente en cuanto a aplicación del blockchain incluyen la energía y los servicios públicos (14%), la asistencia sanitaria (14%) y la industria productiva (12%).

[Descarga el informe aquí](#)

Ciudades Inteligentes:
Evaluación social de
proyectos de Smart Cities



Un estudio del Centro de Estudios de Telecomunicaciones (cet.la) guiado por el Profesor Francisco Lupiáñez (Open Evidence, Universitat Oberta de Catalunya), que analiza el desarrollo de proyectos de “ciudades que buscan abordar los asuntos públicos a través de soluciones basadas en las TIC”.

[Descárgalo aquí](#)

Retornos y Beneficios
generados por el sector de
las telecomunicaciones en
América Latina



Este informe elaborado por el Profesor Raúl Katz analiza la contribución de la industria de las telecomunicaciones a las economías latinoamericanas y realizar una comparación intersectorial con otras industrias (intensivas en capital, de servicios públicos, etc.) con el propósito de identificar asimetrías y distorsiones.

[Descárgalo aquí](#)



Las telecomunicaciones: Un aliado estratégico para el progreso y el desarrollo de America Latina

El paradigma de la industrialización está dando paso al de la digitalización. La transformación digital es progreso de América Latina. Aspiramos a la consolidación de sociedades diversas, abiertas, interconectadas, que crean valor y se fortalecen desde su capacidad de innovar y soñar.

[Descargar informe completo](#)