



Latin America

LATIN AMERICA VISION

ANNUAL MAGAZINE 2015



Unidos para brindar una experiencia
móvil más segura y confiable





ERICSSON

REAL IS ALL THAT COUNTS

In a world of diversifying apps, devices and user expectations, and where networks are challenged to serve them all at any time.

Join the discussion:

#REALPERFORMANCE is all that counts.



INTRODUCCIÓN

INTRODIÇÃO

FOREWORD



Latin America

Bienvenidos a la edición 2014-2015 de la Revista GSMA Latin America Vision

En las últimas dos décadas, las tecnologías móviles han cambiado radicalmente el mundo en el que vivimos. Esta transformación continuará acelerándose a medida que casi todas las cosas y todos estemos conectados a través de la tecnología móvil. La GSMA está en el corazón de un ecosistema móvil vibrante que está uniendo el mundo físico y el digital para ofrecer una gama de servicios que mejoran la calidad de vida de los usuarios y la productividad de las empresas.

En el último año, la GSMA trabajó con sus miembros en América Latina y en todo el mundo para identificar las áreas en las que la industria móvil puede agregar un enorme valor a la economía digital. Entonces, enfocamos nuestras actividades en torno a cuatro áreas clave:

- Personal Data – Proporcionando autenticación simple y segura para una amplia gama de servicios digitales.
- Connected Living – Movilizando la Internet de las Cosas.
- Comercio Digital – Activando y desarrollando ecosistemas de comercio digital.
- Red 2020 – Creando la red para servicios basados en IP seguros, inteligentes y sin interrupciones.

Para desarrollar todas estas áreas, los operadores móviles necesitan un ambiente regulatorio favorable. La GSMA continúa participando de manera constructiva con las partes interesadas para ayudar a dar forma a las regulaciones y garantizar espectro suficiente, permitiendo que la industria móvil explote su enorme potencial. Estamos enfocados en ayudar a nuestros miembros a aprovechar el poder transformador de las tecnologías móviles impulsando la inclusión digital y financiera de miles de millones de hombres y mujeres de todo el mundo. Nuestros eventos, como el Congreso Regional de Telecomunicaciones (CRT14),

Bem-vindo à edição 2014-2015 da Revista GSMA Latin America Vision

Ao longo das últimas duas décadas, as tecnologias móveis mudaram fundamentalmente o mundo em que vivemos. E esse processo deve apenas se acelerar, já que quase tudo e todos ficam cada vez mais conectados pela tecnologia móvel. A GSMA está no centro de um vibrante ecossistema móvel que, juntando os mundos físico e digital, oferece uma variedade de serviços que vão melhorar a qualidade de vida dos consumidores e a produtividade das empresas.

No ano passado, a GSMA trabalhou com seus associados na América Latina e em todo o mundo para identificar as áreas em que a indústria móvel pode adicionar enorme valor para a economia digital em evolução. Como resultado desse esforço, alinharmos nossas atividades em torno de quatro áreas-chave:

- Personal Data - Fornecimento de autenticação simples e segura para diversos serviços digitais.
- Connected Living - Mobilização da Internet das Coisas.
- Digital Commerce - Ativação e construção dos ecossistemas do comércio digital.
- Network 2020 - Criação da rede para serviços seguros e inteligentes baseados em IP.

Para apresentar resultados em todas essas áreas, as operadoras precisam de um ambiente regulatório favorável. A GSMA continua a se relacionar construtivamente com os tomadores de decisão para ajudar a moldar a regulação e garantir espectro suficiente para que a indústria móvel cumpra seu grande potencial. Estamos focados em ajudar nossos associados a aproveitar o poder transformador das tecnologias móveis para impulsionar a inclusão digital e financeira para bilhões de homens e mulheres ao redor do mundo. E os nossos eventos - como o Congreso Regional de Telecomunicaciones (CRT14), realizado com várias outras

Welcome to the 2014-2015 edition of the GSMA Latin America Vision Magazine

Over the past two decades, mobile technologies have fundamentally changed the world we live in and this will only accelerate as nearly everything and everyone becomes connected by mobile. The GSMA is at the heart of a vibrant mobile ecosystem that is bringing together the physical and digital worlds to deliver an array of life-enhancing services that will improve the quality of consumers' lives and the productivity of enterprises.

In the last year, the GSMA worked with its members in Latin America and around the world to identify areas in which the mobile industry can add enormous value to the evolving digital economy – we have aligned our activities around four key areas:

- Personal Data – Providing simple and secure authentication for a range of digital services.
- Connected Living – Mobilising the Internet of Things.
- Digital Commerce – Enabling and building the digital commerce ecosystems.
- Network 2020 – Creating the network for secure, smart and seamless IP-based services.

To deliver in all of these areas, mobile operators need a supportive regulatory environment. The GSMA continues to engage constructively with stakeholders to help shape regulation and secure sufficient spectrum to enable the mobile industry to fulfill its vast potential. We are focused on helping our members harness the transformative power of mobile technologies to drive digital and financial inclusion for billions of men and women around the world. And our events, such as the Congreso Regional de Telecomunicaciones (CRT14) held with several other regional organisations in Panama in August, provide an important platform for

(CRT14) celebrado junto a varias otras organizaciones regionales en Panamá durante agosto, proporcionan una plataforma importante para los actores del sector y los gobiernos, ya que los reúne con el fin de explorar los problemas, las tecnologías y las tendencias que están dando forma al futuro de la industria móvil.

Hemos logrado avances prometedores en América Latina en el último año. En febrero, la GSMA y el Gobierno de Brasil firmaron un acuerdo para trabajar juntos y acelerar la adopción de banda ancha móvil y la prestación de nuevos servicios móviles en Brasil. Al mismo tiempo, la GSMA y todos los operadores móviles de Brasil –Algar Telecom, Claro, Nextel, Oi, Sercomtel, TIM Brasil y Vivo– anunciaron una colaboración para ofrecer a los usuarios experiencias móviles más seguras y convenientes a través de We Care, una campaña de protección de usuarios que se ocupa de cuestiones tales como spam de SMS, robo de terminales y protección de los niños online. Realizamos más anuncios de la campaña We Care: en Nicaragua en agosto y en El Salvador y Costa Rica en octubre, y quedan otros por venir. Esta es una gran oportunidad para los operadores para empoderar a sus usuarios y apoyar a los gobiernos locales en el cumplimiento de las demandas sociales.

En junio, la GSMA presentó una alianza con el Banco Interamericano de Desarrollo para lanzar el Centro Regional de Estudios Avanzados de Banda Ancha para el Desarrollo en Managua, Nicaragua. El Centro está diseñado para fortalecer la capacidad institucional en cuanto a las TICs, proporcionando a funcionarios gubernamentales de los países hispanoparlantes de América Central y la República Dominicana con capacitación intensiva y profunda, enfocada en el desarrollo de la banda ancha.

Estos son sólo unos pocos ejemplos de las muchas iniciativas que tenemos en marcha en toda América Latina. Esperamos trabajar con nuestros miembros para seguir construyendo sobre estos esfuerzos y llevar a cabo programas adicionales que aceleren la adopción de los servicios móviles, llevando beneficios socio-económicos significativos a las personas, las empresas y los gobiernos de toda la región.

organizações regionais no Panamá, em agosto - representam uma importante plataforma para que os membros de todo o setor, juntamente com os governos, reúnem-se para explorar as questões, tecnologias e tendências que moldam o futuro da mobilidade.

Fizemos importantes avanços na América Latina ao longo deste ano. Em fevereiro, a GSMA e o Governo do Brasil assinaram um acordo para trabalhar juntos na aceleração da adoção da banda larga móvel e na entrega de novos serviços móveis no Brasil. Além disso, a GSMA e todas as operadoras móveis do Brasil – Algar Telecom, Claro, Nextel, Oi, Sercomtel, TIM Brasil e Vivo – anunciaram sua colaboração para proporcionar aos usuários experiências móveis melhores e mais seguras, por meio da campanha “Nós Ligamos”, um conjunto de iniciativas que aborda questões como spam por SMS, roubo de aparelhos e proteção à criança. Além disso, lançamentos da campanha “Nós Ligamos” também já aconteceram na Nicarágua, em agosto, em El Salvador e na Costa Rica, em outubro, e ocorrerão ainda em diversos outros países da região. Esta é uma grande oportunidade para as operadoras empoderarem os usuários e apoiarem os governos locais no atendimento às demandas sociais.

Em junho, a GSMA anunciou sua colaboração com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para desenvolver o Centro de Estudos Avançados para o Desenvolvimento de Banda Larga, em Manágua, Nicarágua. O centro se destina a fortalecer a capacidade institucional na gestão e formação de políticas públicas nas tecnologias de informação e comunicação (TIC), por meio de cursos intensivos de formação voltados ao desenvolvimento da banda larga, os quais são oferecidos aos governos dos países de língua espanhola da América Central e também da República Dominicana.

Estes são apenas alguns exemplos das muitas iniciativas que temos em andamento em toda a América Latina. Estamos ansiosos para trabalhar com nossos associados para aumentar estes esforços e desenvolver novos programas que irão acelerar a adoção das tecnologias móveis, proporcionando benefícios socioeconômicos significativos para indivíduos, empresas e governos em toda a região.

players across the industry, along with governments, to gather to explore the issues, technologies, trends that are shaping the future of mobile.

We've made some exciting progress in Latin America over the past year. In February, the GSMA and Government of Brazil signed an agreement to work together to accelerate the adoption of mobile broadband and the delivery of new mobile services in Brazil. Additionally the GSMA and all of Brazil's mobile operators – Algar Telecom, Claro, Nextel, Oi, Sercomtel, TIM Brasil and Vivo – announced a collaboration to provide users with safer, more secure and convenient mobile experiences through “We Care”, a consumer protection programme that addresses issues such as SMS spam, handset theft and online child protection. Further “We Care” announcements have followed, in Nicaragua in August and in El Salvador and Costa Rica in October, with others to come. This is a great opportunity for operators to empower their users and support local governments in meeting social demands.

In June, the GSMA unveiled a partnership with the InterAmerican Development Bank to develop the Centre for Advanced Studies in Broadband Development in Managua, Nicaragua. The Centre is designed to strengthen the institutional capacity in information and communications technology by providing government officials of the Spanish-speaking countries in Central America and the Dominican Republic with intensive and in-depth training services focused on broadband development.

These are just a few examples of the many initiatives we have underway throughout Latin America. We look forward to working with our members to build on these efforts and to undertake additional programmes that will accelerate the adoption of mobile, delivering significant socio-economic benefits to individuals, businesses and governments throughout the region.


Anne Bouverot
Director General GSMA

CONTENIDO CONTENT

- 03** Introducción / Foreword
- 06** Prólogo del CROG Latam Chair / CROG Latam Chair's prologue
- 08** Operadores miembros de GSMA en Latinoamérica 2014 / GSMA LA Operators Members in Latin America 2014
- 10** Chief Regulatory Officers Group for Latin America (CROG Latin America)
- 11** GSMA Latam: Equipo y Estructura / Team & Structure
- 12** Sebastián Cabello: Abriendo Caminos para una Mayor Colaboración / Opening new pathways to support enhanced collaboration
- 16** Resumen de Actividades GSMA LA 2014 / GSMA LA 2014 Summary of activities
- 20** Amadeu Castro: O ano que definiu o futuro das Comunicações Móveis no Brasil / The year that defined the future of Mobile Communications in Brazil
- 24** Norberto Berner: "4G permitirá dar un salto cualitativo a la Argentina en materia de comunicación de datos"/ "4G will enable Argentina to take a quantum leap on data communication"
- 28** Rich Communications Services: Cumpliendo con la Promesa del Botón Verde / Delivering on the Green Button Promise
- 32** MMU: Dinero Móvil para los no Bancarizados en América Latina / Mobile Money for the Unbanked in Latin America
- 34** Grupos de Trabajo de GSMA LA / GSMA LA Working Groups
- 38** Ericsson - Transporte conectado: Tecnología que mejora la movilidad urbana/ Ericsson - Connected transportation: Technology improving urban mobility
- 42** Nuestra Gente / Our People
- 44** 25 años de Telefónica en Latinoamérica: Del "Dial Up" al 4G/ 25 years of Telefónica in Latin America: From Dial-up to 4G
- 48** Espectro Futuro: La pelea por el nuevo espectro móvil en América Latina ha comenzado / Future Spectrum The fight for new mobile spectrum in Latin America has begun
- 50** Millicom: "La responsabilidad corporativa es una parte clave de nuestro ADN"/ "Corporate responsibility is a key part of our DNA"
- 54** eWaste en América Latina / eWaste in Latin America
- 58** Inclusión Digital en América Latina / Digital Inclusion in Latin America
- 62** Unicef: La Industria Móvil en América Latina liderando la Implementación de las Directrices de Protección de los Derechos de la Infancia en Línea / The Mobile Industry in Latin America is leading the implementation of the Guidelines for Industry on Child Online Protection
- 64** M2M BRAZIL: Formulando políticas para a Internet das Coisas no Brasil / Policy-making for the Internet of Things in Brazil
- 66** Qué es Dividendo Digital? / What is the Digital Dividend?
- 68** Miguel Cassinell: La brecha digital vs. el despliegue de infraestructura: El reto peruano/ The digital divide versus infrastructure deployment: The Peruvian challenge
- 72** Wayra: América Latina, en su mejor momento para emprender /Latin America, at its best foreentrepreneurs
- 74** Oportunidades para Servicios de Innovación Social en América Latina y El Caribe / Opportunities for Social Innovation Services in Latin America & the Caribbean
- 76** Avantel: Una propuesta enfocada al cliente / A customer-focused proposal
- 78** QoS: Proposición de Calidad de Servicio: Visión general de la situación en América Latina / Quality of Service Proposition: Overview of the situation in Latin America
- 82** Mobile Learning: La tecnología móvil tiene el potencial para transformar cualquier experiencia educativa en nuestra región / Mobile technology has the potential to transform any education experience in our region
- 86** GSMA LA Official Sponsors Directory 2014

Staff

Director General / General Director
Sebastián M. Cabello

Editor Responsable/ Responsable Editor
Mauro Accurso / maccurso@gsma.com

Agradecimiento y Colaboración / Acknowledgements and Collaborations
Anne Bouverot
Beth Morrissey
Arran Riddle
Karen McMinnis
Kelly Hoang

Marketing
Bernardita Oyarzún / boyarzun@gsmacom

Traducción y Edición / Translation & Editing
Ignacio Román

Agencia / Agency
Quattrocento / paolo@quattrocento.cl

Diseño y Producción / Design and Production
María José Fuentes Liendo
Paolo Ciceri

Propietario / Owner
GSM Association
Seventh Floor, 5 New Street Square,
New Fetter Lane, London, EC4A 3BF
United Kingdom
www.gsma.com



PRÓLOGO DEL CROG LATAM CHAIR

CROG LATAM CHAIR'S PROLOGUE

Este ha sido un año particularmente relevante en cuanto tiene que ver con el desarrollo tecnológico, comercial y regulatorio de nuestra industria. El aporte que hoy realiza la industria de telecomunicaciones móviles al Producto Interno Bruto de los países es muy relevante, alcanzando un 3.6% a nivel global en 2013, de acuerdo con datos de la propia GSMA, lo cual refleja el impacto altamente positivo de nuestra actividad en la economía.

A lo largo de la región hemos visto la implementación en cada vez más países de las redes de 4G, lo cual sin duda redonda en múltiples beneficios para los usuarios. De acuerdo con datos de la propia GSMA, a finales de 2013 se contaba con 256 redes LTE a nivel mundial y se espera contar con más de 500 para 2017.

Ha sido importante también el desarrollo de procesos de licitación de espectro en diversas jurisdicciones, que permitirán continuar con las inversiones en infraestructura y evolución tecnológica que, a su vez, continuarán mejorando la experiencia del usuario con mayores cantidades de descargas de datos a grandes velocidades.

Llaman la atención procesos como el de Chile, en donde se llevó a cabo la licitación de frecuencias en la banda de 700 MHz, privilegiando compromisos de cobertura en beneficio de la población por encima del interés recaudatorio.

Tal y como se ha venido señalando, el aumento en la demanda de capacidad derivada del exponencial crecimiento en el tráfico de datos, consecuencia de las cada vez más numerosas y diversas aplicaciones, de los servicios OTT que se prestan sobre las redes móviles, así como el impresionante crecimiento del acceso a las redes sociales a través de las mismas, sigue significando uno de los principales retos que enfrentamos en términos de desarrollo de nuestra infraestructura, lo cual implica no solamente mantener sino incrementar las inversiones en redes y tecnología.

La gran preocupación de la industria y las autoridades sobre la enorme presión de tráfico en las redes y los niveles de calidad del servicio, se han venido resolviendo a través del mayor acceso planificado a diversas bandas de frecuencias y de los planes gubernamentales que faciliten el despliegue de infraestructura; tarea pendiente para aquellos países que abogan por la calidad del servicio pero no facilitan el acceso al espectro radioeléctrico a la industria.

This has been a particularly important year in regards to the technological, commercial and regulatory development of our industry. Today, the contribution mobile telecommunications industry makes to the GDP of many countries is very important, reaching 3.6% globally in 2013, according to data from the GSMA, reflecting the highly positive impact of our activities in the economy.

The region has seen 4G networks implementation in more and more countries, which undoubtedly results in multiple benefits for our users. According to GSMA data, at the end of 2013 there were 256 LTE networks worldwide and is expected to have more than 500 by 2017.

It has also been important the increasing number of spectrum auction processes carried out in various jurisdictions. This helps to continue infrastructure investments and technology upgrades, all of which, in turn, will enable us to improve user experience thanks to larger amount of high speed data downloads.

Process like the one carried in Chile attracts the attention. There, the government auctioned frequencies in the 700 MHz bands, favouring coverage commitments -which benefit the population- rather than tax collection.

As it has been pointing out, the rising demand for capacity, resulting from exponential growth in data traffic, due to the increasingly numerous and diverse applications of OTT services delivered over mobile networks and the impressive growth in access to social networks, still represents one of the major challenges we face in terms of developing our infrastructure, which implies not only to maintain but also to increase networks and technology investments.

The major concern of the industry and the authorities about the enormous pressure of network traffic and quality of services levels have been addressed through greater planned access to various frequency bands and government plans to facilitate infrastructure deployment -a pending task for those countries advocating to quality service but do not facilitate spectrum access to the industry.

Furthermore, the quality of service must be envisaged as a differentiator between competitors, rather than an issue subject to certain indicators, often difficult to enforce and evaluate. More information allows users



Latin America

Además, la calidad de servicio debe vislumbrarse como un diferenciador entre competidores, más que como un tema sujeto a indicadores determinados, muchas veces de difícil cumplimiento y evaluación. Mayor información permitirá a los usuarios identificar las diferencias en las ofertas existentes en el mercado, permitiendo que sea la propia dinámica comercial la que incentive el ofrecimiento de servicios con mayor calidad.

Lo anterior se relaciona con la percepción de la industria por parte de los consumidores, por lo cual debemos destacar que se han hecho importantes avances en los últimos meses a través del Programa We Care y su implementación en los países de la región.

Esto ha sido posible gracias al trabajo coordinado entre la GSMA, reguladores, operadores y distintas autoridades nacionales, preocupados por consolidar la contribución social de la industria en diversas áreas como la protección a la niñez, la seguridad pública, la protección de datos personales, el reciclaje de desechos electrónicos, entre otros; este es un ejemplo de trabajo coordinado que, además destaca el sentido de responsabilidad social de quienes conformamos esta industria.

Para lograr esto, el trabajo comprometido de GSMA y todo su staff seguirá siendo indispensable y altamente valorado y reconocido por todos nosotros, sus miembros.

to identify different offers in the market, allowing the market dynamics to be the incentive for offering higher quality services.

This correlates to the perception consumers have of our industry; so we must emphasize there has been significant progress in recent months through the We Care initiative and its implementation in some countries of the region.

This has been possible thanks to the coordinated efforts by GSMA, regulators, operators and other national authorities concerned on the social contribution the industry can make in various areas such as child protection, public safety, personal data protection, electronic waste recycling, among others; This example of coordinated work also highlights the sense of social responsibility of those who shape this industry.

To achieve all this, GSMA –as well as its entire staff-committed job will remain essential, highly valued and recognized by all of us, its members

Daniel Bernal Salazar

Director Adjunto Asuntos Regulatorios
América Móvil, S.A.B. de C.V.

OPERADORES MIEMBROS DE GSMA EN LATINOAMERICA 2014
 GSMA LA OPERATORS MEMBERS IN LATIN AMERICA 2014

Country	Operators	Band
 ARGENTINA	Claro / Movistar / Telecom Personal	850/1900
 ARUBA	Digicel / SETAR	900/1800/1900/2100
 BELIZE	Belize Telecommunications	1900
 BOLIVIA	Entel S.A. / Telecel / Viva	850/1900
 BRAZIL	Algar / Claro / Nextel / Oi / Sercomtel / TIM Brasil / Vivo	850/900/1800/1900/2100/2600
 BRITISH VIRGIN ISLANDS	Cable & Wireless / Caribbean Cellular Telephone / Digicel	850/900/1800/1900
 CHILE	Claro / Entel PCS / Nextel / VTR Móvil / Movistar	850/1700/1900/2100
 COLOMBIA	Avantel / Claro / ETB / Movistar / Tigo	850/1700/1900/2100
 COSTA RICA	Claro / I.C.E. / Movistar	850/1800/2100
 CUBA	Etecsa	900
 DOMINICAN REPUBLIC	Claro / Orange Dominicana / Viva	850/900/1800/1900
 ECUADOR	Claro / CNT / Movistar	850/1900/2100
 EL SALVADOR	Claro / Digicel / Movistar /Tigo	850/900/1900
 FALKLAND ISLANDS	Sure South Atlantic	900
 FRENCH WEST INDIES	Dauphin Telecom / Digicel / Orange Caraibe Outremer Telecom / Tel Cell	900/1800/2100
 GUATEMALA	Claro / Movistar / Tigo	850/900/1900
 GUYANA	Cellink Plus / Digicel	900/1800
 HAITI	Comcel / Digicel / Natcom	850/900/1800/2100
 HONDURAS	Claro / Hondutel / Tigo	850/1900
 JAMAICA	Digicel / Cable & Wireless	850/1800/1900/2100
 MEXICO	Movistar / Iusacell / Nextel / Telcel	850/1700/1900/2100
 NETHERLANDS ANTILLES	Antillano por NV / Digicel / UTS Wireless Curacao / Telcel / Telbo	900/1800/1900/2100
 NICARAGUA	Claro / Movistar	850/1900
 PANAMA	Cable & Wireless / Claro / Digicel / Movistar	850/1900/2100
 PARAGUAY	Claro / Personal / Tigo / VOX	850/1900
 PERU	Claro / Entel Perú / Movistar / Viettel	850/900/1900
 SURINAME	Digicel / Telesur / UTS	900/1800/2100
 TURKS & CAICOS ISLANDS	Cable & Wireless / Digicel / Islandcom	850/900/1800/1900
 URUGUAY	Antel / Claro / Movistar	850/1800/1900
 VENEZUELA	Digitel / Movistar / Movilnet	850/900/1800



Providing customers with a seamless 4G roaming experience

BICS helps you overcoming LTE Roaming challenges

One of the principal goals of BICS is to simplify the job of mobile network operators. BICS is offering a full suite of services allowing fast and easy roll-out of LTE, seamless 2G/3G/4G worldwide roaming experiences and interoperability with other networks.

Today BICS has successfully enabled LTE roaming for more than 110 Million subscribers through more than 82 providers worldwide in 46 countries.

Contact us for more information: www.bics.com or bics-marketing@bics.com



CHIEF REGULATORY OFFICERS GROUP FOR LATIN AMERICA

Compuesto por representantes senior de políticas públicas de los grupos más grandes de operadoras de América Latina y el Caribe, el grupo CROG Latin America guía las actividades de políticas públicas de la GSMA en la región. A su vez, se encarga de introducir los intereses de las operadoras de la región en la agenda del Board de GSMA, el Comité de Políticas Públicas (PPC) y el Global Chief Regulatory Officers Group (CROG).

CROG Latin America trabaja con los cuatro Grupos de Expertos de Operadoras de GSMA América Latina para establecer las prioridades generales, configurar los objetivos y definir las posiciones públicas. El grupo CROG Latin America, que tuvo su reunión inaugural durante el Mobile World Congress 2012, se reunirá tres veces al año para trabajar en una serie de cuestiones que incluye espectro, roaming, International Telecommunications Regulations (ITRs), el impacto de las preocupaciones sobre la salud en el despliegue de infraestructura, tributación, calidad de los servicios de Banda Ancha Móvil, robo de terminales y seguridad IMEI, pagos móviles y, privacidad y protección infantil.

Los Miembros del CROG Latin America nombrados para el período 2014 – 2015 son:



Daniel Bernal
Director of Regulatory Affairs (Chair)
America Móvil



José Juan Haro
Director Regulatory Affairs and Wholesale Business (Deputy Chair)
Telefónica



José Quintero
Director Ejecutivo de Tecnología, Cable & Wireless Panama
Cable & Wireless



Adrean Scheid Rothkopf
Vice President, Government Relations-LatAm
Millicom Group



Donald Connor
Vice President of Legal and Regulatory Affairs
Digicel Group



Mario Girasole
Chief Regulatory Officer
Telecom Italia Group



Roberto Blois
Regulatory Director
Oí Group



Leonardo Saunero
VP of Regulation and Institutional Relations
Nuevatel/Trilogy Group



Cristián Sepúlveda
Institutional and Strategic Relationships Manager
Entel Chile



Grisel Romero
Gerente General de Planificación y Vicepresidencia de Gestión Interna
Movilnet/CANT



Antonio Garza
VP & General Counsel
NII Holdings



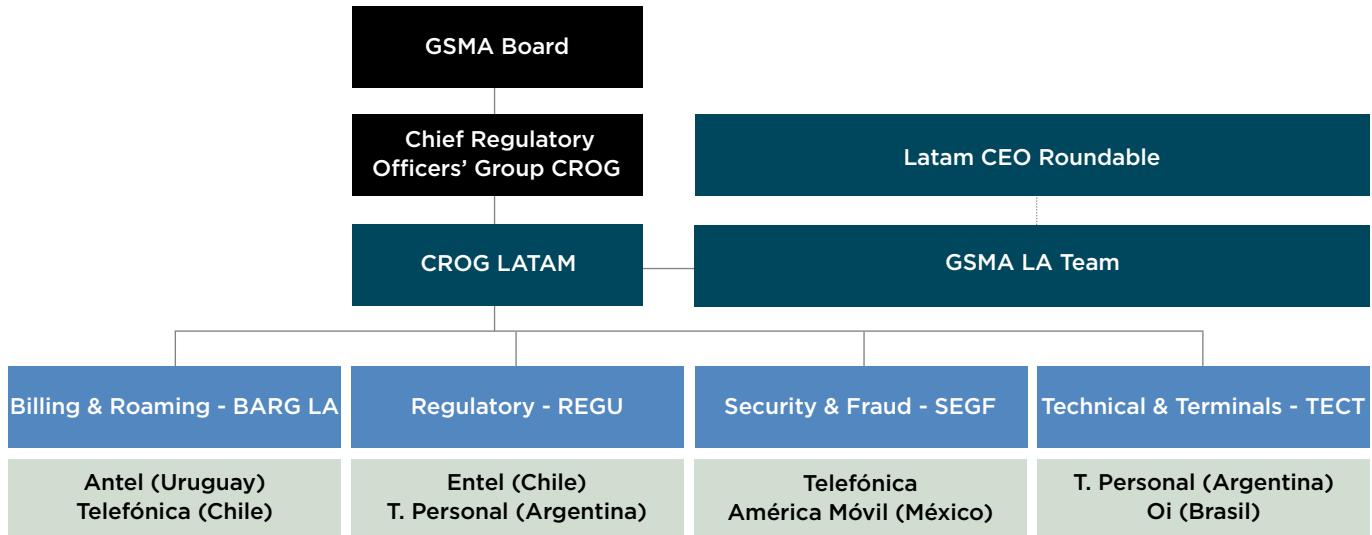
Beatriz Vetrale
Director of Regulatory Affairs
Antel Uruguay

Consisting of senior public policy representatives of the largest operator groups in Latin America and the Caribbean, the CROG Latin America group guides the GSMA's public policy activities in the region. It also inputs the interests of the region's operators into the agendas of the GSMA Board, the Public Policy Committee (PPC) and the Global Chief Regulatory Officers Group (CROG).

CROG Latin America works with GSMA Latin America's four Operator Expert Groups to establish overall priorities, set objectives and define public positions. CROG Latin America, which held its inaugural meeting at Mobile World Congress 2012, will meet three times a year, working on a range of issues, including spectrum, roaming, International Telecommunications Regulations (ITRs), the impact of health concerns on infrastructure development, taxation, quality of mobile broadband services, handset theft and IMEI security, m-payments and privacy and child protection.

CROG Latin America Members appointed for the 2014 – 2015 term are:

STAFF Y ESTRUCTURA 2014 | Staff and structure 2014



GSMA LA Team



ABRIENDO CAMINOS PARA UNA MAYOR COLABORACIÓN

Opening new pathways to support enhanced collaboration



Sebastián M. Cabello

Head of GSMA Latin America

El Director de GSMA LA nos ofrece el balance de gestión de este 2014, donde la industria está invirtiendo fuertemente para el despliegue de nuevas redes y trabajando para mejorar la experiencia del usuario.

Looking back on developments so far in 2014, the Head of GSMA Latin America highlights the industry's heavy investment in the deployment of new networks and the significant effort undertaken to improve the customer experience.

Latinoamérica ha sido la región en la cual más ha crecido la adopción de teléfonos inteligentes (85,1% acumulado entre 2010-2013) y estará llegando al 40% de penetración en promedio para fines de 2014 según *GSMA Intelligence*. Este indicador nos demuestra la avidez de los usuarios de nuestra región por la conectividad a internet móvil y nos genera un gran desafío como industria, para satisfacer esa demanda con cada vez mejores servicios, más flexibles a cada perfil, más veloces y asequibles. Nuestras mediciones indican que 2/3 de los suscriptores únicos está accediendo a internet móvil. Serán necesarias inversiones enormes en actualización y despliegue de nuevas redes 4G a lo largo y lo ancho del continente, que según nuestro reporte *La Economía Móvil de América Latina 2014* podrán alcanzar los US\$ 193 mil millones entre 2014 y 2020.

El ecosistema móvil se expande y su cadena de valor genera oportunidades en las economías locales. El desarrollo de contenidos locales, software y aplicaciones para esa creciente masa de conectados es una fuente latente de agregación de valor, creación de empleos e innovación. Varios países de la región cuentan con programas de promoción a la innovación y aceleración de *startups* y el canal móvil va a ser fundamental. Sin embargo, la convergencia de la industria móvil con el mundo de Internet no está llegando sin tensiones. Hoy la carga regulatoria sobre los servicios que llegan a los consumidores es notoriamente desequilibrada. Los operadores móviles parecen ser "el flanco fácil" de mayores impuestos, regulaciones de calidad, requisitos y controles de todo tipo, muchas veces sin basamento técnico.

Latin America is the fastest growing region in terms of smartphone adoption (85.2% CAGR between 2010-2013). According to GSMA Intelligence, smartphone penetration will be averaging 40% by the end of 2014, creating high levels of demand for mobile internet connectivity. This represents a sizeable challenge for us as an industry, as there will be a need to meet this demand not only with faster services, but also with more flexible and affordable plans. Our data shows that only two-thirds of the unique subscribers in the region are currently making use of the mobile internet. Huge investment will be needed to update networks and deploy new 4G services across the continent; according to research carried out for our *Mobile Economy Latin America 2014* report, this investment could be as high as US\$ 193 billion between 2014 and 2020.

As the mobile ecosystem continues to expand, its value chain creates significant opportunities within local economies. The development of local content, software and applications for the growing number of users getting online acts as a latent source of added value, job creation and innovation. Several countries in the region have developed programs to promote innovation and provide assistance to emerging companies via startup accelerators. The mobile channel will be crucial for these fledgling businesses. However, the convergence of the mobile and Internet worlds is not without tension. Today, the regulatory burden on consumer services is notoriously unbalanced. Mobile operators seem to be singled out as an 'easy target' for higher taxes, tighter regulation and more stringent controls, even though there is often no technical reason for them to be treated differently.



Esta situación se da en momentos en que la sostenibilidad del modelo de negocio está siendo fuertemente cuestionado, con márgenes en caída y procesos de consolidación que se están iniciando en varios mercados. Las inversiones que se están realizando en las nuevas licitaciones de espectro y los despliegues de 4G dan cuenta del compromiso a futuro con los países de la región. Hace falta un debate amplio hacia delante sobre el contexto regulatorio y la sostenibilidad de esta industria que contribuye un 4,1% al PIB regional.

La actividad de GSMA Latin America

La GSMA sigue creciendo en nuestra región con más capacidad de alcance y reconocimiento como la voz y la asociación líder de la industria móvil. Más allá de las tradicionales y reconocidas actividades de política pública, este año hemos expandido significativamente los espacios de diálogo a nuevas áreas donde los operadores no tienen tanta tradición de trabajo conjunto como tecnología, valor agregado y responsabilidad social. Los desafíos que tenemos como industria solo pueden afrontarse con madurez y espíritu colaborativo, dejando de lado la competencia en aquellas áreas donde juntos podemos tener un impacto transformador. Sin interoperabilidad y estándares comunes en la provisión de nuevos servicios como dinero móvil, las comunicaciones M2M y la migración a redes IP, será muy difícil lograr la escala que ha hecho a los móviles un fenómeno global.

Hemos iniciado mesas redondas para el encuentro de CTOs y estamos propiciando espacios para la colaboración y el diálogo de las áreas de estrategia, valor agregado y marketing en la región. Este proyecto no resulta fácil pues implica cambiar conductas y desconfianzas muy arraigadas para aquellos que están en el día a día competitivo. Pero resulta necesario saber competir y también saber colaborar. Cuando nuestras fuerzas se juntan pueden hacer la diferencia, y resulta fundamental para promover nuevas oportunidades y, sobre todo, para cubrir demandas sociales y ayudar a nuestros gobiernos a resolver problemas y desarrollar políticas públicas efectivas.

We Care

La campaña "We Care" que iniciamos en el Mobile World Congress 2014 con el compromiso de los operadores brasileños se enmarca en ese desafío. El objetivo principal es colaborar con los gobiernos y de empoderar a los

This is happening at a time when the sustainability of the mobile operator business model is at a crossroads, due to falling margins and the increasing industry consolidation that is taking place in several markets. However, recent investments in spectrum licenses and 4G infrastructure demonstrate the industry's commitment to the countries of the region. All of this prompts us to engage in a broader debate around the future regulatory environment for mobile services and the long-term sustainability of the mobile industry, a sector that contributes 4.1% to regional GDP.

GSMA Latin America: our activities

The range of activities undertaken by GSMA continues to grow in our region, extending its reach and further establishing its position as the leading mobile industry body. Beyond our traditional, and well-known public policy activities, this year we have significantly expanded our initiatives further into areas such as technology, value-added services and social responsibility, where regional operators do not have a history of working together. A proactive, collaborative approach will be key in addressing the challenges our industry faces and will require that all put aside competitive concerns in order to work in delivering the transformative impact of mobile. Without interoperability and standards for the provision of new services such as mobile money, M2M communications and migration to IP networks, it will be very difficult to achieve the scale that made the mobile phone the global phenomenon it is today.

During 2014, we have organized roundtables for CTO meetings and have also opened other opportunities for collaboration and dialogue across the region in areas such as strategy, marketing and value- added services. Again, as noted above, when we join forces, we can make a real difference. A collaborative approach is essential for promoting new opportunities, innovating and delivering on social responsibility demands, which in turn will help our governments to solve citizens' demand and develop effective public policies.

We Care

The We Care campaign, which got underway at Mobile World Congress 2014 thanks to a commitment from the Brazilian operators, marks a significant success story in collaboration. The main goal is to work together with governments to provide users with the tools they need to enjoy mobile services in a secure environment. We have gained commitments from operators and initiated joint actions to

BALANCE



usuarios con más herramientas que les permitan disfrutar de los servicios móviles en un entorno seguro. Se han hecho compromisos e iniciado acciones conjuntas de los operadores a nivel nacional para combatir el robo de terminales, proteger a la niñez, reducir el SPAM SMS, y dar respuesta conjunta ante desastres naturales y epidemias. Estamos muy contentos con estos esfuerzos y los logros recientes en Nicaragua, El Salvador y Costa Rica que esperamos seguir multiplicando en más países de la región. Nos sentimos bien guiados en estos proyectos gracias a los acuerdos de colaboración que hemos firmado con UNICEF y el apoyo e impulso que nos han dado organizaciones como Child Helpline International y otras organizaciones locales con las cuales nos estamos asociando para cada compromiso. We Care está promoviendo un perfil público de los operadores para con sus usuarios inédito en la región.

El apoyo y trabajo del Chief Regulatory Officers Group (CROG) Latam sigue siendo fundamental para guiar nuestras iniciativas y promover mensajes como industria. We Care ha sido una creación colectiva de este grupo. Esperamos seguir estimulando el diálogo y compromiso de los grupos de operadores que participan activamente y nos depositan su confianza. En tanto el equipo de GSMA Latam crece, nuestra interacción con cada mercado de la región y sus actores locales es cada vez mayor. Nuestros eventos y los medios de intercambio virtual de los grupos de trabajo de operadores y equipos de tareas (task forces) están funcionando a pleno. A fin de 2013 superamos las 40 plenarias recorriendo casi toda la región, nos quedan pocos países donde no hemos estado. A su vez, el Congreso Regional de Telecomunicaciones sigue creciendo como espacio de diálogo público-privado.

Ejemplos

Pasó el mundial de fútbol de Brasil, y se batieron records de público enviando fotos vía las redes móviles durante los juegos y la conectividad funcionó muy bien. Según Sinditelebrasil, durante los 64 partidos del mundial se realizaron 4.5 millones de llamadas, 48.5 millones de fotos y un total de 26.7 TB. Para esto fueron necesarias 4738 nuevas antenas en los estadios que fueron compartidas entre las prestadoras (15.000 en total) y más de 10.000 km de fibra, sumando una inversión total que se estima en US\$ 500 millones. Esto es la mejor muestra que podemos dar del compromiso de la industria móvil con los usuarios: compartir proyectos, invertir y atender a nuestra responsabilidad social.▼

fight against handset theft, protect children online, reduce SMS spam, and put in place measures that will support the government to provide a joint response to natural disasters and epidemics. We are very pleased with these efforts, as well as the recent achievements in Nicaragua, El Salvador and Costa Rica, and we expect further successes in the future as we continue our work in more countries across the region. We have developed strong partnerships to support these projects through the collaboration agreements we have signed with UNICEF and the support and encouragement we are receiving from Child Helpline International (CHI) and other local organizations. As a result, the positive impact that the *We Care* campaign is having on the public profile of the region's operators is unprecedented.

The support and work of the Chief Regulatory Officers Group (CROG) for Latin America remains essential in guiding our initiatives and promoting our messages as an industry. *We Care* is an excellent example of what the group's collaborative efforts can achieve. We hope to continue to foster dialogue and engagement among the groups of operators who are actively involved in our activities. As the GSMA LatAm team grows, our interaction with local players in each market will continue to increase. Our face-to-face events, and the virtual exchanges taking place between the operators' working groups and task forces mean we are currently operating at full capacity. By the end of 2013 we had arranged over 40 plenary sessions, covering almost the entire region, with only a few countries left to visit. Also, the Regional Telecommunications Congress (CRT) continues to grow, providing significant opportunities for public-private dialogue.

Case study

During the World Cup in Brazil, record numbers of photos and videos were sent via mobile networks. Operators successfully carried huge amounts of traffic, with figures from Sinditelebrasil showing that throughout the 64 World Cup matches, there were 4.5 million calls made, 48.5 million photos sent and a total of 26.7 TB of data used. Providing the necessary coverage for the stadiums required 4,738 new antennas and more than 10,000km of fiber, with this infrastructure shared between 15,000 providers and requiring a total investment of around US\$ 500 million. This willingness to take a shared approach to infrastructure development, invest in networks and address social responsibilities provides an excellent example of the high level of commitment the mobile industry has to its users.▼



Unidos para brindar una experiencia móvil más segura y confiable

Working together to provide a safer and reliable mobile experience

La campaña We Care (Nos Importa) de la GSMA fue lanzada por primera vez en febrero 2014 durante el Mobile World Congress de Barcelona. Apunta a desarrollar iniciativas conjuntas con la industria

móvil de cada país de América Latina, para empoderar a los usuarios y brindarles un entorno de servicio más confiable, seguro y que brinde respuesta a distintas necesidades sociales.

The GSMA's We Care Campaign was launched in February 2014 at Mobile World Congress in Barcelona. Working with the mobile industry across Latin America, the campaign aims to

address social issues through the development of strong consumer protection initiatives that provide mobile users with a safer, more secure and convenient mobile experience.



BRASIL, FEBRERO 2014



NICARAGUA, AGOSTO 2014



EL SALVADOR, OCTUBRE 2014



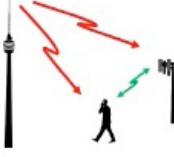
COSTA RICA, OCTUBRE 2014



RESUMEN DE ACTIVIDADES GSMA LA 2014 GSMA LA 2014 SUMMARY OF ACTIVITIES

ATDI

Report for GSMA on the Coexistence of ISDB-T and LTE



Proposal Author: Paul Grant
Appointment: Access Networks Lead Engineer
Approved: Nick Kirkman

MOBILE WORLD CONGRESS
Barcelona | 24 - 27 February 2014

CREATING WHAT'S NEXT

- Latin America Regional Summit 2014: Regulating mobile for long-term social and economic value.
- Latam CEO Roundtable and 9th CROG Latam meeting.

Handset theft MoU signed by the president of Honduras, Juan Orlando Hernández, with GSMA LA, Conatel, Claro, Hondutel and Tigo.

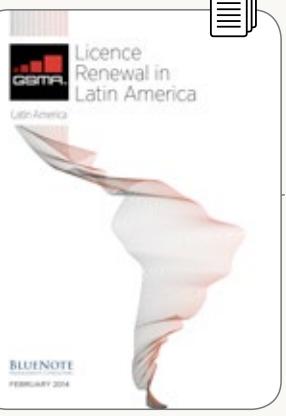


Barcelona | 24 - 27 February 2014



WeCare campaign in Brazil: announced in MWC2014 by Paulo Bernardo, Minister of Communications of Brazil, and Anne Bouvierot, GSMA Director General.

Licence Renewal in Latin America



BLUE NOTE
JANUARY 2014

CCPII
XXIII REUNIÓN
DEL COMITÉ CONSULTIVO
PERMANENTE II
RADIOCOMUNICACIONES
13 AL 15 DE MARZO DE 2014
ESTACIÓN DE RÍO LA PLATA, BUCARAMANGA, COLOMBIA



CITEL Comisión Interamericana de Telecomunicaciones

Inter-American Telecommunication Commission

XXVIII Meeting of COM/CITEL and XXVI Meeting of the Conference Preparatory Working Group. Santo Domingo, Dominican Republic.

NETmundial
Global Multistakeholder Meeting on the Future of Internet Governance
23, 24 - April 2014
Grand Hyatt Hotel
São Paulo, Brazil

ENERO

FEBRERO

MARZO

INVERSOR LATAM

GSMA se une por una "Internet asequible"

La asociación sectorial de operadores móviles se une al movimiento Alliance for Affordable Internet para potenciar el acceso a la banda ancha móvil en los países en vías de desarrollo.



TyN Latinoamérica



El spectrum licenciado para móviles ofrece mayores beneficios económicos. El documento destaca la manera en que las estrictas limitaciones relacionadas con los acuerdos de Acceso Compartido con Licencia.

FOLHA DE S.PAULO
Operadoras fazem acordo para diminuir spams no Brasil

El Heraldo
JOH firma convenio para bloqueo de celulares



El presidente de Honduras Juan Orlando Hernández firmó una convenio con las empresas operadoras de teléfono móvil para el bloqueo definitivo de los celulares que sean robados a la ciudadanía.

Por su parte, el representante de GSMA, Sebastián Cabello dijo que desde hace dos años se impulsa entre los miembros de esta organización la creación de mecanismos para evitar el robo y terminar con el delito asociado al mismo.

EL ESPECTADOR



Alerta por inseguridad jurídica
Concesiones, en vilo para operadores
GSMA advierte que no hay claridad para la renovación de los contratos, alterando los planes de inversión del sector en la región.

Perfil.com

Argentina: Con 4G, el Gobierno recaudará casi US\$ 2 mil millones que no esperaba

PLENARY MEETING #41

Montevideo - Uruguay | 27-29 May, 2014

Hosted by: **antel**





Inter-American Telecommunication Commission

CITEL Comisión Interamericana de Telecomunicaciones

XXVI Meeting of PCC.II. Lima, Peru.

MOBILE MONEY & DIGITAL PAYMENTS AMERICAS

7-9 APRIL 2014 • MEXICO

rio smart cities_

+ 14º Rio Wireless

BID

The GSMA is collaborating with IDB in the development of The Centre for Advanced Studies in Broadband Development, based in Nicaragua.

ABRIL

MAYO

JUNIO

globo.com

"O ministro das Comunicações, Paulo Bernardo, criticou a atuação das empresas de internet no Brasil depois de assinar hoje no Congresso Mundial de Mobilidade um termo de entendimento com a GSM Association (GSMA) para aumentar a segurança na internet móvel brasileira"



Ministro das Comunicações, Paulo Bernardo, ao centro no MWC 2014 em Barcelona, na Espanha

EL UNIVERSAL

"Eso retrasa la expansión de la cobertura de la banda ancha móvil, que es no menor, o sea, todo lleva tiempo, es por eso que se necesita que el espectro se planea con anticipación", subrayó el directivo.

Es fundamental tener un mapa claro de asignación de espectro a futuro que dé previsibilidad y que trascienda los gobiernos, que sea una política de Estado no una política de gobierno, indicó.

tele.síntese

700 Mhz:
GSMA
aponta maior
interferência da
TV no celular
do que o inverso

télam

AGENCIA NACIONAL DE NOTICIAS

TELEFONÍA
Operadores de móviles
afirman que la licitación
para el 4G implicará una
“ola de inversiones”
para el país



lanacion.com



Cada argentino genera 4 kilos de residuos electrónicos.

De acuerdo al reporte publicado por la Asociación GSMA, en 2012 el país hubo 440.000 toneladas de desechos basados en computadoras y celulares, entre muchos otros tipos de equipo.



The GSMA announced its collaboration with UNICEF to promote industry guidelines to safeguard children online in Latin America and the Caribbean.



**Unión
Internacional de
Telecomunicaciones**

Workshop on "Monitoring and Benchmarking of Quality of Service (QoS) and Quality of Experience (QoE) of Multimedia services in Mobile Networks". Buenos Aires, Argentina.



GSMA LA launched the WeCare initiative in Nicaragua together with TELCOR and national mobile operators Claro and Movistar.



Revolución Móvil
Buenos Aires, Argentina.



Handset theft agreement in El Salvador signed by Claro, Digicel, Movistar and Tigo with Coto Noemi Estrada White, Superintendent of SIGET.



Embedded SIM
GSMA Embedded SIM and M2M workshop in São Paulo, Brazil, with representatives from Telefónica, Claro, Oi, TIM and Vodafone.



JULIO

AGOSTO

SEPTIEMBRE

UNIVERSALMedios

Qué hacer ante el robo de un teléfono móvil o una tableta

TeleSemana.com

"El móvil y la tarjeta SIM están posicionados de forma única para servicios de autenticación"



El Heraldo

En un 70 por ciento ha disminuido robo de celulares en Honduras

Al menos 18 mil aparatos reportados como robados han sido bloqueados mediante la "lista negra", de acuerdo a cifras de Conatel.



EL UNIVERSAL

La reforma en
Telecomunicaciones



Atraso en espectro pegará a usuarios, dicen expertos

"En comparación con el resto de la región, México se encuentra entre los más rezagados, junto con Guatemala, Ecuador, El Salvador y Venezuela; bastante por debajo de Brasil, Chile y Colombia, por mencionar algunos países, pues el promedio en América Latina es de 250 MHz por país."



Potenciando el alcance y la escala de los servicios móviles mirando el 2020

Sin lugar a dudas, hay mucho trabajo por hacer y es así que como industria hemos planteado nuestras grandes metas o big goals para 2020:

Conectando a todos
- Movilizando todo -
Personalizando a todos.



Futurecom 2014. São Paulo, Brazil.



WeCare announcement during Expo-Telecom in Escazu with CEOs of mobile operators in Costa Rica.



UNICEF and GSMA workshops on Child Online Protection in Paraguay and Colombia.



WeCare announcement with Government authorities and mobile operators CEOs of El Salvador.



XXIX Meeting of the Permanent Executive Committee (COM/CITEL). Bavaro, Dominican Republic.



OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE



Panamá, sede regional de telecomunicaciones en Latinoamérica

Organizadores hicieron un llamado a los gobiernos de Latinoamérica, a regular las bases arancelarias de los equipos tecnológicos para que sean más económicos y accesibles.



DIARIO FINANCIERO

GSM: "El retraso en el despliegue de 700 MHz daña al gobierno, empresas y personas"

El experto dice que al no entregar más acceso a internet, las personas tienen menos opciones de mejorar sus condiciones.



Telefónicas trabajarán en protección a la niñez

Las operadoras móviles de Paraguay trabajarán sobre las directrices de la industria para la protección de la infancia online, lanzadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) y Unicef con el objetivo de fortalecer la protección de los niños y adolescentes en el ámbito digital, según se anunció ayer durante el "Seminario sobre protección de la infancia online", organizado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), GSMA América Latina y Tigo.



SEBASTIÁN CABELO / Director GSMA Latin America
700 MHz: una pieza fundamental para reducir la brecha digital en Chile y toda América Latina



Chile ha sido un líder en la región al ser de los primeros países en concursar el llamado "Dividendo Digital". Sin embargo, este espectro hoy no puede utilizarse ni generar la transformación de inversiones y acceso inclusivo a internet que de él se espera.

O ANO QUE DEFINIU O FUTURO DAS COMUNICAÇÕES MÓVEIS NO BRASIL

The year that defined the future of Mobile Communications in Brazil



Amadeu Castro

Director, GSMA Brazil

O lançamento da Campanha Nós Ligamos, a Copa do Mundo de Futebol da FIFA, a realização do evento NetMundial, a Redução das Taxas do Fistel para Aplicações M2M e o Leilão da Faixa de 700MHz para o 4G fizeram de 2014 um ano de singular importância para as Comunicações Móveis no Brasil

The launch of the WeCare Campaign, the FIFA World Cup, the NetMundial event, the Reduction of FISTEL fees for M2M Applications and the the 700MHz Auction for 4G made 2014 a key year for mobile communications in Brazil.

O ano de 2014 começou com o lançamento, durante o Mobile World Congress em Barcelona, da Campanha de Proteção do Consumidor - Nós Ligamos - por todas as Operadoras Móveis em atividade no Brasil - Algar, Claro, Nextel, Oi, Sercomtel, TIM e Vivo. O lançamento contou com a presença do Ministro das Comunicações do Brasil, Paulo Bernardo, e da Diretora Geral da GSMA, Anne Bouvierot. A Campanha, desenvolvida em estreita colaboração com as mais diversas áreas de todas Operadoras, está baseada em três pilares: Redução do SPAM de SMS; Redução do Roubo de Terminais e Proteção Online de Crianças. De grande repercussão na imprensa geral e especializada no Brasil, a Campanha tem sido considerada uma iniciativa de sucesso para as Operadoras.

A Copa do Mundo de Futebol da FIFA

De grande interesse para os brasileiros e para os fãs do futebol em todo o mundo, com público médio de mais de 52 mil torcedores por partida e com uma assistência global de mais de três bilhões de pessoas, a realização da Copa do Mundo apresentou enormes desafios para as operadoras de telecomunicações. Esses desafios incluíam a velocidade de instalação das redes de 3G, 4G e WiFi nas Sedes, o compartilhamento de diversos elementos de rede e, principalmente, o grande volume de dados trafegados nos estádios. Assim, investimentos de mais de R\$ 1,6 bilhões em infraestrutura, a grande penetração de terminais com banda larga e o entusiasmo dos torcedores fizeram da Copa 2014 a copa das "selfies". Dados das operadoras indicam que mais

The launch of the WeCare consumer protection campaign by all Mobile Operators in Brazil - Algar, Claro, Nextel, Oi, Sercomtel, TIM and Vivo - at the Mobile World Congress in Barcelona marked the beginning of 2014 for the Brazilian mobile industry. The launch event was attended by Brazil's Minister of Communications, Paulo Bernardo, and the Director General of the GSMA, Anne Bouvierot. The campaign was developed through close collaboration with the most diverse areas of all operators, and is based on three pillars: reducing SMS spam; reducing handset theft, and child online protection. With large impact on general and specialized media in Brazil, the campaign has been considered a successful initiative for operators.

The 2014 FIFA World Cup

Of great interest to Brazilians and football fans around the world, with an average audience of more than 52,000 fans per game and with a global audience of over three billion people, the World Cup presented enormous challenges for telecom operators. These challenges included the speed of installation of 3G, 4G and WiFi networks in the cities that would host games, the sharing of various network elements and especially the large volume of data exchanged in stadiums. Thus, investments of over R \$ 1.6 billion in infrastructure, the high penetration of broadband terminals and the enthusiasm of the fans made the 2014 World Cup into the Cup of "selfies". Operators' data indicate that more than 40 billion photos were sent by mobile networks throughout the competition.



de 40 bilhões de fotos foram enviadas pelas redes móveis durante toda a competição.

NetMundial

A discussão internacional sobre Governança da Internet teve no Brasil mais um evento de impacto para o futuro da Internet. O fórum NetMundial, realizado em São Paulo em 23 e 24 de abril, atraiu diversos segmentos da sociedade global envolvida nestas discussões: operadoras de telecomunicações fixas e móveis, responsáveis pela infraestrutura que permite o acesso e carrega o tráfego de dados que permite a fruição da Internet; governos e administradores nacionais de insumos como os nomes de domínio; e representantes da Academia e da Sociedade Civil. Durante a NetMundial a presidente do Brasil sancionou uma lei, conhecida como Marco Civil da Internet, que estabelece direitos e deveres dos diferentes atores envolvidos no ecossistema. A GSMA esteve presente no evento, trazendo a opinião das operadoras móveis sobre o tema.

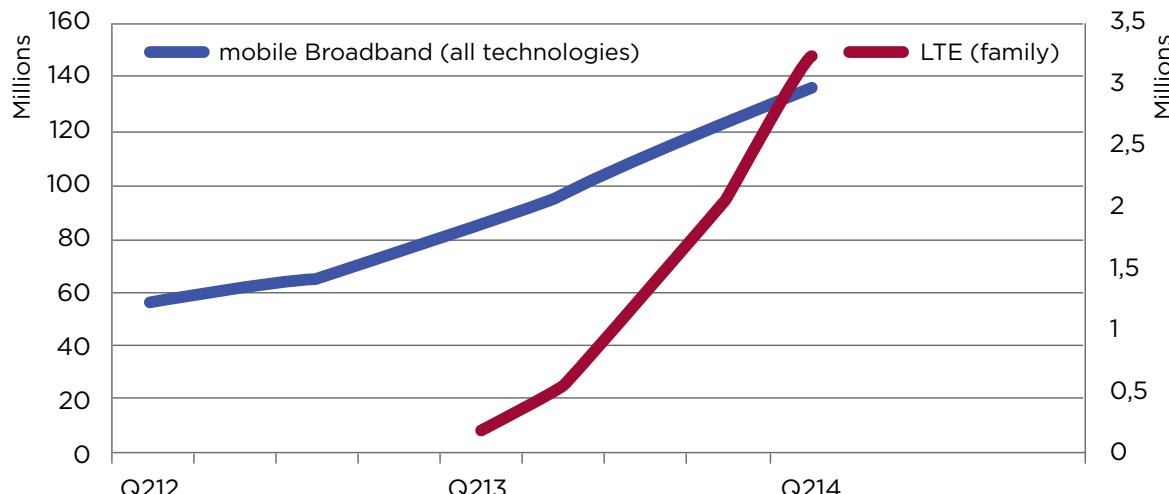
O tópico de Governança da Internet, longe de estar concluído, ainda foi discutido no Internet Governance Forum (IGF), em Istambul, Turquia, e na Conferência de Plenipotenciários da UIT, em Busan, Coreia do Sul. A grande

NetMundial

Brazil was also the host of the international discussion on Internet Governance with a key event that impacted the debate on the future of the Internet. The forum NetMundial, held in São Paulo on 23-24 April, attracted various segments of global society involved in these discussions: fixed and mobile telecommunications operators (in charge of the infrastructure that allows access and carries the data traffic of the Internet); national governments, administrators of domain names and representatives of the Academy and Civil Society. During NetMundial, the president of Brazil passed a law, known as Civil Rights Framework for the Internet, establishing rights and obligations of the different parts involved in the ecosystem. The GSMA attended the event, bringing the views of mobile operators on the issue.

The topic of Internet Governance, far from being closed, was also discussed at the Internet Governance Forum (IGF) in Istanbul, Turkey, and at the ITU Plenipotentiary Conference in Busan, South Korea. The great importance of Brazil as an actor in the Internet Governance discussion will be reinforced next year, as the country will host the 2015 edition of the IGF in the state of Paraíba.

Mobile BroadBand Growth in Brazil (GSMAi)





Fotografia: Luan S R.

importância do Brasil como ator na discussão desse tema já está, inclusive, programada para o ano que vem, já que o país vai ser o anfitrião da edição de 2015 do IGF, a ser realizada no estado da Paraíba.

Redução de taxas para aplicações M2M

Longamente aguardado, desde a aprovação da Lei 12.715 de 2012, foi em 2014 que um Decreto Presidencial regulamentou a redução de mais de 80% nas taxas do Fundo de Fiscalização incidentes sobre as estações móveis que realizam comunicações máquina-a-máquina. O Brasil, terceiro mercado mundial, com mais de 9 milhões de conexões M2M, deve passar por expansão significativa destas aplicações como consequência direta da redução destas taxas.

Leilão da faixa de 700 MHz

De grande importância para ampliar a cobertura da 4ª Geração das comunicações móveis, a faixa de 700 MHz foi leiloada em setembro, gerando arrecadação para o Tesouro Nacional de R\$ 5,85 bilhões. Ocupada pela Televisão Analógica e Digital, a transição para as comunicações móveis significará enorme desafio para as operadoras que adquiriram blocos de 10+10MHz na licitação. Responsáveis por financiar a criação de empresa responsável pela desocupação da faixa pelas TVs e por mitigar possíveis casos de interferência entre estes serviços no país, caberá ainda às operadoras móveis garantir que 93% da população, em cada mercado, tenha acesso à TV Digital antes de iniciar a utilização da faixa de 700 MHz.

A Banda Larga Móvel

Segundo dados da Teleco e da Telebrasil, a penetração de celulares cresceu mais de 140% entre 2006 e 2014, fazendo do Brasil o quarto maior mercado mundial de smartphones. A desoneração dos smartphones, que teve início em 2013 e se estenderá até 2018, foi um dos fatores a facilitar o crescimento da base 3G, que chegou a ultrapassar a 2G. Esse crescimento, somado à nascente base 4G, tem feito das comunicações móveis uma verdadeira ferramenta de inclusão digital na sociedade brasileira. O país atualmente conta com 165 milhões de acessos em banda larga, 142 milhões dos quais por 3G ou 4G, segundo dados da Cisco. A GSMA Brasil, acompanhando todos esses acontecimentos no Brasil, participou de Seminários, Feiras e Congressos do Setor, levando sempre a visão mundial da indústria móvel sobre os mais diversos temas.▼

Reduction of fees for M2M applications

Long awaited, since the adoption of Law 12.715 (2012), in 2014 a Presidential Decree regulated the reduction of over 80% in FISTEL taxes on mobile stations which perform machine-to-machine communications. Brazil, the world's third largest M2M market, with over 9 million M2M connections will go through significant expansion of these applications as a direct consequence of the fee reduction.

Auction of the 700 MHz band

The 700 MHz band was auctioned in September, generating revenues to the National Treasury of R\$5.85 billion and a key decision to extend coverage of the 4th Generation of mobile communications. Occupied by Analogue and Digital Television, the transition to mobile communications will mean a huge challenge for operators who acquired blocks of 10 + 10MHz in the bidding. Mobile operators will be responsible for both financing the creation of a company and to empty the TV's of the band as well as mitigating possible cases of interference between these services in the country. At the same time, mobile operators will hold responsibility to ensure that 93% of the population in each market have access to digital TV before they start using the 700 MHz band.

The Mobile Broadband

According to data from Teleco and Telebrasil, mobile penetration grew more than 140% between 2006 and 2014, making Brazil the fourth largest smartphone market. The exemption of smartphones' tax, which began in 2013 and will last until 2018, was one of the factors facilitating the growth of the 3G base, which went beyond 2G. This growth, coupled with the rising 4G base, has turned mobile communications into a real tool for digital inclusion in the Brazilian society. The country currently has 165 million broadband connections, of which 142 million are 3G or 4G, according to Cisco. Following all these events in the country, the GSMA Brazil team attended several industry seminars, trade shows and conferences, always bringing the global view of the mobile industry.▼



An Expert Approach to Carrier Wi-Fi

Cisco has been delivering carrier Wi-Fi networks for over a decade. From the Super Bowl to the Olympics to Mobile World Congress, some of the largest and most complex Wi-Fi deployments are built on Cisco Service Provider Wi-Fi. We've been shipping Wi-Fi CERTIFIED Passpoint gear since January 2012, so that today millions of access points are Hotspot 2.0 capable. We have the largest portfolio of indoor and outdoor 802.11ac access points on the market, ensuring that Wi-Fi remains a vital element in robust mobile networks.

We are excited about the new phase we're leading: delivering the analytics and personalized location services that carrier Wi-Fi makes possible. Visit our booth to see some of the latest innovations in delivering connected mobile experiences to your customers.

Use the device of your choice to learn more at: cisco.com/go/spwifi



Join the Conversation:
twitter.com/CiscoSPMobility
facebook.com/CiscoSP360
SP Community: cs.co/spcom
LinkedIn: cs.co/splin

“4G PERMITIRÁ DAR UN SALTO CUALITATIVO A LA ARGENTINA EN MATERIA DE COMUNICACIÓN DE DATOS”

“4G will enable Argentina to take a quantum leap on data communication”



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Charlamos con Norberto Berner, Secretario de Comunicaciones de Argentina, sobre la próxima licitación de 4G en el país y la agenda del organismo

We chatted with Norberto Berner, Secretary of Communications of Argentina, about the upcoming auction of 4G spectrum in the country and the government's agenda for mobile broadband.

¿Qué balance realiza de su gestión como Secretario de Comunicaciones de Argentina?

Desde abril de 2013, hemos logrado muchas de nuestras metas aunque todavía nos quedan muchos pasos y objetivos por cumplir en materia tanto de control como de regulación y gestión. Los cambios y avances en temas como la Resolución de catástrofes, Tasación por segundo de la telefonía móvil, el establecimiento de una regulación de calidad (Resolución N°5 del 2013), la simplificación de los pasos de la portabilidad o la implementación del nuevo portal de usuarios #Que no se corte, han sido pasos que complementaron y construyeron un panorama con más herramientas tanto para los usuarios como para el Estado y las empresas, con el fin de construir comunicaciones de mayor alcance federal y mejor calidad.

También avanzamos en conjunto con otros organismos, como lo hicimos con la Secretaría de Comercio en cuanto a los derechos de defensa al consumidor gracias a la campaña “Conocé lo que pagás” (“Know what you are paying for”). Y hemos unido esfuerzos junto al Banco Nación y la Comisión Nacional de Comunicaciones para brindar créditos a PyMEs y cooperativas de Telecomunicaciones para que puedan equiparse en infraestructura y brindar un mejor servicio en aquellas ciudades o pueblos a las que las grandes empresas no llegan. Hemos trabajado en muchos temas pero estamos contentos y con expectativas porque sabemos que aún queda mucho por hacer. Por ese motivo, estamos seguros de que vamos por buen camino.

What have you achieved, to date, during your tenure as Secretary of Communications of Argentina?

Since April 2013, we have accomplished many of our goals, although we still have many steps and targets to meet in terms of control, regulation and management. There have been changes and advances in areas such as disaster response, per-second billing of mobile phone usage, establishment of quality of service regulation (Resolution No. 5 from 2013), simplification of portability and implementation of a new user portal, #Que no se corte. These are steps that have complemented and expanded the mobile regulatory framework, with more tools for users and also for the state and business, with the intention of building more communications with more federal reach and better quality.

We have also moved forward with other bodies, as we did with the Secretary of Commerce regarding consumer rights, thanks to the campaign “Conocé lo que pagás” (“Know what you are paying for”). And we have joined forces with Banco Nación (our National Bank) and the National Communications Commission to provide loans to small and medium-size companies (PyMEs) and telecommunications cooperatives, so they can invest in infrastructure and provide a better service to those cities or towns where large companies cannot get to. We have worked on a variety of issues and are happy with the results, but we also know much remains to be done. For that reason, we are confident we are on the right track.



¿Qué expectativas tiene de la licitación de 4G y cómo espera que se desarrolle el despliegue de esta tecnología en el país?

Tenemos muy buenas expectativas. En octubre se precalificaron a las 4 empresas (Movistar, Claro, Personal y Arlink) que se presentaron y entregaron sus ofertas. Las empresas hicieron buenas presentaciones, por lo que estamos en condiciones de avanzar cumpliendo los pasos que, como sabemos, iban a ser muy estrictos y exigentes. De hecho, estamos muy contentos por eso. Además de los aspectos legales, la parte técnica se realizó exitosamente.

La apertura de los pliegos para la licitación de las bandas de 3G y 4G es un hito muy importante porque pone al país no solamente en el grupo de países que ya tienen asignadas las frecuencias para tecnología LTE. Nos pone en un grupo mucho más selecto que atraerá la mirada del contexto internacional, de grupos inversores, de operadores de Telecomunicaciones, de los proveedores (Vendors) y de toda la industria que viene alrededor de esto. En síntesis, nos pone en un mejor lugar del mapa mundial.

En cuanto al despliegue de esa tecnología, las exigencias y las condiciones que hemos puesto son muy importantes. Lo sabemos y de hecho es parte de las argumentaciones de algunas empresas. Pero lo cierto es que para nosotros es un orgullo que nos digan que somos exigentes porque la verdad es que como Estado tenemos la obligación de serlo. Cumpliendo estrictamente con el plan y, además, por la forma en que se organizó la licitación y cómo van a competir las operadoras que finalmente sean adjudicatarias, estamos en condiciones de afirmar que vamos a tener un despliegue muy rápido. En menos de un año y medio vamos tener tecnología 4G en las capitales de provincia, ciudades con más de 100 mil habitantes y 5.300 KM. de rutas. Y en un plazo no mayor a 5 años, el 98% de la población del país tendrá acceso a esta tecnología.

¿Cómo impactará 4G en las comunicaciones de Argentina?

Esta nueva tecnología permitirá dar un salto cualitativo a la Argentina en materia de comunicación de datos, porque hasta ahora la vía de transmisión es física a través de ADSL, por cobre o fibra óptica, con las dificultades que esto tiene;

What are your expectations for the 4G auction, and how do you expect the deployment of this technology to develop in the country?

We have very high expectations. In October, four companies (Movistar, Claro, Personal and Arlink) were prequalified after they presented and submitted their offers. The companies made good presentations, so we are able to move forward fulfilling the steps that, as we know, are very strict and demanding. We are extremely happy about that. Besides the legal aspects, the technical part was performed successfully.

The opening of bids for the auction of the 3G and 4G bands is an important milestone. It places the country not only within the group of countries that have already been assigned frequencies for LTE technology, but also in a much more select group that will attract international attention from investment groups, telecommunications operators, suppliers and the whole industry. In short, it puts us in a better place on the world map.

As for the deployment of this technology, the requirements and conditions we have set are very important. We are proud to be told, by some companies, that we are demanding a lot, because as a state, we have the obligation to be that way. Strict compliance with the plan and also the way the auction was organized give us reason to believe that the deployment will be fast. In less than a year and a half, we will have 4G technologies in the provincial capitals, cities with more than 100,000 inhabitants and 5,300 km of routes. And in a period not exceeding 5 years, 98% of the population will have access to this technology.

How will 4G impact communications in Argentina?

This new technology will enable Argentina to take a quantum leap in data communication, because until now the transmission path has been physical — through ADSL, fiber optic or copper, with the difficulties this implies — or with 3G technology that, as we all know, has little data transmission capacity but will be relieved with the arrival of 4G, becoming lighter, faster and of a higher quality than now.

Many changes will take place. On the one hand, as we said, the coverage of mobile communications in general will be expanded. On the other hand, its capacity will

o con tecnología 3G que, como todos sabemos, tiene poca capacidad de transmisión de datos pero que, a partir de la existencia del 4G, estará más aliviada, será más rápida y de mayor calidad que ahora.

Esto generará distintos cambios. Por un lado, como dijimos, se va a ampliar la cobertura de las comunicaciones móviles en general. Por otro lado, va a mejorar la capacidad, ya que al tener una gran red de transmisión de datos (3G) y, además de haber asignado más del doble de frecuencias para telecomunicaciones, vamos a transmitir datos por 4G y se van a aliviar mucho las redes actuales. Razón por la cual también va a mejorar mucho la cobertura para los servicios que tenemos actualmente.

La coordinación entre el Gobierno Nacional y los Municipios es clave para el despliegue de infraestructura, ¿podría contarnos algunos detalles del trabajo que están realizando al respecto?

El agosto de 2014 firmamos un convenio junto al secretario de Asuntos Municipales que establece un modelo de ordenanza para que los municipios implementen en la instalación de antenas. El crecimiento de la telefonía móvil hace que sea esencial contar con mayor número de radiobases, pero en ocasiones las legislaciones municipales presentan obstáculos a la ampliación de las redes de las telefónicas. Por ese motivo, este modelo establece las pautas esenciales para la instalación de antenas (especificaciones técnicas, de seguridad, salubridad y ambientales).

Hoy en día prácticamente no hay comunicación posible por fuera de la telefonía celular. Y por ello, si no hay posibilidad de comunicaciones tampoco hay seguridad porque no podemos llamar ni a la policía. De la misma forma, tampoco hay salud sin comunicaciones móviles porque ni los pacientes pueden llamar a sus médicos ni éstos pueden hablar entre sí. Por eso, para garantizar seguridad, salud y educación debe haber más antenas y para ello los municipios deben comprender que la normativa en muchos casos está desactualizada; que impedir la instalación de antenas no es hacerle un favor a la población sino que, por el contrario, va en detrimento de las necesidades de la gente. Las empresas cuando instalan una radiobase deben mantenerla, cuidarla y ahí está la inversión de la empresa.

¿Cómo evalúa el nivel de diálogo y cooperación entre el sector público y privado de telecomunicaciones en Argentina?

Creo que hay un nivel de diálogo muy importante, ya que hablamos mucho y mantenemos un contacto directo y continuo. También creo que podemos mejorar los mecanismos para que ese diálogo sea más fructífero y tenga mayores respuestas y para que éstas sean más contundentes. Todavía hay cosas que el sector privado puede comprender mejor, entendiendo que muchas de las acciones realizadas desde el sector público no tienen como objetivo ir en detrimento de nadie en particular, sino en vistas de mejorar la calidad de vida de todos los argentinos. En ese sentido no somos neutrales. Sin embargo, eso no significa que no escuchemos, que no tomemos decisiones que también permitan crecer al sector privado y tener una rentabilidad razonable y acorde a las inversiones realizadas. Las inversiones que las empresas han realizado aumentaron mucho si comparamos las realizadas en 2012 con las concretadas en 2013. Aquí se incluye también la instalación de radiobases, aunque todavía queda un plan muy grande



improve because we currently have a large network of data (3G) and we will more than double the frequencies for telecommunications — aside from transmitting data over 4G. All these improvements will relieve current networks, which is why the coverage for the services we currently have will improve significantly.

Coordination between the national government and the local governments is key to the deployment of infrastructure. Could you give us some detail about the work you are doing in this area?

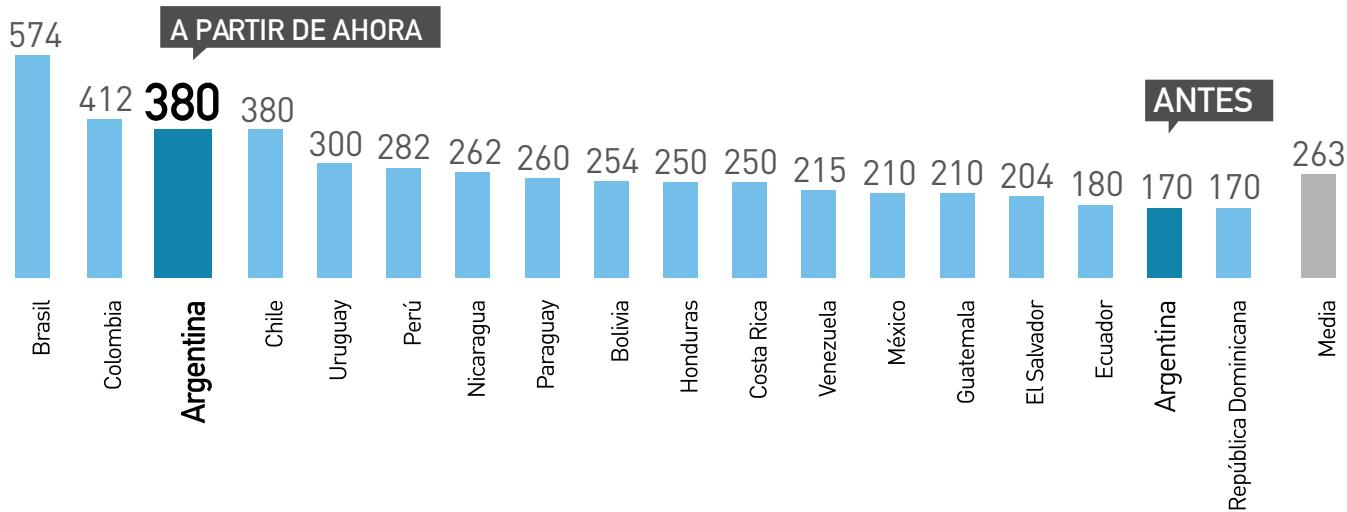
In August 2014, we signed an agreement with the Secretary of Municipal Affairs establishing a model ordinance for municipalities or boroughs to install antennas. The growth of mobile telephony requires more base stations, but sometimes local laws present obstacles to the expansion of telephone networks. The model ordinance provides the essential guidelines for the installation of antennas (with technical, health, safety and environmental specifications).

Nowadays virtually no communication is possible without a cell phone. Without the possibility of communication there is no security, as we cannot even call the police. Likewise, there is no health without mobile communications because neither patients can call their doctors nor can doctors communicate with each other. Therefore, to ensure safety, health and education, more antennas should be installed, and municipalities must understand that in many cases the rules are out-dated. Preventing the installation of antennas is not in the best interest of the population; on the contrary, it is detrimental to the needs of the people. Companies must also keep and maintain the bases they have installed, because this constitutes their investment.

How do you assess the level of dialogue and cooperation between the public and private telecom sector in Argentina?

I think there is a high level of dialogue. We talk a lot and maintain direct and continuous contact. I also believe we can improve the mechanisms to make our dialogue more fruitful and have higher and stronger responses. The private sector could have a better understanding of certain things, and this can be achieved by acknowledging that many of the actions taken by the public sector are not intended to undermine anyone in particular, but are done in view of improving the quality of life of all Argentines. We are not neutral in this regard. However, that does not mean we don't listen or make decisions that allow the private sector to grow and have a reasonable return on the investments they have made.

ESPECTRO LICENCIADO PARA SERVICIOS MÓVILES EN AMÉRICA LATINA (MHZ)



por desplegar. Por eso entendemos que el diálogo es bueno y respetuoso pero con firmeza desde el punto de vista del Estado, teniendo en cuenta que nuestro rol también es controlar y regular para garantizar lo que más nos interesa que son las comunicaciones de los 40 millones de argentinos.

Mirando a futuro, ¿cuáles serán los objetivos de gestión para 2015?

Para el año 2015 nos enfocamos en profundizar lo que estamos llevando adelante. Vamos a entrar en una etapa muy importante en lo que es la regulación de calidad. Se van a estar cumpliendo los tiempos para exigir los estándares requeridos y va a comenzar la primera etapa del despliegue de la tecnología 4G, con lo cual va a ser muy intensa la actividad de control y seguimiento. Esperamos que esto resulte en muy buenas noticias.

También estamos pensando en la necesidad de una Argentina cada vez más digital, un país cada vez más conectado. Va a estar avanzado seguramente el servicio de iluminación de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO), pero a su vez tenemos que avanzar en la interconexión e interoperabilidad de nuestras redes de datos que son sin duda un elemento tan o más importante que las comunicaciones móviles.

Garantizar y profundizar el cumplimiento de la regulación de calidad, mantenernos atentos siguiendo y controlando, son tareas en las trabajamos todos los días. Esperamos muy buenas noticias en materia de 4G, profundizando lo que es la conexión a Internet y datos de la República Argentina que es una parte esencial de la infraestructura de comunicaciones de todo el siglo XXI.▼

The investments made by companies have increased a lot, comparing 2012 figures to those of 2013. The figures include the installation of base stations, although there are still a lot more to deploy. Looking at this, we consider that the dialogue is good and friendly but firm from the point of view of the government, as it is our role to control and regulate what is of most interest to us, which is the communications of 40 million Argentines.

What are your objectives for 2015?

For 2015, we will deepen what we are already developing. We will enter the very important stage of quality control. By then, the deadlines for adopting the required standards will be around the corner. Moreover, the first phase of 4G deployment will start, so control and monitoring activity will be intense. Hopefully this will bring some very good news.

We are also thinking about the need for an increasingly digital Argentina, a country that is increasingly connected. The lighting service of Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO) will probably be moving along. In turn, we must advance the interconnection and interoperability of our data systems which are, without question, an equally or even more important element than mobile communications.

We work every day to ensure compliance with regulation and to remain vigilant — tracking and controlling. We expect good news with regard to 4G, as we deepen our Internet penetration and mobile data access in Argentina, an essential part of the communications infrastructure of the 21st century.▼

CUMPLIENDO CON LA PROMESA DEL BOTÓN VERDE

Delivering on the Green Button Promise



Valter Wolf

Strategic Engagement Director,
GSMA

Cómo pueden los operadores móviles lograr satisfacer la demanda latente de comunicaciones enriquecidas y confiables

How mobile operators can meet the latent demand for rich and reliable communications

En América Latina, como en otras partes del mundo, los servicios de comunicaciones basadas en IP están proliferando. Una variedad de proveedores de servicios online como el iMessage de Apple, Line, Viber, Skype y WhatsApp de Facebook utilizan protocolos de Internet para ofrecer aplicaciones de voz y mensajería. Con el tiempo, la demanda de estos servicios podría deteriorar la disponibilidad de los servicios de comunicación de los operadores de América Latina, reduciendo sus ingresos y su relevancia. Pero esto sucederá sólo si los operadores no logran actuar.

Hoy en día, el mercado de la mensajería basada en IP está poco desarrollado y muy fragmentado. Como estos nuevos servicios en general no pueden intercambiar mensajes, la mayoría de los consumidores manejan varias aplicaciones de comunicación y no son leales a ningún proveedor en particular. Esta fragmentación demuestra que existe una alta demanda latente de servicios avanzados de voz y mensajería que solo el operador puede proporcionar, que combinen la clásica “*promesa del botón verde*” de calidad y confianza, con la riqueza y variedad que ofrecen las tecnologías basadas en IP.

Las especificaciones técnicas más recientes, como el *Rich Communications Services* (RCS) y las llamadas de voz y video basadas en LTE y HD Voice, permiten a los operadores ofrecer a sus consumidores servicios IP complejos y de alta calidad que durante mucho tiempo han estado asociados con el botón verde en su teléfonos –servicios que brindan la capacidad

In Latin America, as elsewhere, IP-based communications services are proliferating. An array of online service providers, such as Apple's iMessage, Line, Viber, Skype and Facebook's WhatsApp, are using Internet protocols to provide voice and messaging apps. In time, the availability of such services could erode demand for Latin American telcos' own communications services, reducing their revenue and diluting their relevance. But that will only happen, if mobile operators fail to act.

Today, the IP-based messaging market is still immature and highly fragmented. As these new services typically can't exchange messages, most consumers are juggling multiple communications apps and are not particularly loyal to any one provider. This fragmentation means there is strong latent demand for advanced, carrier-grade voice and messaging services that combine the traditional telco “Green Button Promise” of reach and reliability, with all the richness made possible by IP-based technologies.

The latest technical specifications, such as Rich Communications Services (RCS), voice and video calling over LTE and HD Voice, enable mobile operators to provide rich, high quality IP services that can deliver the experience consumers have long associated with the green button on their handsets – the ability to reach contacts regardless of their location, their network or their device. In other words, the service works each and every time. Online service providers' typically can't match this reach and reliability.



de comunicarse con sus contactos independientemente de su ubicación, su red o su dispositivo. En otras palabras, el servicio funciona siempre; los proveedores de servicios basados en IP no pueden, en general, igualar este alcance y calidad.

Servicios en funcionamiento

Hoy en día, 39 operadores de 32 países están utilizando RCS para brindar mensajería instantánea o chat, video en vivo y la posibilidad de compartir archivos. Para fin de 2015, esperamos que el número de operadores que ofrecen servicios RCS comerciales se duplique.

América Móvil, la empresa líder en el sector de telecomunicaciones móviles de América Latina y una de las más grandes del mundo, ha lanzado servicios de RCS en 11 países y ha invitado a otros operadores a interconectarse. TIM y Claro, las operadoras de América Móvil en Brasil, ya han comenzado a conversar acerca de la interoperabilidad de sus aplicaciones de mensajería. Del mismo modo, en Chile, los operadores de telefonía móvil están probando servicios RCS interoperables con vistas a un lanzamiento comercial.

En Europa, el Grupo Vodafone ha utilizado RCS para lanzar su nuevo servicio Message+, que permite a los consumidores enviar y recibir tanto mensajes SMS como mensajes avanzados basados en IP a través de una única bandeja de entrada. Si el destinatario está utilizando Message+, recibe un mensaje basado en IP; si no está utilizando Message+, recibe un SMS. Reseñado por más de catorce mil usuarios de la tienda de aplicaciones Google Play, Message+ ha sido ampliamente elogiada, obteniendo una puntuación promedio de 4 estrellas sobre 5 posibles.

El lanzamiento de RCS y su tecnología subyacente IMS (Internet Multimedia Subsystem) probablemente se acelerarán en América Latina, con la adopción de LTE –la rápida y eficiente tecnología de red 4G, basada en IP. En 2020, GSMA Intelligence espera que más del 75% de la población de América Latina esté cubierta por redes LTE. Complementando RCS, las especificaciones de la voz sobre LTE de la GSMA (VoLTE) y Video sobre LTE, proporcionan una plataforma común para el despliegue de servicios de voz y video llamadas basadas en IP y allanan el camino para que los operadores móviles mantengan la “*promesa del botón verde*” de poder llegar a cualquier persona en cualquier

Live deployments

Today, 39 operators in 32 countries are using RCS to provide consumers with instant messaging or chat, live video and file sharing. We expect the number of operators offering commercial RCS services to more than double by the end of 2015.

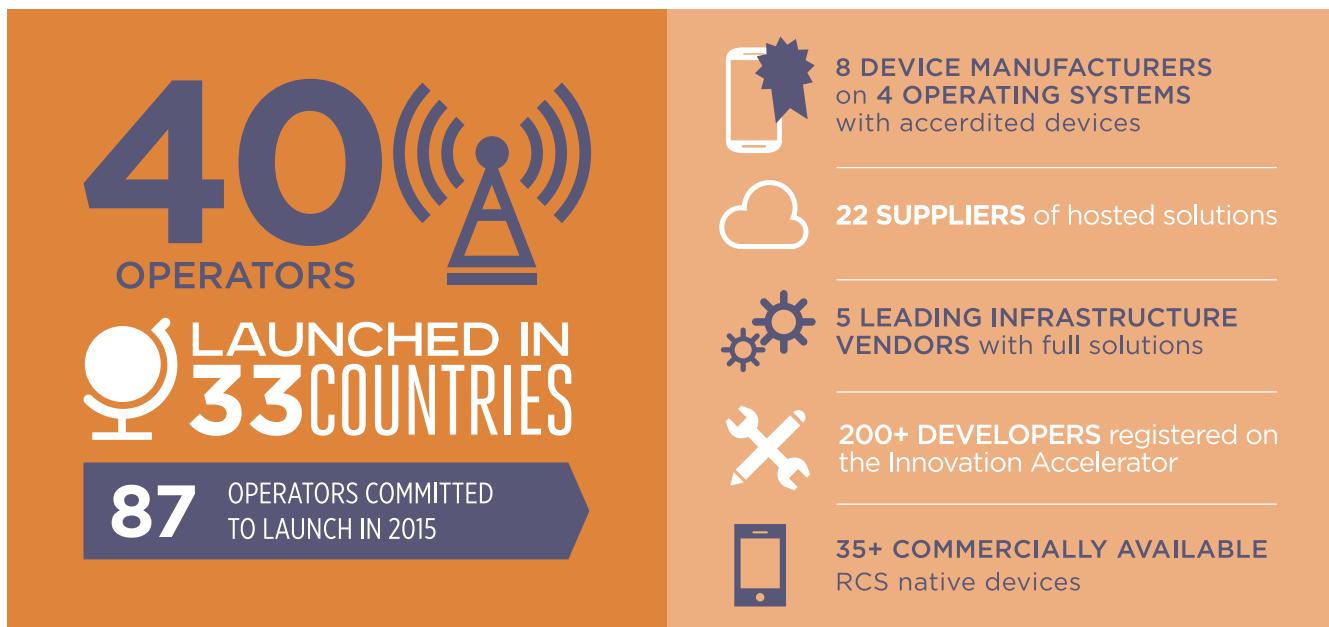
América Móvil, the leading mobile operator group in Latin America and one of the largest in the world, has rolled out RCS services in 11 countries and has invited other operators to interconnect. TIM and Claro, América Móvil's operation in Brazil, have already started talks regarding interoperability of their messaging apps. Similarly, in Chile, the mobile operators are testing interoperable RCS services with a view to a commercial rollout out.

In Europe, the Vodafone Group has used RCS to launch its new Message+ service, which enables consumers to send and receive both SMS messages and advanced IP-based messages through one in-box. If the recipient is using Message+, they receive an IP-based message, if not, they receive an SMS. Reviewed by more than 14,000 users of the Google Play app store, the Message+ app has been widely praised by consumers, achieving an average score of 4 stars (out of a maximum 5).

The rollout of RCS, and its underlying technology IMS (Internet Multimedia Subsystem), is likely to accelerate as Latin America embraces LTE, the fast and efficient 4G network technology, which are based on IP. By 2020, GSMA Intelligence expects more than 75% of Latin America's population to be covered by LTE networks. Complementing RCS, the GSMA's Voice over LTE (VoLTE) and Video over LTE specifications provide a common approach to deploying IP-based voice and video calling services, paving the way for mobile operators to uphold the Green Button Promise of being able to reach anyone on any network. Like RCS, VoLTE and Video over LTE are based on IMS and will reduce operators' dependence on relatively inefficient circuit-switched networks.

The business case

Once a mobile operator has deployed an all-IP core network, the investment required to enable VoLTE, video over LTE and



red. Al igual que RCS, VoLTE y Video sobre LTE también están basados en IMS y reducirán la dependencia de los operadores en las redes de conmutación de circuitos que son relativamente inefficientes.

El razonamiento comercial

Una vez que un operador de telefonía móvil ha desplegado una red enteramente basada en IP, la inversión necesaria para habilidad VoLTE, Video sobre LTE y RCS puede ser marginal. Si un operador no quiere instalar equipos IMS en su infraestructura, puede utilizar una solución de RCS "hosteada" para permitir una rápida implementación y costos basados en el modelo de "pago según el crecimiento".

Existen varias formas en las que los operadores pueden conseguir el retorno de esta inversión. Los operadores móviles podrían utilizar VoLTE, por ejemplo, para proporcionar a sus clientes corporativos con un eficiente servicio de llamadas voz de calidad HD. Al mismo tiempo, el RCS permite a los operadores desarrollar una amplia variedad tanto de servicios B2C como B2B, habilitando el despliegue de proposiciones de cliente focalizadas y atractivas, como juegos basados en el chat, aprendizaje móvil, publicidad inteligente y promociones. Tales proposiciones pueden reducir la tasa de bajas de clientes y aumentar los ingresos mediante la venta de aplicaciones y servicios de valor añadido –como permitirle a un cliente corporativo utilizar comunicaciones basadas en IP para interactuar con sus clientes.

A través de su programa Network 2020, la GSMA está ampliando el alcance de RCS, ayudando a los miembros y sus socios a desarrollar la interoperabilidad dentro y fuera de sus mercados. Por ejemplo, GSMA trabaja con operadores que ya han desplegado servicios RCS para explorar las consideraciones técnicas y comerciales a considerar por un hub de interconexión de RCS.

La interoperabilidad constituye la base de la "promesa botón verde" y es una fuente importante de diferenciación en un mercado altamente fragmentado. El cumplimiento de esta promesa le otorgará a los operadores una ventaja competitiva valiosa. Póngase en contacto con GSMA para averiguar cómo nuestros packs de información y nuestros programas de apoyo activo pueden ayudar a lanzar servicios interoperables. Para más información, visite nuestro sitio web www.gsma.com/network2020.▼

RCS services can be marginal. If an operator doesn't want to install IMS equipment in its infrastructure, a RCS hosted solution can be used to enable a fast implementation and "pay as you grow" costs.

There are several ways in which operators can make return on this investment. Mobile operators could use VoLTE, for example, to efficiently provide business customers with premium HD voice calls. At the same time, RCS enables operators to develop a wide variety of both B2C and B2B services, enabling the rollout of targeted, engaging customer propositions, such as chat-based games, mobile learning, smart ads and promotions. Such propositions can reduce churn and increase revenue through the sale of apps and value-added services, such as enabling a business to use IP-based communications to interact with its customers.

Through its Network 2020 programme, the GSMA is extending the reach of RCS by helping members and their partners develop inter- and intra-market interoperability. For example, the GSMA is working with operators who have already rolled out RCS services to explore the technical and commercial considerations of an RCS interconnect hub.

Interoperability is at the heart of the Green Button Promise and a major source of differentiation in a highly fragmented market. Delivering on that promise should give operators a sustainable and valuable competitive edge. Contact the GSMA to find out how our information toolkits and active programme of support can help you launch interoperable services. Visit our website www.gsma.com/network2020 for more information.▼





Brindando soluciones móviles, dando forma al futuro

Los nuevos servicios móviles de hoy en día están teniendo un especial impacto en la forma en que vivimos y nos relacionamos con los demás. Desde el comercio móvil hasta los dispositivos incorporados y las ciudades conectadas, el paisaje está cambiando rápidamente y las tecnologías móviles están generando un cambio real en la sociedad.

Gemalto se centra en las plataformas que permiten este nuevo estilo de vida móvil y lo hace conveniente y seguro, mientras crea nuevas fuentes de ingresos para los operadores y sus socios.

¿Quiere conocer más? Visítenos en: www.gemalto.com/telecom

 GEMALTO.COM/LATAM

EN UNA SOCIEDAD CADA VEZ MÁS CONECTADA, GEMALTO ES EL LÍDER EN LA TAREA DE HACER QUE LAS INTERACCIONES DIGITALES SEAN FÁCILES Y SEGURAS. CONOZCA MÁS EN GEMALTO.COM

gemalto
security to be free

DINERO MÓVIL PARA LOS NO BANCARIZADOS EN AMÉRICA LATINA

Mobile Money for the Unbanked in
Latin America



Mireya Almazán

GSMA Mobile Money for the
Unbanked Latam manager

La GSMA ayuda a acelerar el crecimiento de los servicios de dinero móvil comercialmente viables para lograr así una mayor inclusión financiera.

The GSMA helps to speed up the growth of commercially viable mobile money services to achieve greater financial inclusion.

Alrededor del 60 % de los adultos de América Latina permanece sin servicios bancarios, valores que van desde el 86% en Nicaragua y El Salvador hasta el 44 % en Brasil. Los legisladores y reguladores están comenzando a reconocer el valioso papel que los operadores de redes móviles pueden desempeñar con respecto al suministro de dinero móvil y se están desplazando hacia una infraestructura que permite la competencia de distintos modelos de negocio. Los cambios regulatorios recientes permiten a entidades no bancarias emitir dinero móvil en varios mercados, principalmente en Bolivia, Perú y Brasil. Otros mercados, como el de México, tienen disposiciones que permiten a las entidades no bancarias adquirir licencias bancarias limitadas para poder emitir instrumentos de pago.

Con esta evolución en la regulación, y alentada por las historias de éxito acerca del dinero móvil en todo el mundo, América Latina se ha convertido en un nuevo jugador que pisa fuerte en el ámbito del dinero móvil. Según el *Mobile Money Tracker* de GSMA, América Latina muestra el crecimiento más rápido globalmente en cuanto al número de nuevos servicios de dinero móvil -en la actualidad hay 33 despliegues de dinero móvil en toda la región. Con 18 lanzamientos de dinero móvil planificados, América Latina es la segunda región con el mayor número de servicios planificados después de África subsahariana. Además, el número de despliegues de servicios dinero móvil en América Latina podría aumentar en más del 50 % en el próximo año.

Además, GSMA estima que de las más de 8.3 millones de cuentas de dinero

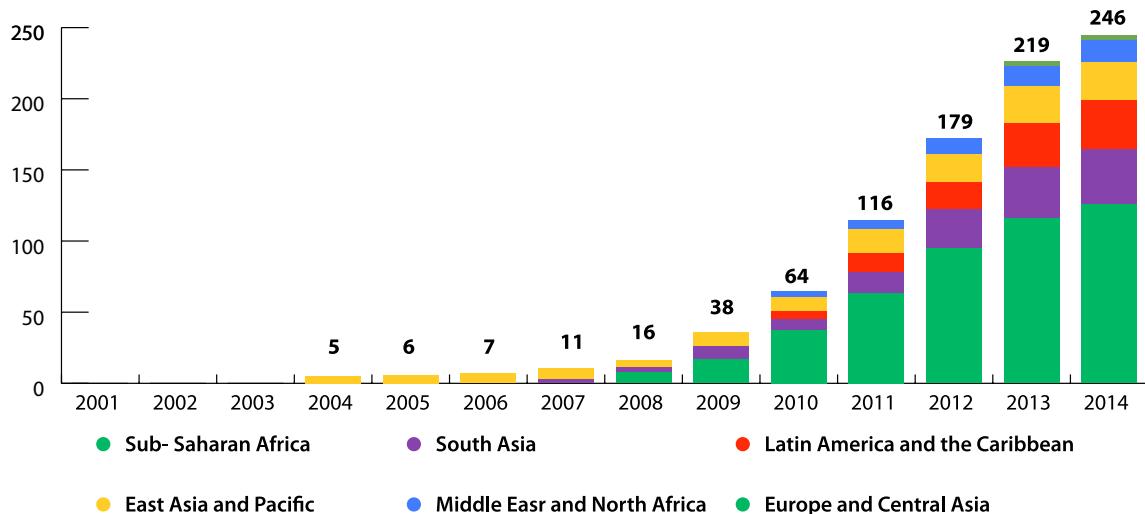


Roughly 60% of adults in Latin America remain unbanked, ranging from 86% in Nicaragua and El Salvador, to 44% in Brazil.ⁱ Policymakers and regulators are recognizing the valuable role mobile network operators can play in the provision of mobile money and are shifting towards frameworks, which allow competition of business models. Recent regulatory changes are enabling non-banks to issue e-money in several markets, most notably Bolivia, Peru and Brazil. Other markets, like Mexico, have provisions that allow non-banks to acquire limited banking licenses to issue payments instruments.ⁱⁱ

Enabled by this evolution in regulation, and encouraged by mobile money success stories around the globe, Latin America has emerged as a strong newcomer to mobile money. According to the GSMA's Mobile Money Tracker, Latin America is showing the fastest growth in number of new mobile money services globally; there are now 33 live mobile money deployments across the region.ⁱⁱⁱ With 18 planned mobile money launches, Latin America is the region with the second largest number of planned deployments after sub-Saharan Africa. The number of mobile money deployments in Latin America could increase by nearly over 50% within the next year.

In addition, the GSMA estimates more than 8.3 million registered mobile money accounts in the region with roughly a third of these active. While far from the levels of uptake and usage we see in sub-Saharan Africa, Latin America is notable for the multiplicity of business models employed, reflecting not only diverse market

Number of live mobile money services for the unbanked by region / Número de servicios de dinero móvil para los no bancarizados, por región



móvil registradas en la región, sólo un tercio de las mismas se encuentran activas. Aunque lejos de los niveles de captación y uso que vemos en África subsahariana, América Latina se caracteriza por la multiplicidad de modelos de negocios empleados, lo que refleja no sólo las diversas condiciones del mercado sino también las características de oferta y demanda únicas que caracterizan a la región.

Las peculiaridades del Dinero Móvil para los No Bancarizados en América Latina

En un extremo del espectro, vemos modelos similares a los de África, donde el operador de telefonía móvil asume la mayor parte de las funciones en la cadena de valor (por ejemplo, Tigo Money). En el otro extremo del espectro, vemos bancos liderando estrategias, en algunos casos incluso adquiriendo operador móvil virtual (MVNOs) para ofrecer servicios financieros móviles independientemente de los operadores móviles (por ejemplo, Ahorro a la Mano, de Bancolombia). Un acercamiento emergente alternativo al dinero móvil en la región está surgiendo con las nuevas entidades dedicadas a los pagos móviles, incluyendo empresas conjuntas entre operadores móviles e instituciones financieras o empresas de procesamiento de pagos (por ejemplo, Transfer en México y MFS en Brasil).

Las principales tendencias observadas en la región incluyen una mayor integración con el sector financiero formal, así como la introducción de las tarjetas de identificación para el dinero móvil. La integración con el sistema financiero formal se produce mediante el aprovechamiento de las redes bancarias correspondientes para *cash-in and out*, y también a través de las interconexiones con los sistemas nacionales de compensación y liquidación.

Además, las tarjetas de identificación se ofrecen en más o menos una quinta parte de los despliegues en América Latina como un intento de acceder a las ya existentes redes de aceptación comercial.

El programa MMUy de la GSMA continuará supervisando e informando acerca de la evolución en la región, así como proporcionando apoyo específico a los despliegues de dinero móvil. Nuestro programa ofrece apoyo a nivel de mercado para la interoperabilidad de dinero móvil, inteligencia de mercado y puntos de referencia de la industria, defensa reglamentaria para los operadores móviles y apoyo comercial para que el dinero móvil crezca. GSMA espera profundizar nuestro compromiso con el sector de dinero móvil en América Latina. **V**

conditions, but also the unique supply and demand features that characterize the region.

The characteristics of MMU in LatAm

At one end of the spectrum, we see models akin to those in Africa, where the mobile operator assumes most of the functions in the value chain (e.g., Tigo Money). At the other end of the spectrum, we see banks driving schemes, in some cases even acquiring mobile virtual network operators (MVNOs) to offer mobile financial services independently from mobile operators (e.g., Bancolombia's Ahorro a la Mano). And a salient alternate approach to mobile money in the region is characterized by new entities dedicated to mobile payments, including joint ventures between mobile operators and financial institutions or payments processing companies (e.g., Transfer in Mexico, MFS in Brazil).

Key trends observed in the region include a greater integration with the formal financial sector, as well as the introduction of companion cards for mobile money. Integration with the formal financial system occurs through leveraging correspondent banking networks for cash-in and out, and also through interconnections with national clearing and settlement systems.

In addition, companion cards are offered in roughly one fifth of deployments in Latin America as an attempt to tap into existing merchant acceptance networks.

GSMA's Mobile Money program will continue to monitor and report on developments in the region, as well as provide dedicated support to mobile money deployments. Our program offers market-level support for mobile money interoperability, market intelligence and industry benchmarks, regulatory advocacy for mobile operators, and commercial support to help scale mobile money. The GSMA looks forward to deepening our engagement with the mobile money sector across Latin America. **V**

(Endnotes)

i Global Financial Inclusion (Global Findex) Database 2012

ii Faz, Xavier, A New Wave of E-Money in Latin America, CGAP June 2013: <http://www.cgap.org/blog/new-wave-e-money-latin-america>

iii GSMA Mobile Money Tracker, August 2013: <http://www.mobileworldlive.com/mobile-money-tracker>

Grupo de Trabajo de Roaming y Facturación (BARG LA)



Claudio Reyes

Chair
Antel Uruguay

Billing & Roaming Working Group (BARG LA)



Agustín Barría

Deputy Chair
Telefónica Chile

Objetivos:

El foco del grupo es promover la integración de los operadores móviles de la región por medio del desarrollo de servicios de roaming internacional e interconexión, trabajando en conjunto con los operadores miembros para sortear barreras técnicas y comerciales, analizar desafíos y buscar oportunidades de acuerdo a las tendencias observadas.

De esa forma, se busca la estandarización de los servicios de roaming para el beneficio de todos los actores de la industria, adaptándolos a las necesidades de la región.

Reuniones en el año:

- › Montevideo, Uruguay, del 27 al 29 de Mayo 2014.
- › Playa del Carmen, México, del 20 al 23 de Octubre 2014.
- › Quito, Ecuador, del 24 al 26 de Noviembre 2014.

Acciones, conclusiones y entregables producidos durante 2014:

- › Revisión de los resultados de los foros clave como Global BARG, y los celebrados en otras regiones tales como GSMA NA, así como otros eventos externos relevantes que sean de interés para el negocio.
- › Alentar una mayor participación de los operadores, trabajar en gran medida mediante reuniones cara a cara en el GSMA LA así como el productivos trabajos fuera de línea en beneficio de la agenda anual acordada.
- › Continuar con un esquema de foros en el que se puedan exponer las tendencias de la industria, lo que permite el intercambio de conocimientos entre los operadores y los proveedores. En este sentido, varios paneles de discusión se han celebrado, abordando temas como roaming LTE, IPX, señalización de seguridad, roaming límitrofe, M2M, GRQ, mejores prácticas al por menor y al por mayor.

Temas claves en la agenda para 2015:

- › Generar una participación mucho más activa de los operadores regionales en los debates mantenidos dentro del grupo de trabajo.
- › Analizar las tendencias del mercado y su impacto sobre el negocio de roaming (implementación LTE, roaming WIFI y otros temas emergentes).
- › Lograr a acuerdos en relación con los estándares de servicio que los operadores deben ofrecer a sus clientes.
- › Crear documentos de posición relevantes relacionados con nuestro negocio.
- › Estimular a los miembros a compartir las preocupaciones que trabajar junto con el resto de la industria.
- › Transferir puntos de vista, necesidades, propuestas y preocupaciones de los operadores de LATAM a otros grupos de trabajo de la GSMA.

Goals:

The aim of this group is to encourage the development and integration of GSM operators around the region by facilitating international roaming and interconnectivity, and working together with members of the GSMA to break down technical and commercial barriers, analyse challenges, regulations on the business and process opportunities coming from observed trends.

In this way, the group seeks to promote standardization of the Roaming services and building positions of consensus to benefit all the actors of the industry, by adapting them to the region's needs.

Annual meetings:

- › Montevideo, Uruguay, 27-29 May 2014.
- › Playa del Carmen, Mexico, 20-23 October 2014.
- › Quito, Ecuador, 24-26 November 2014.

Actions, conclusions and deliverables produced in 2014:

- › Review outcomes of key forums like Global BARG, others regions such as GSMA NA, and also other external relevant events with interest for the business.
- › Encouraged much more participation from the operators, working largely by holding face to face meetings at GSMA LA as well as productive offline work in the benefit of the agreed yearly agenda.
- › Carry on with a forum scheme where the industry trends can be expressed, allowing knowledge sharing among operators and providers. In this sense, several panel discussions have been held by tackling topics like Roaming LTE, IPX, Signalling Security, Border Roaming, M2M, GRQ, better retail and wholesale practices.

Key topics for 2015's agenda:

- › To generate more active participation of regional operators on the discussions held by the working group.
- › To analyse market trends and their impact over the roaming business (LTE implementation, WIFI roaming and other emerging topics).
- › To reach agreements regarding the standards of service that the operators should offer to their clients.
- › To build relevant position papers related to our business.
- › To stimulate members to share concerns to be worked together with the rest of the Industry.
- › Transfer point of views, needs, proposals, and concerns of LATAM's operators to others GSMA's working groups.

Grupo de Trabajo Regulatorio (REGU)



Cristián Sepúlveda

Chair
Entel Chile

Objetivos:

El objetivo principal del Grupo Regulatorio de la GSMA LA es fomentar la cooperación y la coordinación de los operadores regionales a fin de compartir las experiencias del ámbito regulatorio de sus países y la región. El grupo colecta información regulatoria relativa, fija posiciones comunes a través de position papers y realiza matrices de estatus regulatorio en cada país. También se interactúa frente a los gobiernos de ser necesario y se aportan temas al CROG Latam.

Entre la amplia temática del grupo se encuentran asuntos como Espectro, Neutralidad de la Red, Calidad de Servicio o Portabilidad Numérica. El REGU fomenta las relaciones con los gobiernos y reguladores a nivel nacional y en foros internacionales como la CITEL, llevando la voz de la industria a cada una de las reuniones.

Temas discutidos:

- › Regulación de Internet de las Cosas.
- › Robo de Terminales.
- › Bloqueadores de señal.
- › Registro de SIMs.
- › Calidad de Servicio.
- › Deshechos electrónicos.
- › Fondo de Servicio Universal.
- › Bandas de espectro Futuro (CMR 15).
- › Condiciones de licencias y su impacto en la inversiones.
- › Mercado secundario de espectro.
- › Reputación de la industria móvil.

Reuniones en el año:

- › Montevideo, Uruguay, 28 y 29 Mayo 2014.
- › Ciudad de Panamá, Panamá, 19 Agosto 2014.
- › Quito, Ecuador, 25 y 26 Noviembre 2014.

Acciones, conclusiones y entregables producidos:

- › 3 Position Paper trabajados: Interrupción del Servicio, bloqueadores de señal, deshechos electrónicos.
- › Intercambio y actualización sobre los temas regulatorios más importantes en cada país.
- › Nuevos benchmarkings sobre temas de industria: Reconexión por robo, Servicio Público, Registro de usuarios y Multas y Sanciones.
- › Acción coordinada entre los operadores y la GSMA sobre las acciones de la industria en CITEL, UIT, Regulatel, y otros foros regionales.
- › Participación en Consultas Públicas.

Temas claves en la agenda para 2015:

- › Los requerimientos de los reguladores nacionales sobre La Calidad de Servicio y sus consecuencias en las operaciones (sanciones, multas, parámetros, estándares).
- › Renovación de las licencias de uso del espectro.
- › Impacto de las condiciones en la asignación del espectro.
- › Regulación de Internet de las cosas.
- › Regulación del Roaming y sus efectos en la región.
- › El despliegue de infraestructuras y su impacto en la industria.
- › Futuras asignaciones de Espectro en Latam. Posibles bandas a ser armonizadas regional y globalmente.
- › Impuestos y la utilización de los fondos de servicio universal.
- › Mercado Secundario de espectro.

Regulatory Working Group (REGU)



Andrea López Salloun

Deputy Chair
Telecom Personal Argentina

Goals:

The main focus of the Regulatory Working Group (REGU) is to promote cooperation and coordination between regional operators in order to share experiences related to regulatory issues on their countries and throughout the region. The group gets regulatory information related to each country, agrees shared positions throughout position papers, and develops status matrix for regulations on each country. The group also interact with governments, and contributes with new topics to CROG LatAm, if needed.

Spectrum, Net Neutrality, Quality of Service and Number Portability are just some of the topics this group deal with. The REGU group fosters relationships with governments and regulators at national and international forums such as CITEL, bringing the voice of the industry on each of those meetings.

Concerning topics:

- › Internet of Things (IoT) regulation.
- › Handset theft.
- › Signal blocking.
- › SIMs registration.
- › Quality of Service.
- › Electronic Waste.
- › Universal Service funds.
- › Future Spectrum bands (CMR 15).
- › Conditions of licenses and their impact on investment.
- › Secondary market Spectrum.
- › Mobile industry reputation.

Annual meetings:

- › Montevideo, Uruguay, May 28th to 29th 2014.
- › Panama City, Panama, August 19th 2014.
- › Quito, Ecuador, August 25th to 26th 2014.

Actions, conclusions and deliverables produced:

- › 3 Position Papers developed: Service Interruption (under revision), Signal blocking, Electronic Waste.
- › Exchange and update related to the most important regulatory topics on each country.
- › New benchmarkings on industry topics: Reconnection due to theft, Public Service, User registration and Fines and Sanctions.
- › Coordinated actions between operators and the GSMA regarding industry actions in CITEL, UIT, Regulatel and other regional forums.
- › Participation in Public Consultations.

Key topics for the 2015's agenda:

- › Requirements of national regulatory bodies regarding service's quality and its consequences on the operations (sanctions, fines, parameters, standards).
- › Spectrum licensing renewal.
- › Impact of the conditions regarding Spectrum assignment.
- › Internet of Things (IoT) regulation.
- › Roaming regulation and its effects in the region.
- › Infrastructure deployment and its impact on the industry.
- › Future spectrum assignations in LatAm. Possible bands to be harmonised on a regional and global scale.
- › Taxes and the use of the Universal Service funds.
- › Secondary market Spectrum.

Grupo de Trabajo de Seguridad y Fraude (SEGF)



Luis Miguel Hurtado

Chair
Telefónica

Security and Fraud Working Group (SEGF)



José Gilberto Fragoso

Deputy Chair
América Móvil

Objetivos:

El Grupo de Trabajo de Seguridad y Fraude de la GSMA Latin America tiene como objetivo convertirse en el principal canal de coordinación y traspaso de experiencias entre los operadores móviles de la región. La investigación de las mejores prácticas en estos temas contribuye al beneficio de todos los operadores y de la industria móvil en su conjunto.

Desde la GSMA LA buscamos asegurar no solo la cooperación entre las distintas empresas de la región sino también trasladar las inquietudes a los órganos de gobierno y regulatorios, y otras partes interesadas a fin de tomar las acciones necesarias a tiempo y de manera informada. Para ello se crearon dos Sub Grupos de trabajo de KPIs de la región para posterior relevamiento de métricas y un Sub Grupo de trabajo para resolver problemáticas de IMEIs reportados en la región.

Temas discutidos:

- › Inserción de las iniciativas del grupo de trabajo de América Latina en el Fraud Forum Global.
- › Robo de Terminales (iniciativas locales y regionales; utilización de la base de IMEIs de la GSMA; trabajo de la CITEL; regulaciones nacionales).
- › El trabajo de los fabricantes de equipos y de SIMs en la seguridad de los productos.
- › Lavado/ Duplicación de IMEIs.
- › By Pass y cooperación regional.
- › Métricas de Fraude y KPIs.
- › Fraude por suscripción.
- › International Revenue Share Fraud (IRSF)
- › Near Real Time Roaming Data Exchange (NRTDRE)
- › Políticas Anti-spam y Maleware.
- › Actualización del Manual de Fraude de la GSMA (tipificación de todas las modalidades de Fraude en servicios móviles).

Reuniones en el año:

- › Montevideo, Uruguay 27-29 Mayo de 2014.
- › Quito, Ecuador, 24-26 Noviembre de 2014.

Acciones, conclusiones y entregables producidos:

- › Participación en la reunión #62 del Fraud Forum Global de la GSMA, Reston, Virginia, USA.
- › Apoyo a los operadores en PCCI (Buenos Aires, Mayo 2014) por la propuesta colombiana sobre bloqueo de IMEIs. La GSMA LA participó con las delegaciones nacionales y expuso su posición durante la reunión.
- › Revisión completa del manual de Fraude de la GSMA desde la perspectiva de los operadores latinoamericanos.
- › Continuo apoyo a los operadores para conectarse a la base de IMEIs de la GSMA.

Temas claves en la agenda para 2015:

- › Continuar con la implementación de la conexión de los operadores móviles a la base de la GSMA como respuesta a las regulaciones nacionales y regionales.

Goals

The Security and Fraud working group aims to become the main channel for coordinating and sharing experiences between mobile operators in Latin America. Researching best practices on these topics benefits all operators and the entire mobile industry.

At GSMA LA we seek to ensure not only the cooperation between different companies in the region but also to take their concerns to governmental, regulatory bodies, and other involved parties in order to take necessary actions in a timely manner.

With this in mind, two sub-working groups of regional KPIs for later survey metrics have been created, together with a sub-working group to address issues of IMEIs reported in the region.

Concerning topics:

- › Including initiatives of Latin America Working Group in the Global Fraud Forum.
- › Handset theft (local and global initiatives; utilisation of the GSMA's IMEI's databases; the work of the Inter-American Telecommunication Commission; national regulations).
- › Equipment and SIM manufacturers work on security IMEI Flash and duplications.
- › Regional cooperation.
- › Fraudulent metrics and KPIs.
- › Subscriptions fraud.
- › International Revenue Share Fraud (IRSF)
- Near Real Time Roaming Data Exchange (NRTDRE)
- › Anti-spam and malware policies.
- › GSMA Fraud Guidelines update (categorisation of all fraud methods in mobile services).

Annual meetings:

- › Montevideo, Uruguay, 27-29 May 2014.
- › Quito, Ecuador, 24-26 November 2014.

Actions, conclusions and deliverables produced:

- › Participating on the #62 meeting of the year of the GSMA's Global Fraud Forum in Reston, Virginia, USA.
- › Supporting operators in PCCI (Buenos Aires, May 2014) for the Colombian proposal regarding IMEI blocking. The GSMA LA participated with all national delegations and exposed its position during the meeting.
- › Full review of GSMA Fraud Guidelines from the perspective of Latin American operators.
- › Ongoing support to operators to connect to GSMA's IMEI database.

Key topics for the 2015's agenda:

- › Keep implementing the connection of mobile operators to GSMA's database as a response to national and regional regulations.

Grupo de Trabajo Técnico y Terminales (TECT)

**Martin Wessel**

Chair

Telecom Personal

Objetivos:

El grupo tiene por objetivo compartir experiencias entre los operadores miembros en temas relativos a la operación de redes e implementación de servicios. Para ello fomenta la cooperación entre los miembros, brinda soporte en temas técnicos de redes GSM, Calidad, Terminales, SIMs y su evolución e identifica y evalúa los servicios de última generación disponibles para 3G/UMTS, LTE, Transporte IP e IMS, entre otros.

Reuniones en el año:

- › Montevideo, Uruguay, 28 y 29 Mayo 2014.
- › Quito, Ecuador, 15y 26 Noviembre 2014.
- › Conferencias de audio mensuales.
- › Seminarios de formación TECT en cada país para los Operadores locales.
- › Dos Webinars en 4Q04 y 1Q05 para formar miembros en nuevo contenido técnico.

Temas discutidos:

- › Mesa redonda de CTOs - priorización de 4 frentes de trabajo: Desarrollo de la red de acceso, Adquisición de emplazamientos, Espectro e Interferencias fronterizas entre operadores y por terceros, Nueva posición acerca de QoS en LATAM.
- › Estado de la banda APT700 (LTE) en Latinoamérica.
- › Neutralidad de red
- › Performance de red
- › Comunicaciones Enriquecidas (RCS): Proceso de acreditación de GSMA, arquitecturas, pilotos en la región.
- › Servicios de Identidad- Solución Mobile Connect de GSMA: Requerimientos técnicos, tipos de autenticadores, arquitectura de alto nivel, Gateway de Identidad, SIM applet, MCX.
- › SIM Embebida: Nuevos requerimientos y nuevos perfiles.
- › Posición da la industria en inhibidores de señales (jammers).
- › Redes heterogéneas (HetNet) y Small Cells.
- › Discusión y exposición de portafolio de servicios de valor añadido de los operadores.
- › Evolución de servicios IPX.
- › Programas de GSMA: Red 2020, Comercio Digital, Datos Personales y Internet de las Cosas.
- › Grupos de internacionales de Trabajo de GSMA: IREG, TSG, SSG.

Temas claves en la agenda para 2015:

- › Calidad de Servicio - Implementaciones concretas sobre asuntos acordados en la región.
- › Promoción de un trabajo continuo entre reuniones presenciales sobre temas prioritarios para los operadores.
- › Introducción de Webinars para temas técnicos relevantes en la región.
- › Aspectos técnicos y de interoperabilidad en nuevos servicios (Joyn RCS, NFC, mIdentity).
- › Armonización de trabajo con los otros grupos de GSMA LA (REGF, BARG y SEGF).
- › Programas de GSMA: Red 2020, Comercio Digital, Datos Personales y Internet de las Cosas.
- › Grupos de internacionales de Trabajo de GSMA: IREG, TSG, SSG.

Technical and Terminals Working Group (TECT)

**Alberto Boaventura**

Deputy Chair

Oi

Goals:

The group aims to share experiences among GSMA's members on issues related to network operation and services implementation. It encourages cooperation between members, provides support regarding technical issues of the GSM networks, Quality, Terminals, SIMs and its evolution; and identifies and evaluates the new generation services available for 3G/UMTS LTE, IP and IMS Transport, among others.

Annual Meetings:

- › Montevideo, Uruguay, May 28th and 29th 2014.
- › Quito, Ecuador, November 15th and 26th 2014.
- › Monthly audio conferences.
- › TECT training seminars in each country for local operators.
- › Two Webinars on 4Q04 y 1Q05 to train members on new technical content.

Concerning topics:

- › Roundtable of CTOs - prioritizing 4 working directions: Development of the access network, Site acquisition, Spectrum and border interferences between operators and third parties, and New position on quality of service (QoS) in Latin America.
- › Condition of the APT700 (LTE) band in Latin America.
- › Network neutrality.
- › Network Performance.
- › Rich Communications Services (RCS): GSM Accreditation process, architectures, pilots in the region.
- › Services Identity - GSMA Mobile Connect Solution: Technical requirements, types of authenticators, high level architecture, Identity Gateway, SIM applet, MCX.
- › Embedded SIM: New requirements and new profiles.
- › Industry position on signal inhibitors (jammers).
- › Heterogeneous Networks (HetNet) and Small Cells.
- › Discussion and presentation of operators' portfolio of value added services.
- › Evolution of IPX services.
- › GSMA programs: Network 2020, Digital Commerce, Personal Data and Internet of Things.
- › GSMA International Work Groups: IREG, TSG, SSG.

Key topics for the 2015's agenda:

- › Quality of Service - concrete implementations of agreed issues in the region.
- › Promotion of continuous work between physical meetings on priority issues for operators.
- › Introduction of Webinars for relevant technical issues in the region.
- › Technical and interoperability issues on new services (Joyn RCS, NFC, mIdentity).
- › Harmonization of work with other groups of GSMA LA (REGF, BARG y SEGF).
- › GSMA programs: Network 2020, Digital Commerce, Personal Data and Internet of Things.
- › GSMA International Work Groups: IREG, TSG, SSG.

TRANSPORTE CONECTADO: TECNOLOGÍA QUE MEJORA LA MOVILIDAD URBANA

Connected transportation: Technology improving urban mobility



Guilherme Lopasso

Strategy Expert, Ericsson Latin America and Caribbean

Las ciudades de América Latina pueden mejorar su gestión del tráfico y el transporte público a través de la tecnología y los servicios móviles.

The Latin American cities can improve traffic management and public transport through technology and mobile services.

La congestión vehicular en las grandes ciudades es una de las principales causas de pérdida de tiempo y desperdicio de combustible, además de incrementar la contaminación del aire y el estrés en los conductores. La Unión Europea estima que en Europa se pierde el uno por ciento del PIB en la congestión vehicular.

“City Life” (la vida en las ciudades), un estudio realizado en 13 ciudades mundiales, dirigido por ConsumerLab, una división de Ericsson que estudia la conducta del usuario, concluyó que el tráfico es la raíz principal de insatisfacción entre las ciudades que se encuentran en las grandes zonas urbanas.

Por ejemplo, en São Paulo, las personas gastan un promedio de dos horas y cuarenta y cinco minutos en el tráfico todos los días. La Fundación Getúlio Vargas estima que en el año 2012 los habitantes de São Paulo desperdiciaron casi USD\$21 mil millones en tiempo improductivo y combustible consumido en la congestión vehicular. En la Ciudad de México, el Instituto Mexicano para la Competitividad estimó que la pérdida anual es de USD\$3 mil millones.

Además, el problema de la movilidad urbana va a empeorar, debido al continuo crecimiento de las ciudades.

Aproximadamente 7.500 nuevos habitantes se unen a la población de las principales ciudades del mundo diariamente.

Para el año 2050 se estima que el 70% de la población mundial se concentrará

Traffic jams in big cities are one of the main causes of lost time and wasted fuel, aside from increasing air pollution and stress for drivers. The European Union estimates that 1% of GDP in Europe is lost in traffic jams.

“City Life,” a study of 13 global cities—conducted by ConsumerLab, the Ericsson division that studies user behavior—concluded that traffic is the main root of dissatisfaction among citizens living in large urban areas.

In São Paulo, for example, people spend an average of two hours and forty minutes in traffic every day. The Getúlio Vargas Foundation estimates that in 2012, São Paulo inhabitants wasted about USD\$21 billion with unproductive time and fuel burned in traffic jams. In Mexico City, the annual loss is estimated in USD\$3 billion by the Mexican Institute for Competitiveness.

And the urban mobility problem is only going to get worse as cities continue to grow.

Approximately 7,500 new inhabitants join the population of the world's major cities every day.

By 2050, an estimated 70% of the global population will be concentrated in major urban centers. In order to deal with such huge population movements, public transportation must be prioritized by applying information and communications technology (ICT).

In Brazil, the bus system in Curitiba is a good example of how technology can be an ally in urban mobility



"Courtesy of Ericsson / cortesía de Ericsson".



en enormes centros urbanos. Con la finalidad de tratar este tipo de grandes desplazamientos de población, se debe priorizar el transporte público aplicando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En Brasil, el sistema de autobuses en Curitiba es un buen ejemplo de cómo la tecnología puede ser una aliada en la gestión de la movilidad urbana. Curitiba fue la primera ciudad del mundo en conectar el transporte público con la banda ancha móvil. Los 2.500 autobuses que circulan en la capital del estado de Paraná están constantemente monitoreados en términos referentes a su velocidad y horarios en las estaciones.

Los paneles electrónicos se están implementando en las paradas de autobuses, informando la hora de llegada prevista. Los datos también están disponibles para las aplicaciones como Moovit y Transit, mediante Google Maps, permitiendo que los ciudadanos sepan donde se encuentran sus autobuses mediante sus teléfonos inteligentes.

En París, el operador local del tren metropolitano lanzó una aplicación llamada Tranquilen y se ha fomentado a los usuarios a descargarla de manera gratuita en sus teléfonos inteligentes. Al usar dicha aplicación, cada pasajero ayuda de manera voluntaria a monitorear el flujo de los pasajeros, permitiendo que la aplicación obtenga la información en el lugar donde se encuentra.

La aplicación brinda información al usuario; por ejemplo, qué tan llenos están los trenes a cierta hora, e incluso si es posible identificar qué vagón del tren tiene más asientos libres. Los usuarios pueden planificar el mejor horario para salir del trabajo y evitar la hora de mayor congestión.

En Santiago de Chile, el Subsecretario de Transporte del Gobierno de Chile, el operador móvil Entel y Ericsson firmaron un acuerdo de colaboración en septiembre de 2014 para el desarrollo de una herramienta llamada Smart Cities para optimizar el transporte público. La herramienta reúne los datos generados por millones de suscriptores de Entel con el fin de analizar sus desplazamientos cuando usan los sistemas del metro y autobuses. Por ello, el flujo del tráfico

management. The city was the first in the world to connect public transportation to mobile broadband. The 2,500 buses circulating in the Paraná State capital are constantly monitored in terms of their speed and time at stations.

Electronic panels are currently being deployed at bus stops, informing riders of the vehicle's expected arrival time. The data is also available to applications such as Moovit and Transit, via Google Maps, allowing citizens to see where their buses are located via smartphone.

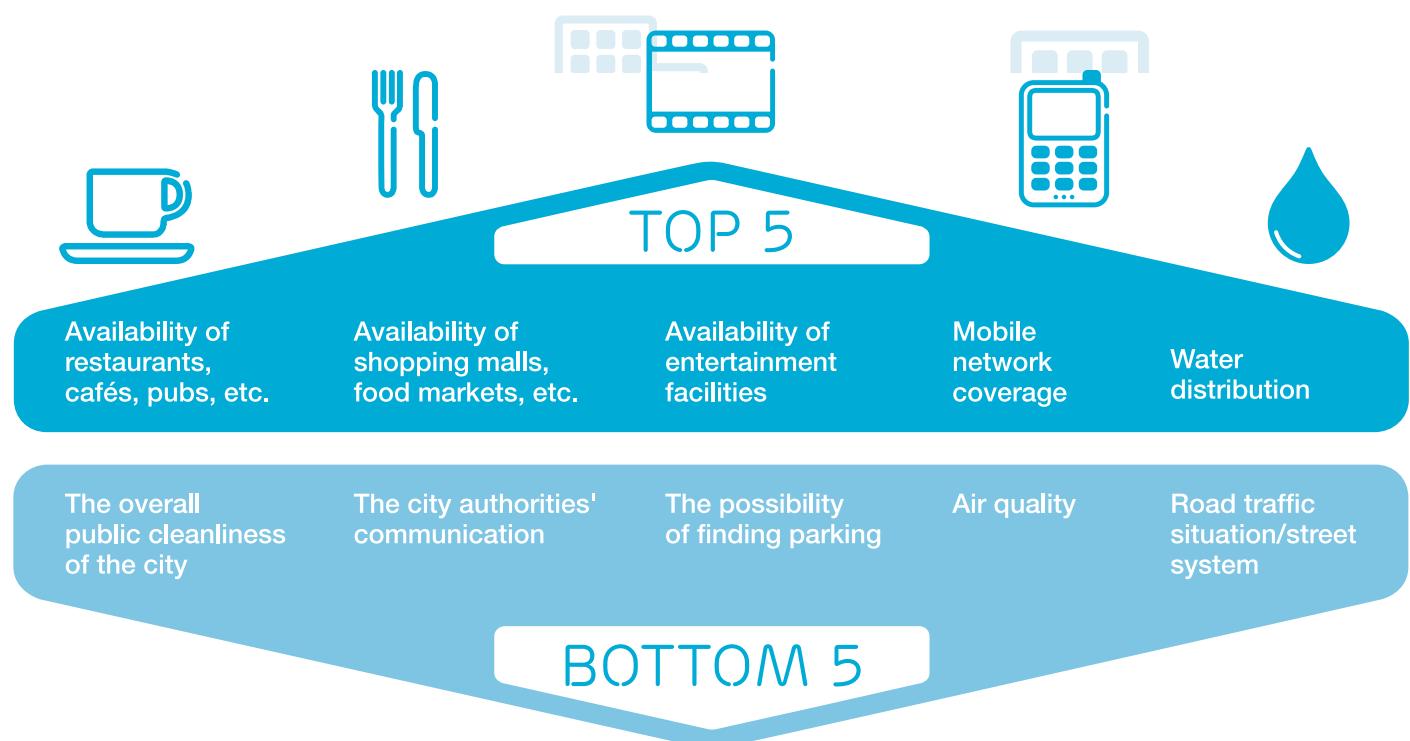
In Paris, the local metropolitan train operator launched an app called Tranquilen, and has been encouraging train users to download it for free to their smartphones. Through its use, each rider voluntarily helps monitor passenger flow, allowing the application to obtain information on their location.

The app gives the user information, such as how full the trains are at a certain time, and it is even possible to identify which train cars have more unoccupied seats than others. Users can plan the best time to leave work, avoiding the busiest hours.

In Santiago, Chile, the Undersecretary of Transport for the Government of Chile, the mobile operator Entel and Ericsson signed a collaboration agreement in September 2014 for the development of a Smart Cities tool to optimize public transport. The tool will collect the data generated by millions of Entel subscribers in order to analyze their movements using the bus and subway systems. The traffic flow of people will then be mapped in order to plan improvements in the public transportation system.

Using mobile technology in public transportation has proven to be a great ally in improving the quality of life for people in big cities. In light of this trend, in November 2013, Ericsson launched the Connected Transport Initiative, which is working to create safer, more efficient and comfortable transportation systems. The goal will be to determine how smart transportation systems can be deployed.▼

What city dwellers are most/least satisfied with



de las personas se trazará para planificar mejoras en el sistema del transporte público.

Se ha demostrado que el uso de la tecnología móvil en el transporte público es un gran aliado en la mejora de la calidad de vida de las personas que viven en las grandes ciudades. Ante este fenómeno, en noviembre de 2013, Ericsson lanzó la Iniciativa del Transporte Conectado, y está trabajando para crear sistemas de transporte más seguros, eficientes y cómodos. El objetivo será determinar qué tan inteligentes pueden ser los sistemas de transporte que se van a usar.▼

Sobre Ericsson:

Somos una empresa líder mundial en el entorno rápidamente cambiante de la tecnología de las comunicaciones – proveemos equipos, software y servicios para operadores de redes móviles y fijas de todo el mundo.

Alrededor del 40 por ciento del tráfico móvil global corre a través de redes que proveemos, y gestionamos las redes que sirven a más de mil millones de suscriptores a nivel mundial todos los días. Con más de 35.000 patentes otorgadas, tenemos uno de los portafolios más fuertes de patentes de la industria.

Nuestra visión es ser el principal impulsor en un mundo totalmente comunicado. Mediante el uso de la innovación damos poder a las personas, empresas y la sociedad, estamos habilitando la Sociedad Conectada, en la que todo lo que pueda conectarse estará conectado.

About Ericsson:

We are a world leader in the rapidly-changing environment of communications technology – providing equipment, software and services to mobile and fixed network operators all over the globe.

Some 40 percent of global mobile traffic runs through networks we have supplied, and we manage networks that serve more than 1 billion subscribers globally every day. With more than 35,000 granted patents, we have one of the industry's strongest patent portfolios.

Our vision is to be the prime driver in an all-communicating world. By using innovation to empower people, business and society, we are enabling the Networked Society, in which everything that can be connected is connected.



ERICSSON



Definitive **data** and **analysis** for the mobile industry

GSMA Intelligence is a powerful new data portal serving the mobile industry; the global home of mobile market information and insight.

Global reach

We provide data on every mobile operator in every country worldwide, covering 1,400+ mobile operators and 4,400+ individual networks — from Afghanistan to Zimbabwe.

Complete datasets

We deliver the market metrics that matter — offering customisable operational, financial and socio-economic data in a single click.

A future view

Our forecasting experts provide a five-year view into the future, enabling long-term planning and investment.

Unrivalled insight

Our team comprises industry analysts, academics and data experts, producing regular reports that serve to tell the stories behind the numbers.

An evolving platform

GSMA Intelligence is evolving constantly, adding new data sets as new technologies and trends reshape the industry.

How to get access

A basic GSMA Intelligence service is now available free of charge — sign up at gsmaintelligence.com.

A full subscription offers unrestricted access to all data sets, reports and platform features.

GSMA members can access the full service at a significantly reduced rate.

GSMA Intelligence

The Walbrook Building
25 Walbrook
London EC4N 8AF

+44 (0)20 7356 0600
info@gsmaintelligence.com

NUESTRA GENTE OUR PEOPLE



1. Alex Sinclair y Valter Wolf de la GSMA con Jesper Rhode de Ericsson y Hector Marin de Qualcomm en el Plenario 41 de Montevideo. **2.** José Aranda, Jeanine Vos y Amadeu Castro de la GSMA con Katia Silva de Vivo. **3.** El equipo de Antel en el GSMA LA Plenary Meeting 41 de Montevideo. **4.** Carlos Hirsch, Iusacell; Gabriela Manriquez, Qualcomm; Alberto Boaventura, Oi y Francisco Soares, Qualcomm en Evento GSMA LA PL Meeting 42, Montevideo. **5.** Brian Troesch, BICS; Alejandro Fernández, BICS y Nicholas Nickrouyan, BICS en Evento GSMA LA PL Meeting 42, Montevideo. **6.** Mauro Accurso de GSMA LA con Marcelo Ber de UNICEF Latin America y Jordi Pon de UNEP. **7.** José Antonio Aranda, GSMA LA; Jeanine Vos, GSMA; Alicia Cuba, Antel Uruguay; Verónica Aftalion, Telecom Group; Andrea Guajardo, GSMA LA y Cristián Bravo, Fundación Telefónica Chile en Evento GSMA LA PL Meeting 42, Montevideo. **8.** Andrés Maz, Cisco; Andreat Rothkopf, Millicom Group; Ezequiel Domínguez, Cullen International; Alejandro Martínez, Personal Argentina y Daniel Mavrakis, Gemalto en Evento GSMA LA PL Meeting 42, Montevideo.



9. Eduardo Castañon, Country Manager Ericsson Peru; Sebastián Cabello, GSMA LA; Hyunmi Yang, Chief Strategy Officer GSMA; Raúl Pérez Reyes Espejo, Viceministro de Comunicaciones Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú; José Ayala, Head of Government & Industry Relations for Latin America y Viviana Loughry, Marketing Manager Ericsson en Evento GSMA LA PL Meeting 40, Lima. **10.** Eduardo Castañon, Country Manager Ericsson Peru; Sebastián Cabello, GSMA LA y Raúl Pérez Reyes Espejo, Viceministro de Comunicaciones Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú en Evento GSMA LA PL Meeting 40, Lima. **11.** Diego Molano Vega, Ministro TIC de Colombia, y Doyle Gallegos del Banco Mundial, en el Ministerial Programme de MWC. **12.** Zelmar Rodríguez, Administradora General ASEP Panamá; Randall Treviño, Asesor Senior UIT y Sebastián Cabello, GSMA LA en 2do Congreso Regional de Telecomunicaciones, Panamá. **13.** Amadeu Castro, GSMA Brazil Director y João Batista de Rezende, Presidente Anatel Brasil en Futurecom 2015, Sao Paulo. **14.** Javier Arenzana, GSMA; Valter Wolf, GSMA LA y Carlos Batista, Director de productos TIM en Futurecom 2015, Sao Paulo. **15.** Renzo Aristondo, Entel Chile; Alan Ward, Entel Chile; Jorge Bernard, Antel Uruguay; Alejandro Luchesco, Personal Argentina y Cristián Orrego, Personal Argentina en BARG LA Meeting 2014, Playa del Carmen. **16.** Alexis Arancibia, GSMA LA; Guy Ginestet, SAP; Julia Gullstrand, GSMA ; Claudio Reyes, Antel Uruguay y Bernardita Oyarzun, GSMA LA en BARG LA Meeting 2014, Playa del Carmen.

25 AÑOS DE TELEFÓNICA EN LATINOAMÉRICA: DEL “DIAL UP” AL 4G

25 years of Telefónica in Latin America: From Dial-up to 4G.



Eduardo Caride

CEO, Telefónica Hispanoamérica

Hace ya un cuarto de siglo que Telefónica está presente en América Latina y qué mejor momento para repasar sus logros estratégicos en la región.

Telefónica has been present in Latin America for a quarter of a century. Therefore, now is a good time to review its strategic developments in the region.

Telefónica completará en breve 25 años de presencia en Latinoamérica. Y en ese período ha alcanzado, a mi juicio, cuatro grandes logros.

El primero y más importante: la habilidad de haber salido de su propio país. En 1990 resolvió salir de su zona de confort para expandir sus operaciones en otra zona del mundo y eligió Latinoamérica.

El segundo logro es la consistencia en el tiempo. Durante estos 25 años entraron y se fueron varios players. Latinoamérica es una región de ciclos económicos contrastantes: hay momentos florecientes y otros no tanto. Pero Telefónica siempre apostó por la región y supo salir airosa de los contextos económicamente difíciles.

El tercero: Telefónica mantuvo siempre una misma dirección: CRECER, y sigue valorando a la región con vocación de permanencia y como un auténtico compromiso de futuro. No hay una intención especulativa: las redes están en la región y aquí se quedan.

El capital humano también.

Y hay otro elemento: un desarrollo personal evolutivo significativo. Nos han entregado la confianza a muchos de nosotros sin ser españoles. Porque Telefónica ya no es una compañía española: es una compañía internacional que se lo ha tomado en serio.

El desafío ahora, es con nosotros mismos: ¿qué nos va a pasar a nosotros en esta nueva realidad, en esta verdadera revolución tecnológica equiparable a la Revolución Industrial? Aún es muy difícil imaginarlo. Pero tendrá consecuencias porque solo

Telefónica has nearly been present in Latin America for 25 years. During this period, it has accomplished, I believe, four major achievements.

The first and most important: the ability to have left its own country. In 1990 it decided to leave its comfort zone to expand its operations in another part of the world, picking out Latin America.

The second achievement is consistency over time. During these 25 years, several players have entered and left the field. Latin America is a region of contrasting economic cycles: there are flowering times, and times of hardship. However, Telefónica has always opted for the region and learned to survive within economically challenging contexts.

The third achievement: Telefónica has always moved in the same direction, that of GROWTH. Today, it continues to value the region with a long-term and genuine commitment to the future. There is not a speculative intention, the networks are in the region and they are there to stay.

The human capital, too.

And there is another element: a significant personal evolutionary development. Many of us have been given confidence, despite not being Spanish as Telefónica originally is. Therefore Telefónica is no longer a Spanish company: it is an international company that has taken its international position seriously.

The challenge now is to ourselves: what

Estamos firmemente comprometidos con la región



**>125.000
MILL €**
Inversión acumulada

~80%
Cobertura 3G
(Pop)

~80%
Estaciones Base
conectadas
con UBB

~40.000
Estaciones
Base 3G + 4G

~70.000
Empleados

>1,5 MILL
HHPP
con fibra

estamos en el comienzo de esta revolución. Muchas cosas han cambiado, pero la pregunta es si las estamos modificando a la velocidad suficiente en que nos lo demanda esta nueva realidad.

La tecnología y las tres “oleadas” del cambio

La década del '90 fue la de las privatizaciones, de las empresas estatales traspasadas al sector privado. Las compañías invertíamos y crecíamos en número de clientes. Y fue la década de la penetración de la telefonía fija.

La década siguiente fue la de la telefonía celular. De los teléfonos en los hogares pasamos a los teléfonos en las personas, la telefonía logró la movilidad.

Durante este cuarto de siglo las compañías apoyaron claramente el crecimiento del sector, enfocándose cada década en proveer los nuevos desarrollos para satisfacer a los clientes.

Asimismo, las redes se están convirtiendo. Hasta hace muy poco tiempo las redes se pensaban para la transmisión de la voz, hoy tanto la red fija como la móvil, se han convertido en redes para la transmisión de datos, una vez aparecido el protocolo IP. Esta novedad hace que ambas redes converjan: por ejemplo, hoy llegamos con fibra óptica a radiobases fijas, y recién ahí la última milla se transforma en inalámbrica, o con fibra o ultrabanda ancha a los hogares con coberturas inalámbricas para todos los equipos del hogar, computadores, televisores, tabletas y celulares.

Entonces, la evolución de conectividad fue primero en los hogares, después en las personas y hoy la conversión abarca todo: el celular, la PC, la tablet, la TV, los electrodomésticos, los autos, los relojes, etcétera. Ya no son las personas ni las viviendas: son todas las cosas.

Esta revolución de las tres oleadas, o momentos, demuestra que estamos viviendo una oportunidad completamente distinta de todo lo que nos habíamos imaginado cuando comenzó: de computadoras conectadas entre sí para uso científico (la prehistoria de Internet) llegamos a la conexión de todos con todos para hacer de todo.

La articulación entre el sector público y el privado: la clave es la visión

Hoy estamos viviendo una tercera revolución que tiene como protagonista a la tecnología.

will happen to us in this new reality, in this real technological revolution comparable to the Industrial Revolution? It is still difficult to imagine but it will have consequences because we are only at the beginning of this revolution. Many things have changed and the question is whether we are changing fast enough in response to this new reality.

Technology and the three “waves” of change

The 90's was the decade of privatisations, state enterprises were transferred to the private sector. As companies, we were investing and growing in customer numbers. It was the decade of the penetration of fixed telephony.

The next decade was that of cell phones. From telephones in households we moved to people with telephones: telephony achieved mobility.

During this quarter of a century companies clearly supported the growth of the sector, focusing on providing new developments every decade, to satisfy customers.

In addition, networks are being transformed. Until quite recently, networks were thought of as only for voice transmission. Nowadays, both fixed and mobile networks have become networks for data transmission, after the IP protocol emerged. This development makes both networks converge: for example, today we reach base stations with fibre optic, and only then at the last mile it becomes wireless; or with fibre or ultra-broadband, we reach homes with wireless coverage for its use in home appliances, computers, televisions, tablets and phones.

Therefore, the evolution of connectivity occurred first within households, then with people and today this transformation covers everything: cell phone, PC, tablet, TV, appliances, cars and watches, among others. It is not about people or houses: all things are connected now.

This revolution in three waves, or moments, shows that we are living a moment of opportunity which is completely different to everything we had imagined when it began. From computers connected to each other for scientific purposes – the prehistory of the Internet – we come to the connection of everybody with everything.

Latinoamérica es clave para Telefónica



- Líderes en contrato ~ 48 MILL
- Líderes en smartphones ~ 49 MILL
- Accesos de BAF ~ 9 MILL
- Accesos de TV ~ 3 MILL

**51% ingresos y
48% EBITDA en
la región**

#1 ó #2
en la mayoría de
los mercados por
ingresos

La primera fue la Revolución Industrial de la máquina de vapor, la segunda fue la de la electricidad, y ahora la tercera es la de las redes. Y esta tercera revolución plantea, claramente, oportunidades invaluables para dar un salto cualitativo hacia el desarrollo.

En varios países de Latinoamérica hay una concepción del espectro radioeléctrico que pareciera emparentarlo a la industria minera o a la del petróleo. El espectro radioeléctrico, entonces, es percibido como un recurso escaso del que se debe extraer valor.

Pero a diferencia de esos sectores, el servicio de las telecomunicaciones está destinado a los habitantes del propio país. Son los clientes quienes pagan por obtener sus beneficios: muy diferente al caso del petróleo o los minerales, cuya extracción la pagan compañías que frecuentemente utilizan esos recursos en otro sitio.

Por lo tanto, cuanto más se cobre por la explotación del espectro radioeléctrico o las licencias de telecomunicaciones, más caro será el servicio.

Hay que visualizar esto como una oportunidad de desarrollo para los ciudadanos. Entonces, así como se promueve la salud o la educación, las telecomunicaciones deberían ser accesibles para la mayor cantidad de gente posible, y en el menor tiempo posible. Y la clave es cómo lograr que eso suceda rápido.

Y en mi opinión no es un asunto sólo de “articulación” entre lo público y lo privado: es un asunto de visión. La revolución en curso es muy diferente de las anteriores. Son pocos los que han tenido la sensibilidad de darse cuenta de esto, y de que modifica infinitas realidades: la educación, la del trabajo, la del relacionamiento social.

Estamos preparando nuestros estudiantes y trabajadores para las nuevas realidades de la tercera década del siglo XXI. La robótica, la automatización (hasta los autos se conducen solos), reemplazarán innumerables tareas, debemos generar nuevas oportunidades para nuestro ciudadanos.

En este marco, nuestra responsabilidad social más importante es que la gente tenga conectividad porque es lo que hacemos: proveer de conectividad a todas las personas de la manera más eficiente, barata y de mejor calidad posibles.▼

The articulation between the public and the private sectors: vision is key

Today we are experiencing a third revolution that features technology as its main character.

The first one was the Industrial Revolution, that of the steam engine; the second one was that of electricity, and now we experience the third one, that of the networks. This third revolution clearly raises invaluable opportunities to make a qualitative leap towards development.

In many Latin American countries there is a conception of the radio spectrum that seems to compare it to mining or the petroleum industry. Therfore, radio spectrumis perceived as a scarce resource from which value must be extracted.

However, unlike those sectors, telecommunications services are intended for residents of each country. Clients are the ones who pay to get its benefits, which is very different to the case of petroleum or minerals, in which companies pay for its extraction but often use those resources elsewhere.

Therefore, with expensive charges for the use of radio spectrum and telecom licenses come more costly services.

We need to view this as a development opportunity for citizens. Then, as health or education is supported, telecommunications should be accessible to as many people as possible and in the shortest possible time. The key is how to make this happen fast.

In my opinion it is not only a matter of “articulation” between the public and private sectors: it is a matter of vision. The on going revolution is very different from previous ones. Few people have had the sensitivity to realise that it modifies infinite realities: that of education, work and social relations.

Are we preparing our students and workers to face the new realities of the third decade of the century? Robotics and automation -even cars drive themselves up- will replace countless tasks so we need to create new opportunities for our citizens.

In this framework, our most important social responsibility is that people have connectivity because that is what we do: we provide connectivity to all people in the most efficient and cheapest way, with the best possible quality.▼

¿Buscas nuevos servicios que ofrecer, nuevas fuentes de revenue?

mensajes electrónicos certificados



En Lleida.net hemos inventado una nueva fuente de revenue.
Desde 2008 está funcionando y queremos compartirlo contigo.

¡Llámanos y licencia nuestros servicios!

sms certificado

email certificado

contrato sms
certificado

stamphoto

factura certificada

stamp id
Lleida.net

recepción certificada

contrato email
certificado



Lleida.net

La Primera Operadora Certificadora

Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida · Edifici H1 2a planta B · 25003 Lleida (Spain)

(+34) 973 282 300 · info@lleida.net

www.lleida.net

and
gopaperless

LA PELEA POR EL NUEVO ESPECTRO MÓVIL EN AMÉRICA LATINA HA COMENZADO

The fight for new mobile spectrum in Latin America has begun



Luciana Camargos

Senior Policy Manager, Government and Regulatory Affairs, GSMA LA

Los operadores no pueden soportar el incremento en la demanda de datos a menos que los gobiernos pongan a disposición más espectro.

Mobile operators simply cannot support swelling data demands unless governments make more spectrum available

América Latina está experimentando el inicio de una revolución de datos móviles. La adopción masiva de *smartphones*, junto con la alta demanda de aplicaciones con alto consumo de banda ancha y servicios de banda ancha móvil, están impulsando enormes aumentos en la cantidad de datos que atraviesan las redes. A menos que la capacidad de las redes se amplíe de manera espectacular, esto conllevará una disminución de la velocidad de conexión, una cobertura limitada y precios potencialmente más altos para los consumidores, en un momento en el que deberíamos intentar ofrecer exactamente lo contrario.

Según GSMA Intelligence, el número de conexiones de banda ancha móvil en América Latina alcanzó los 257 millones en el segundo trimestre de 2014 y se espera que llegue a los 500 millones para el 2017. Entre el 2012 y el 2017, se prevé un crecimiento de la penetración de teléfonos inteligentes del 20 al 44 por ciento. La adopción generalizada de banda ancha móvil y los *smartphones* está transformando el modo en qué la gente usa la tecnología móvil: hoy se utiliza desde la voz y el SMS hasta la web, el correo electrónico y una gran variedad de diferentes aplicaciones como ser juegos, servicios de salud y educación móvil y, cada vez más, servicios de *streaming* que requieren muchos más recursos de red.

Esto está teniendo un profundo impacto en el tráfico de datos móviles. En el 2012, la cantidad de datos que se consumieron en las redes móviles de América Latina por mes fue de 55.000 terabytes. Se espera que este número aumente más de 13 veces hasta llegar, para el 2017, a los 723.000 terabytes por mes. Sin embargo, las redes móviles de hoy en día no están equipadas para manejar esa pesada carga.

Latin America is experiencing the start of a mobile data revolution. The mass adoption of smartphones, bandwidth-hungry apps and mobile broadband services is fuelling tremendous increases in the amount mobile data traffic traversing networks. Unless mobile network capacity can be dramatically expanded, the result will be slower connection speeds, limited coverage and potentially higher consumer prices at a time when we should be aiming to deliver precisely the opposite.

According to GSMA Intelligence, the number of mobile broadband connections in Latin America reached 257 million in Q2 2014 and is expected to hit 500 million by 2017. Between 2012 and 2017, smartphone penetration is predicted to grow from 20 per cent to 44 per cent. The widespread adoption of mobile broadband and smartphones is in turn transforming how people use mobile – from simple voice and SMS to the web, email and a huge variety of different apps, which range from games to mHealth, mEducation and, increasingly, streaming video services which require significantly more network resources.

This is having a profound impact on mobile data traffic. In 2012, the amount of data consumed on Latin American mobile networks every month was 55,000 terabytes, and this is expected to increase by over 13-fold to 723,000 terabytes per month by 2017. Put simply – today's mobile networks are not equipped to handle that burden.

SPECTRUM4ALL

DRIVING GROWTH THROUGH MOBILE



www.gsma.com/spectrum4all

Existen principalmente tres formas en las que los operadores pueden añadir capacidad: con más tecnologías de utilización eficaz del espectro (como ser LTE); con redes más densas (por ejemplo, las celdas pequeñas podrían incorporar Wi-Fi); y con más espectro. Los operadores ya están lanzando activamente LTE y desplegando redes más densas pero estos dos métodos por sí solos no van a ser suficientes para satisfacer la demanda. Las últimas tecnologías como LTE, básicamente requieren de grandes cantidades de espectro para lograr un máximo impacto y existen límites sobre cuán densas las redes puede llegar a ser antes de que los costos elevados conlleven precios de consumo más altos.

La realidad es que, básicamente, los operadores no pueden soportar la creciente demanda de datos a menos que los gobiernos pongan a disposición más espectro. La UIT estima que alrededor de 1340-1960MHz serán requeridos en el 2020 para apoyar el aumento de tráfico previsto. Dado que hoy en día alrededor de 1000MHz se utilizan para banda de ancha móvil, existe un déficit significativo.

La necesidad de más espectro no se limita a los mercados móviles más maduros, como los de Corea del Sur y Japón. Si el tráfico móvil aumenta hacia el extremo superior de las predicciones, los mercados de América Latina, como el de Argentina, Brasil y Colombia, podrían requerir alrededor de 1600-1700MHz, mientras que Chile y México podrían necesitar entre 1300 y 1500MHz.

Es evidente que esto no es solamente el problema de un país, sino un desafío global. En noviembre de 2015, los gobiernos del mundo se reunirán en Ginebra en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) de la UIT, donde la orden del día más urgente es la asignación de más espectro para los servicios móviles. Es difícil poner en palabras la importancia que conlleva esta decisión. La tecnología móvil no sólo mantiene a las personas mejor conectadas, informadas y entretenidas sino que está transformando casi todos los aspectos de nuestra sociedad.

Es esencial que la industria móvil, los gobiernos nacionales y CITEL, el ente regulador regional, trabajen juntos en la CMR-15 para llegar a un acuerdo con respecto a las principales propuestas de nuevas asignaciones de espectro. El déficit de espectro no es sólo el mayor desafío político que enfrenta la banda ancha móvil, sino que también representa una amenaza seria para el progreso socioeconómico de América Latina.▼

Si desea aprender más acerca de la campaña de Espectro Futuro de la GSMA u obtener más información, visite <http://www.gsma.com/spectrum/spectrum4all> o póngase en contacto con Luciana Camargos (lcamargos@gsma.com)

There are three principal ways operators can add additional capacity: with more spectrum-efficient technologies (e.g. LTE); denser networks (e.g. small cells potentially incorporating Wi-Fi); and more spectrum. Operators are already actively rolling out LTE and deploying denser networks, but these two methods alone will not be sufficient to meet demand. The latest technologies like LTE fundamentally require large amounts of spectrum to achieve maximum impact and there are limits on how dense networks can become before the high costs necessitate higher consumer charges.

The reality is that mobile operators simply cannot support swelling data demands unless governments make more spectrum available. The ITU estimates that a total of around 1340-1960MHz will be required by 2020 to support the predicted rise in traffic. Given around 1000MHz is currently identified for potential mobile broadband use, there is a significant shortfall.

The need for more spectrum is not limited to the most mature mobile markets, such as South Korea and Japan. If mobile traffic rises towards the top end of predictions, Latin American markets such as Argentina, Brazil and Colombia could require around 1600-1700MHz, while Chile and Mexico could need 1300-1500MHz.

Clearly this is not simply an issue for any one country – it is a global challenge. In November 2015, the world's governments will assemble in Geneva at the ITU's World Radiocommunication Conference (WRC-15) where the top agenda item is to allocate more spectrum to mobile services. It is difficult to overstate how important their decision will be. Mobile doesn't just keep people better connected, informed and entertained – it is transforming almost all aspects of society.

It is essential that the mobile industry, national governments and CITEL, the regional regulatory group for the Americas, work together to agree on proposals for major new spectrum allocations at WRC-15. The spectrum shortfall isn't just the biggest political challenge facing mobile broadband – it presents a serious threat to socioeconomic progress in Latin America.▼

If you would like to learn more about the GSMA's future spectrum campaign, please visit <http://www.gsma.com/spectrum/spectrum4all> or contact Luciana Camargos. (lcamargos@gsma.com) for more information.

“LA RESPONSABILIDAD CORPORATIVA ES UNA PARTE CLAVE DE NUESTRO ADN”

“Corporate responsibility is a key part of our DNA”



MILLICOM THE DIGITAL LIFESTYLE

El Vicepresidente Ejecutivo Senior de Operaciones de Millicom, **Mario Zanotti**, realizó un repaso sobre algunas de las estrategias clave que la compañía desarrolla en América Latina.

Senior Executive Vice President, Operations at Millicom, **Mario Zanotti**, gave us a glance on some key strategies the company has in LatAm.

¿Cuál es el enfoque estratégico del grupo Millicom en América Latina?

Millicom es ahora un proveedor diversificado de estilo de vida digital (Digital Lifestyle). Hemos establecido la base para un ecosistema digital integral mediante la construcción de una sólida posición en mercados de gran potencial. En este momento, nuestra estrategia consiste en maximizar el crecimiento de las oportunidades más relevantes entre las que se encuentran los datos móviles, la televisión paga y banda ancha, B2B y el dinero móvil.

Millicom tiene varias iniciativas de responsabilidad social, ¿cuáles son sus metas con respecto a esto?

La responsabilidad corporativa es una parte clave de nuestro ADN. Nos esforzamos por seguir estándares altos de conducta corporativa tales como las normas ambientales, la contratación ética y la protección de la infancia en línea. Expresamos los valores de nuestra marca mediante la generación de un cambio social y esto lo hacemos a través de herramientas digitales (por ejemplo con los “Telecentros”, centros de aprendizaje digital).

Nuestro objetivo es mostrar como la marca Tigo transforma la vida de las personas, a través de estos compromisos.

La innovación en dinero móvil es uno de los elementos distintivos

What is the strategic focus of Millicom group in Latin America?

Millicom is now a diversified Digital Lifestyle provider. We have established a foundation for a comprehensive digital ecosystem by building a strong market position in markets with great potential. Right now our strategy is to maximize growth from the most significant opportunities namely in mobile data, payTV and broadband, B2B and mobile money.

Millicom has a number of Social Responsibility initiatives, what are your goals in that regards?

Corporate responsibility is a key part of our DNA. We strive to follow high standards of corporate behavior, such as in environmental standards, ethical procurement, and child online protection as well as express our brand values by promoting social change using digital tools – for example with the “Telecentros” digital learning centers.

The purpose is to promote the Tigo brand by being seen to help transform people's lives through such engagement.

The innovation on mobile money is one of the distinctive elements of Millicom, how you see that market in the future and what would be the importance of interoperability?

We think it will be enormous. At the moment just over one in ten of our



de Millicom. ¿Cómo ve usted este mercado en el futuro y qué importancia le otorga a la interoperabilidad?

Creemos que va a ser enorme. Por el momento, más de uno de cada diez de nuestros clientes utiliza el dinero móvil y este número podría crecer hasta llegar, en un futuro cercano, a uno de cada tres. Existe potencial para el crecimiento de los envíos de dinero, los microcréditos, las transferencias del gobierno a individuos y los pagos de servicios.

Y a largo plazo, el dinero móvil tiene potencial para revolucionar la forma en la que funcionan las economías. Una gran ventaja de esto será la capacidad de proporcionar servicios financieros a grandes comunidades que hoy están privadas de sus derechos porque no hay banco en su ciudad o pueblo, o porque no tienen una cuenta bancaria.

Estamos comprometidos con el programa Mobile Money Interoperability de la GSMA para trabajar con otros operadores con el fin de acelerar la implementación de servicios de dinero móvil interoperables, y fomentar así la inclusión financiera móvil.

Con la interoperabilidad (en la cual nuestros colegas de África han sido pioneros) vamos a ser capaces de crecer en el mercado junto con nuestros competidores y realizar pagos de una persona a otra (desde y hacia cualquier red) de una forma tan sencilla como enviar un mensaje de texto.

¿Cómo analiza el mercado móvil actual en términos de competencia y consolidación?

El mercado está en constante cambio. Vemos el mercado móvil como una parte de todo el sector digital. Por ejemplo, uno de nuestros mayores movimientos recientes fue en Colombia, a través de nuestra fusión con la compañía de telefonía fija UNE. Esto fue hecho para crear un competidor poderoso frente a las compañías percibidas por la mayoría como los proveedores dominantes. Creo que esta tendencia continuará y los operadores exclusivamente móviles buscarán crear servicios convergentes y en conjunto.

customers uses mobile money – it could grow to become as high as one in three in the foreseeable future. The potential is there for growth in remittances, microloans, government-to-person transfers and utility payments.

In the long run, it has potential for revolutionizing the way economies work and one big benefit of that will be providing financial services to massive communities that today are effectively disenfranchised because there is no local bank in their town or village, because they don't have a bank account and so on.

We are committed to GSMA's Mobile Money Interoperability program to work with other operators to accelerate the implementation of interoperable mobile money services to promote mobile financial inclusion.

With interoperability, which our colleagues in Africa have pioneered, we will be able to grow the market together with our competitors and make payments from one person to another – whatever network they are on – as simple as sending a text message.

How you analyze the current mobile market in terms of competition and consolidation?

The market is constantly changing. We see the mobile market as one part of the whole digital sector. For example, one of the biggest recent moves we have made was in Colombia through our merger with the fixed-line company UNE to create a powerful competitor to the companies widely perceived to be the dominant suppliers. I think that trend will continue and mobile-only providers will be seeking to create bundled and convergent services.

All of this must not be growth for growth's sake, however. The goal is to offer the kind of complete digital service menu to our customers that they need and want—telecom, Internet services, mobile financial services, video services, and applications that can help them achieve better and better lives with greater and greater convenience.



Sin embargo, todo esto no debe ser sólo por el crecimiento mismo. El objetivo es ofrecer un menú completo de servicios digitales a nuestros clientes que sea el que ellos necesitan y desean: de telecomunicaciones, servicios de Internet, servicios financieros móviles, servicios de video y aplicaciones que puedan ayudarlos a lograr una vida cada vez mejor con más comodidades.

Millicom tiene una importante alianza con Facebook en Paraguay ¿Cuál es su enfoque y cuáles son los principales factores para promover el acceso a Internet en la región?

La iniciativa de Facebook gratis en el Paraguay es un ejemplo de nuestra determinación para alentar a los clientes a conectarse. Los usuarios necesitan una razón para utilizar servicios como este. Por eso tuvimos la aplicación de la Copa Mundial de la FIFA en exclusiva y, por eso también Tigo Music se ha convertido en un proveedor digital de música legal líder en la región.

Esto junto a la disponibilidad de smartphones a precios tan bajos como US\$45, hacen que Internet sea una realidad asequible para millones de personas. En muchas partes de este hemisferio todavía estamos en una fase en la cual buscamos formas de acercar nuevos usuarios a Internet y a los servicios basados en Internet.

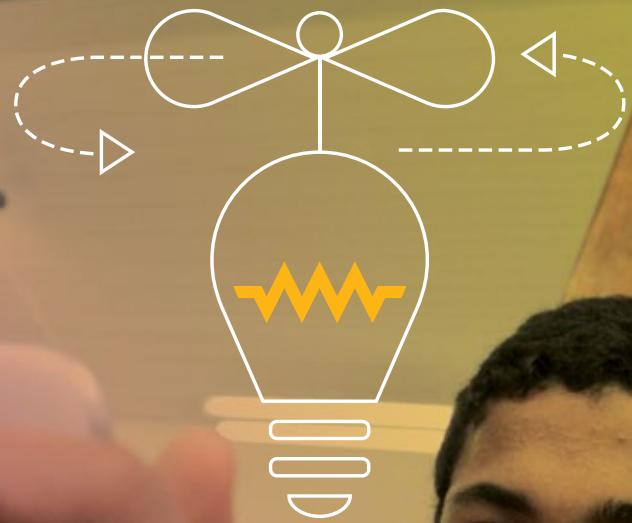
Programas como este nos acercan a nuestro objetivo de asegurar que la brecha digital no exista más en las Américas y que cada cliente que servimos tenga a su disposición tecnología de punta en telecomunicaciones y, en productos y servicios de Internet.▼

Millicom has an important partnership with Facebook in Paraguay, what is your focus with that and what are the main factors to promote Internet access in the region?

The free Facebook initiative in Paraguay was an illustration of our determination to encourage customers to go online. Consumers need a reason to use such services, which is why we had the FIFA World Cup app exclusively and why Tigo Music has become a leading digital supplier of legal music in the region.

These, combined with the availability of smartphones as low as \$45, make the Internet an affordable reality for millions of people. We are still at a phase in many parts of this hemisphere where we are seeking ways to bring new users to the Internet, to Internet-based services.

Finding programs like this can help us toward our goal of ensuring that the digital divide no longer exists in the Americas and then that each and every customer we serve has available to them the state of the art in telecom and Internet products and services.▼



ALWAYS ON ALWAYS CONNECTED



At Qualcomm, we believe learning should happen everywhere—in the classroom, on the bus, in museums, at the park—the possibilities are endless. That's why we are working to enable safe, affordable & equitable 24/7 learning globally.

QUALCOMM

www.qualcomm.com



eWASTE EN AMÉRICA LATINA

Latin America



eWASTE IN LATIN AMERICA

El exponencial desarrollo tecnológico de las últimas décadas tiene como contrapartida la acumulación de basura electrónica: el tipo de residuo de mayor crecimiento a escala mundial. Cuando este material, que recibe el nombre de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), o en inglés Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) no es gestionado de forma adecuada resulta contaminante para el medio ambiente.

La fuerte demanda de servicios basados en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) conlleva al uso intensivo de equipos eléctricos y electrónicos – ordenadores, televisiones, radios, celulares, tablets, routers, etc.– que contribuyen al aumento cotidiano del e-waste. De acuerdo con datos de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU), en 2012 cada habitante del planeta generó unos 7kg de desechos electrónicos, alrededor de 48.894 kilotonnes en total –un kiloton equivale a mil toneladas. Para 2015 esta cifra ascenderá a los 57.514 kilotonnes, de los cuales alrededor del 8,6% –4.968 kilotonnes– le corresponderán a los países de América Latina y el Caribe.

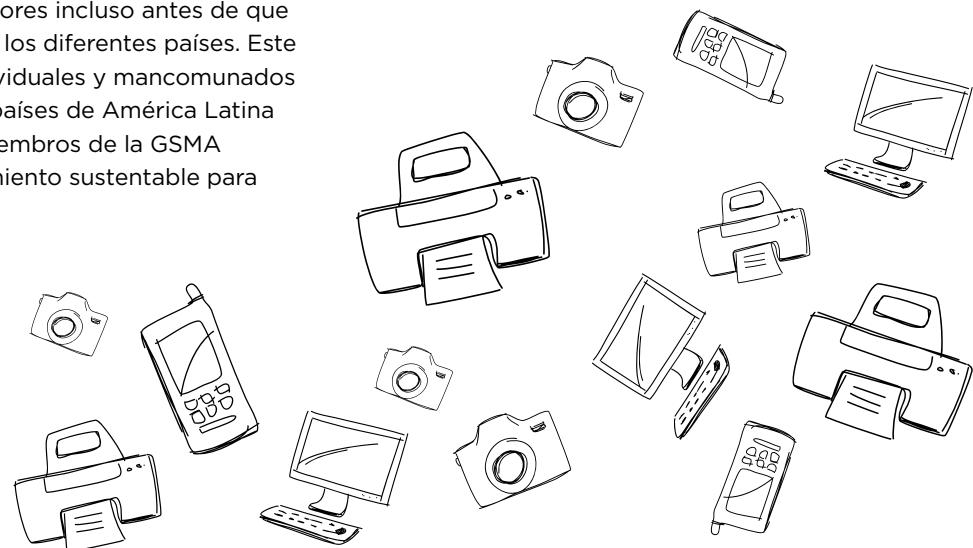
Con este panorama en el horizonte y apoyados en un maduro compromiso ambiental, son varios los operadores móviles de la región que llevan a cabo programas de logística inversa para la recolección, acopio y reciclaje de celulares, cargadores y accesorios. Estos programas son, en líneas generales, realizados por iniciativa propia de los operadores incluso antes de que las legislaciones aparezcan en los diferentes países. Este reporte detalla proyectos individuales y mancomunados que se realizan en diferentes países de América Latina y el Caribe por operadores miembros de la GSMA comprometidos con un crecimiento sustentable para todo el continente.



Over the past two decades, the proliferation of technology has led to an unprecedented amount of electronic waste: the fastest-growing waste stream on earth. Electronic waste – also known as e-waste or waste electrical and electronic equipment (WEEE) – can be hazardous for the environment if the materials present are not managed appropriately.

The widespread use of electronic devices such as personal computers, television sets, radios, mobile phones, tablets and routers causes e-waste to pile up as these products reach the end of their life cycle. According to the United Nations University (UNU), on average every person on the planet generates 7kg of e-waste. In 2012, humanity generated around 48.894 kilotonnes. By 2015, this figure will have reached 57.514 kilotonnes, of which 8,6% –4.968 kilotonnes– will be produced in Latin America.

With this context and driven by a mature environmental commitment, several mobile operators in the region are carrying out programs of reverse logistics for the collection, storage and recycling of cell phones, chargers and accessories. These programs are, in general, voluntarily developed by the MNOs even before specific laws appear in the different countries. This report reviews individual and joint projects executed in different countries of Latin America and the Caribbean by GSMA members operators committed to sustainable growth for the entire continent.



Para descargar el reporte completo, por favor visitar / To download the full report please visit:
www.gsma.com/latinamerica/ewaste-latin-america-2014

eWASTE EN AMÉRICA LATINA



FUENTE: UNU

E-WASTE IN LATIN AMERICA

ELECTRONIC WASTE GROWTH IN LATIN AMERICA



3,511
KT

2009

4,226
KT

2012

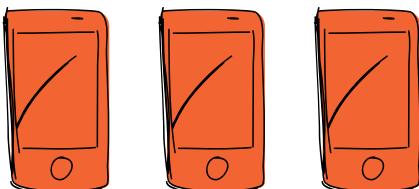
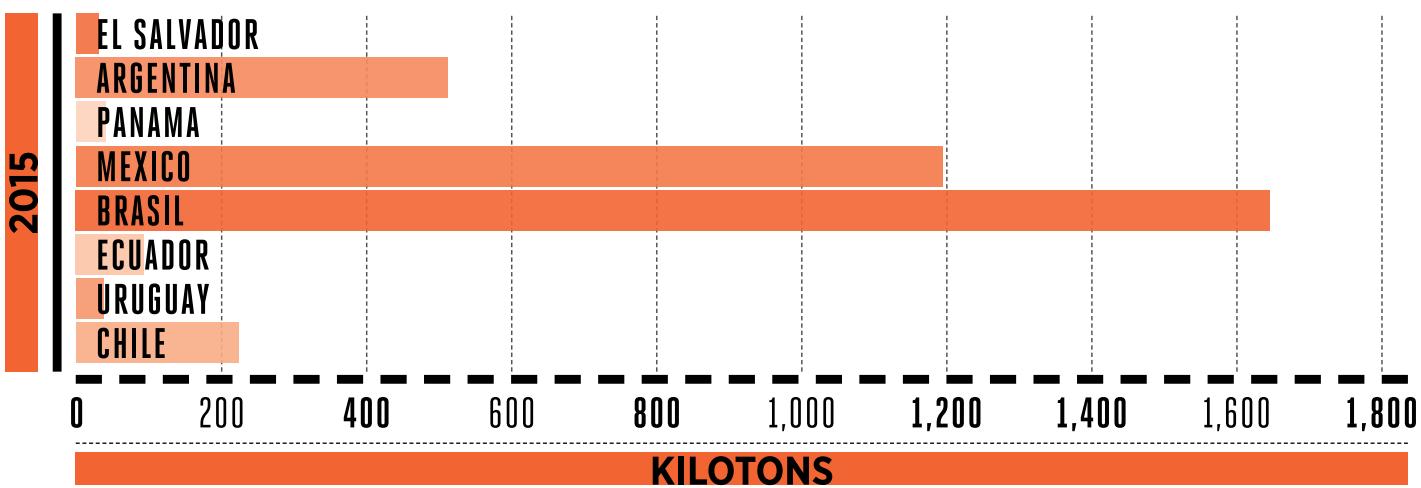
4,968
KT

2015

KT = 1 KILOTON = 1,000 TONS

SOURCE: UNU

WEEE IN LATIN AMERICA COUNTRIES HIGHLIGHTED ON THIS REPORT



3 TO 5 YEARS
IS THE AVERAGE
LIFESPAN OF A
SMARTPHONE

SOURCE: MIT/STEP INITIATIVE

IN 2014,
LATIN AMERICA
WILL PRODUCE
8.6%
OF THE
GLOBAL WEEE

FROM 2012
TO 2015 LATIN
AMERICA WEEE
WILL INCREASE

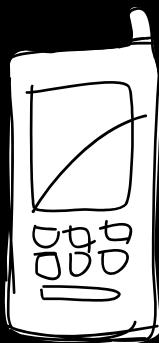
17.5%

7KG

IS THE AVERAGE AMOUNT OF E-WASTE
PRODUCED BY EVERY PERSON ON THE PLANET



WHAT'S IN A SMARTPHONE



45% PLASTIC
10% CERAMIC
20% COPPER
20% GOLD, ALUMINUM
AND OTHER METALS
5% NON-METALS

SOURCE: TIM REGGREGUE / PLANETA

USD21
MILLION
A YEAR IN
GOLD, SILVER,
AND OTHER
METALS CAN
BE EXTRACTED
FROM WEEE

SOURCE: E-WASTE ACADEMY (EWAM)

A TON OF GOLD ORE CONTAINS
5G OF GOLD, WHEREAS A
TON OF MOBILE PHONES
CONTAINS **400G** OF GOLD

RESULTS OF THE RECYCLING PROCESS



BATTERIES

COMPOSITION:
COBALT
NICKEL
COPPERBATTERIES, MAGNETS,
STAINLESS STEEL, METAL
OXIDES, INK PIGMENT,
AND SALTS.

COMPONENTS

COMPOSITION:
GOLD
PALLADIUM
COPPERJEWELRY, MUSICAL
INSTRUMENTS,
ELECTRONIC EQUIPMENT

PLASTIC

COMPOSITION:
PLASTICTRAFFIC CONES, CHAIRS,
TYRES, PET FOOD
CONTAINERS AND OTHER
EVERYDAY OBJECTS.

LATIN AMERICA
MOBILE OPERATORS
WILLINGLY DEVELOP:



REVERSE
LOGISTIC SCHEMES



AWARENESS
CAMPAIGNS



RECYCLING
PROGRAMS



STANDARDS
ADOPTION

INCLUSIÓN DIGITAL EN AMÉRICA LATINA

Digital Inclusion in Latin America



David Taverner

Head of Digital Inclusion, GSMA

Apoyando a la industria para lograr que unas mil millones de personas nuevas estén conectadas a internet móvil para 2020

Supporting industry to connect an additional one billion people to the mobile internet by 2020

En los últimos 30 años, el móvil se ha convertido en el ejemplo más popular y generalizado de tecnología personal en el planeta. En la actualidad hay 3600 millones de suscriptores únicos y un total de 7000 millones de conexiones móviles a nivel mundial -la diferencia se debe a que mucha gente posee más de una tarjeta SIM. La tecnología móvil ha tenido un profundo impacto en todos los aspectos de la vida, desde simplemente permitir que las personas se comuniquen entre sí, hasta facilitar el acceso a servicios de salud, educativos y financieros.

En paralelo a la revolución móvil, Internet ha transformado la forma en que los individuos, las sociedades, las empresas y las industrias funcionan e interactúan. Si bien se ha extendido a 2700 millones de usuarios, hay 4500 millones -el 62% de la población mundial- que aún continúan sin conexión a Internet. Este grupo está constituido en gran parte por mujeres y gente que proviene de zonas rurales de países en desarrollo, en su mayoría analfabetos y de bajos recursos.

El mercado móvil de América Latina

El mercado de telefonía móvil en América Latina transita una nueva fase de desarrollo, caracterizado por la creciente madurez del mercado, por la desaceleración de las ganancias y por el crecimiento del número de suscriptores. Más allá de los servicios básicos de comunicación de voz y mensajes, la nueva ola de crecimiento en la industria es la banda ancha móvil, que generará que miles de millones de personas se conecten a Internet por primera vez a través de un dispositivo móvil. La banda ancha móvil en América Latina está avanzando rápidamente. Para el



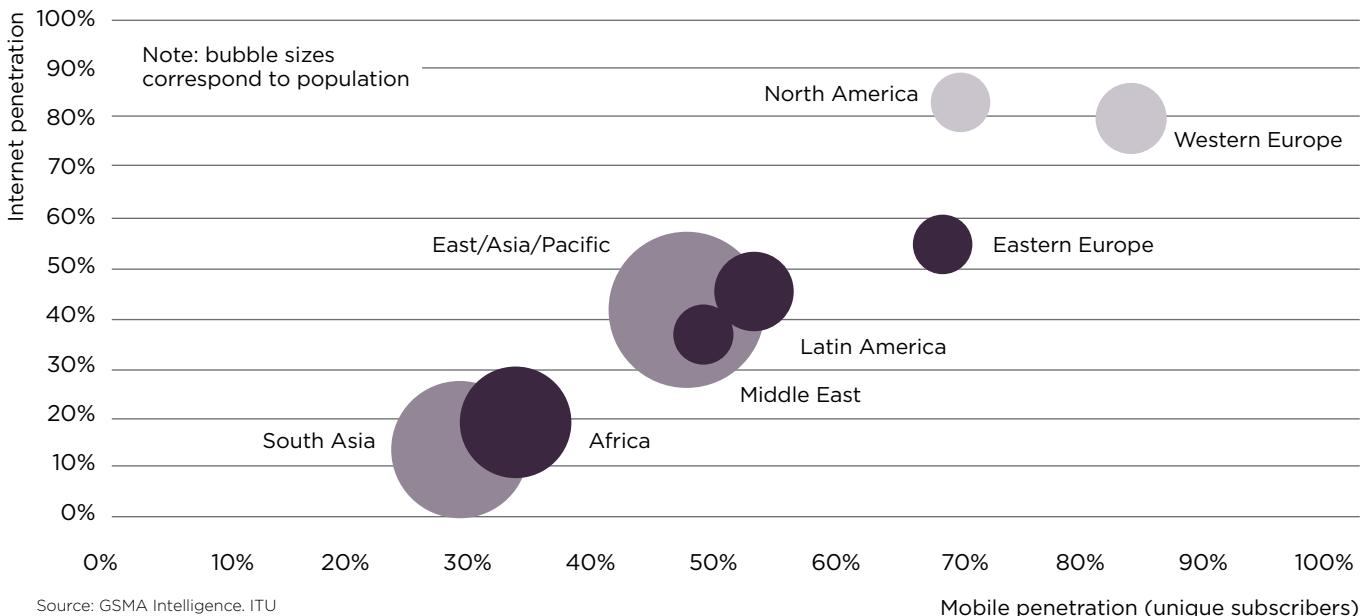
Over the last 30 years mobile has become the most popular and widespread form of personal technology on the planet. There are now 3.6 billion unique mobile subscribers and a total of 7 billion mobile connections globally, the difference due to people regularly owning more than one SIM card. Mobile has had a profound impact on all aspects of life, from simply allowing people to communicate with each other, to providing access to services such as education, healthcare and financial services.

In parallel to the mobile revolution, the internet has transformed the way individuals, societies, businesses and industries function and interact. The internet is now widespread with 2.7 billion internet users, but there are 4.5 billion or 62% of the global population who are unconnected to the internet. This population is predominantly from the developing world, rural, illiterate, with low incomes and female.

The Latam mobile market

The mobile market in Latin America is now moving to a new phase of development, characterised by increasing market maturity and by slowing revenue and subscriber growth. Looking past the basic communication services of voice and messaging, the next wave of growth in the mobile industry is the mobile internet, which will see billions of people connect to the internet for the first time via a mobile device. Mobile internet in Latin America is advancing rapidly with a forecast 500 million mobile broadband connections and 44% smartphone penetration by 2017.

Grown in the mobile internet will come from emerging markets (2012)



2017, se estiman 500 millones de conexiones de banda ancha móvil y un 44% de penetración de *smartphones*.

Sin embargo, aún hay cientos de millones de personas en América Latina que no tienen acceso a internet. Esta población *offline* se encuentra frente a grandes dificultades para la adopción de internet móvil. Esto se debe a diferentes factores como la disponibilidad de cobertura de la red, la falta de infraestructura eléctrica, la asequibilidad de los dispositivos móviles y el costo de las conexiones, los impuestos, la poca o inexistente alfabetización, los escasos conocimientos digitales y la falta de contenido local relevante.

Inclusión Digital

El programa de *Inclusión Digital* de la GSMA, lanzado en abril de 2014, apoyará a la industria para llevar internet móvil a otras mil millones de personas para el año 2020. Este programa trabajará con operadores, gobiernos, donantes, organizaciones de desarrollo y jugadores clave de internet, para hacer frente a las barreras de internet móvil.

Un grupo de trabajo interdisciplinario experto en infraestructura de red permitirá investigar los factores tecnológicos y normativos que hacen que la cobertura de internet móvil no sea económicamente viable. La GSMA publicará ejemplos de operadores que mejor han usado innovaciones tecnológicas como la energía solar y equipos de manejo eficiente de energía para sus redes. Además, publicaremos estudios y posiciones industriales sobre políticas públicas con respecto a la cobertura de red, redes mayoristas únicas (*single wholesale networks*), compartición de infraestructura y fondos de servicio universal.

Publicaremos un análisis de la viabilidad y los impulsores de redes mayoristas únicas, tal como lo propone el gobierno de México.

Otro grupo de trabajo interdisciplinario sobre impuestos abordará la barrera de asequibilidad analizando como la reducción de los impuestos y tasas gubernamentales pueden lograr el aumento de la adopción y uso de servicios móviles. Hacia finales de año, la GSMA trabajará con operadores

But there are still hundreds of millions of people in Latin America who do not have internet access. This offline population face extensive barriers to mobile internet adoption such as availability of network coverage, lack of electricity infrastructure, affordability of handsets and airtime, government taxes, lack of literacy and digital skills, and lack of locally relevant content.

Digital Inclusion

The Digital Inclusion programme launched in April 2014, will support the industry to expand connectivity to the mobile internet to an additional one billion people by 2020. The programme will work with operators, government, donors, development organisations and internet players to address the barriers to mobile internet.

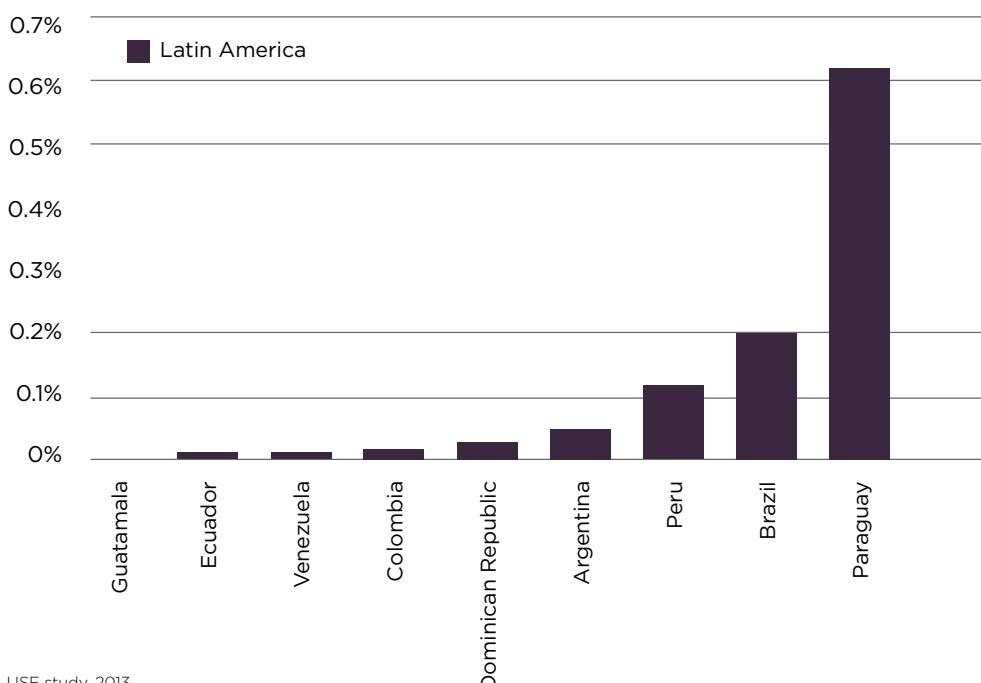
A network infrastructure workstream will address the technological and regulatory factors which make mobile internet coverage uneconomical. GSMA will publish best practice examples of how operators have used technological innovation such as solar power and energy efficient equipment for their networks. We will publish research and industry positions on government policy for network coverage such as single wholesale networks, infrastructure sharing and universal service funds. We will publish an analysis of the viability and drivers for single wholesale networks such as proposed by the Mexico government.

A taxation workstream will address the affordability barrier by aiming to reduce government taxes and fees, thereby increasing the take up and use of mobile services. GSMA will be working with local operators to launch mobile taxation campaigns in Mexico and Jamaica by the end of the year.

A workstream aiming to drive consumer demand of mobile internet will address human barriers of literacy, lack of digital skills and lack of internet awareness. GSMA will offer a team of advisory experts to support Latin American operators to address these barriers.

INCLUSION DIGITAL DIGITAL INCLUSION

Unspent USF funds as a share of GDP, 2013



Source: GSMA USF study, 2013

locales para la introducción y lanzamiento de campañas sobre impuestos a la tecnología móvil en México y Jamaica.

Un tercer grupo de trabajo interdisciplinario tendrá el objetivo de promover la demanda de consumo de internet móvil y abordará las barreras humanas de la alfabetización, la falta de competencias digitales y la falta de conocimiento sobre internet. La GSMA ofrecerá un equipo de asesores expertos para lograr que los operadores de América Latina puedan hacer frente a estas barreras.

La corriente de trabajo final se encargará de la barrera del contenido local, trabajando con los operadores y el gobierno para promover el gobierno móvil como impulsor en el uso de internet móvil. La GSMA ofrecerá un equipo de expertos para asesorar y apoyar a los operadores y a los gobiernos de América Latina en el lanzamiento de sus servicios de *m-government* o gobierno móvil.

Internet móvil proveerá a los operadores móviles de América Latina con la siguiente fase de crecimiento de la industria y tendrá, en paralelo, un gran impacto positivo en la sociedad y en la economía.▼

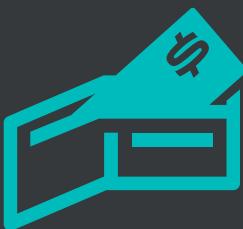
The final workstream will address the barrier of local content by working with operators and government to promote *m-government* as a driver for mobile internet usage. GSMA will offer a team of advisory experts to support Latin American operators and governments to launch their *m-government* services.

Mobile internet will provide the mobile operators in Latin America with the next phase of industry growth and in parallel will have profound positive impact on society and the economy.▼

Barriers addressed by the Digital Inclusion programme



Network infrastructure
and policy



Taxation



Consumer barriers



Local content

The Spark for your communications.

Bright Solutions with no boundaries.



SPARKLE / IP&DATA
SOLUTIONS

SPARKLE / MOBILE
SOLUTIONS

SPARKLE / CORPORATE
SOLUTIONS

SPARKLE / VOICE
SOLUTIONS

THE SHAPE OF TOMORROW'S COMMUNICATION.

We carry the most sophisticated communications worldwide and we offer customized high quality services with the upmost dedication to the needs of our customers. Discover a full range of IP&Data, Mobile, Corporate and Voice Solutions, designed to shape tomorrow's communication for you.

 **SPARKLE**

TELECOM ITALIA GROUP
SHAPING NEW CONNECTIONS

WITH 
MILANO 2015

LA INDUSTRIA MÓVIL EN AMÉRICA LATINA LIDERANDO LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS DIRECTRICES DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE LA INFANCIA EN LÍNEA

The Mobile Industry in Latin America is leading the implementation of the Guidelines for Industry on Child Online Protection



Andrés Franco

Deputy Director, Private Sector Engagement UNICEF

Las operadoras móviles de la región están comprometidas en el respeto de los derechos de los niños en el ambiente online.

Mobile operators in Latin America are committed to respect and support children's rights in the mobile environment.

Reconociendo la necesidad de una orientación explícita sobre lo que significa para las empresas respetar y promover los derechos de los niños, UNICEF junto con el Pacto Mundial de las Naciones Unidas y Save the Children presentaron en Marzo de 2012 el documento "Derechos de la Niñez y Principios Empresariales" que contiene 10 principios que orientan las acciones que las empresas impulsan en favor de la niñez y adolescencia.

Como parte de la implementación de estos principios en el sector de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), UNICEF ha colaborado estrechamente con la Unión International de Comunicaciones (UIT) en la iniciativa "Protección de la Infancia en Línea", de la cual la GSMA ha sido un socio importante desde sus inicios.

Esta iniciativa ha dado como resultado que en Septiembre de 2014 se realice el lanzamiento de las nuevas "Directrices de Protección de la Infancia en Línea para la Industria" que contienen consejos y checklists específicos para empresas que desarrollan, proporcionan o usan redes y tecnologías en Internet.

Las directrices comprenden cinco áreas clave:

- Integrar y considerar los derechos de niñas y niños en todas las políticas corporativas y los procesos de gestión relevantes.
- Desarrollar procesos operativos estandarizados para manejar material de abuso sexual infantil.
- Crear un entorno en línea más seguro y apropiado acorde a la edad de la niña o el niño.
- Educar a niñas y niños, padres y

Recognizing the need for explicit guidance about what it means for business to respect and support children's rights, UNICEF along with the United Nations Global Compact and Save the Children released the Children's Rights and Business Principles in March 2012. This document contains ten principles that guide the actions of companies in favour of children and teenagers.

As part of the implementation of these principles in the field of Information and Communication Technologies (ICTs), UNICEF has worked closely with the International Telecommunication Union (ITU) on the Child Online Protection (COP) initiative, of which GSMA has been an important partner since its beginnings.

This initiative has resulted in the launch of the new Guidelines for Industry on Child Online Protection in September 2014, which contains specific advice and checklists for companies that develop, provide or make use of communication networks and Internet technologies.

The guidelines cover five key areas:

- Integrating the consideration of children's rights into all relevant corporate policies and management processes.
- Developing standardised operational processes to handle child sexual abuse material.
- Creating a safer and age-appropriate online environment.
- Educating children, parents and



docentes acerca de la seguridad infantil en línea.

- Promover la tecnología digital como una manera de aumentar la participación cívica.

Las directrices fueron desarrolladas con la colaboración de varios miembros de la sociedad civil, empresas, académicos, gobiernos, organizaciones internacionales y jóvenes. Estas *guidelines* establecen las bases para un uso más seguro del Internet por parte de las niñas y niños para el presente y futuro.

De la misma forma, las directrices buscan determinar formas en que los operadores móviles puedan promover los derechos de la infancia y una ciudadanía digital responsable. Un ejemplo puntual es *Proteja Brasil*. Esta iniciativa es una aplicación para smartphones y tablets que facilita el reporte de casos de abuso a la niñez. Utiliza el sistema de geolocalización para reconocer la ubicación de la persona e informarle sobre teléfonos, direcciones y rutas para acudir a estaciones de policía, comités de protección y otras organizaciones que puedan ayudar a combatir la violencia infantil dentro y fuera del país. La iniciativa ha recibido a partir de su lanzamiento en el mundial Brasil 2014 más de 50 mil denuncias.

América Latina será el punto de partida de las actividades para la implementación de las directrices. UNICEF trabajará con la GSMA y los operadores móviles de la región para promover su aplicación mediante una serie de talleres, seminarios y procesos de acompañamiento.

El objetivo es brindar apoyo práctico en la aplicación de las directrices por parte de las empresas en varios países de la región y seleccionar las mejores prácticas de protección de la niñez en Latinoamérica.

Con esta base invitamos a todas las empresas de telefonía móvil de la región, y a cada subsidiaria de las empresas multi-país, a sumarse a la GSMA para entender los riesgos y oportunidades más importantes para la protección de los niños y adolescentes.

Desarrollar iniciativas de alto impacto que les brinden un entorno protector y ser pioneros en la implementación de las directrices de protección de la niñez en sus operaciones. 200 millones de niños de la región necesitan que ustedes tomen acción ahora.▼

teachers about children's safety online.

- Promoting digital technology as a way to increase civic engagement.

These guidelines were developed in collaboration with various members of civil society, business, academia, governments, international organisations and young people. They establish a foundation for a safer and more secure use of Internet-based services by children, now and in the future.

Similarly, these guidelines aim to identify ways in which mobile operators can promote children's rights and responsible digital citizenship. A specific example is *Proteja Brasil* (Protect Brazil). This initiative is an application for smartphones and tablets that facilitates the reporting of child abuse cases. It uses the geolocation system to recognize the location of the person and inform them about phone numbers, addresses and routes to nearby police stations, protection committees and other organizations that can help fight violence against children within and outside the country. Since its launch in the 2014 World Cup Brazil, the initiative has received over fifty thousand complaints.

Latin America will be the starting point for the implementation of the guidelines. UNICEF will work with the GSMA and mobile operators in the region to promote its application via a series of workshops and seminars.

The aim is to provide practical support to help companies from several countries in the region implement the guidelines, and to identify and select best practices for the protection of children in Latin America.

On this basis, we invite all mobile companies in the region and each subsidiary of multi-country companies to join GSMA in order to understand the main risks and opportunities for the protection of children and teenagers.

We aim to develop high-impact initiatives that give them a protective environment and to pioneer the implementation of the guidelines for the protection of children in our operations. 200 million children in the region need you to take action now.▼

FORMULANDO POLÍTICAS PARA A INTERNET DAS COISAS NO BRASIL

Policy-making for the Internet of Things in Brazil



Philipe Moura

Regulatory Policy Manager,
GSMA Brazil

Com leis recentes, discursos presidenciais e realização de eventos internacionais, o Brasil está se posicionando na vanguarda da regulamentação da Internet.

With recent laws, presidential speeches and hosting of international events, Brazil is positioning itself in the forefront of Internet regulation.

A Constituição Brasileira garante a todos os brasileiros o direito à privacidade. Ainda assim, a maneira como a informação pessoal evoluiu na era da Internet tornou obsoleto o Artigo 5º, que expressa a inviolabilidade da intimidade, vida privada, honra e imagem de todas as pessoas. Diante de uma economia cada vez mais digital, até mesmo leis modernas são muitas vezes consideradas inadequadas para regular as atividades de indivíduos e empresas. É nesse contexto que o Executivo e o Legislativo brasileiros têm considerado a regulamentação de vários aspectos da Internet das Coisas (IoT, na sigla em inglês).

Essa tentativa de regular um mercado em rápida mudança tem dois elementos fundamentais: política industrial - com foco em TI, computação em nuvem e M2M -, e defesa do consumidor, presente na maioria das leis relacionadas à IoT e centrada na proteção de dados e privacidade. A Lei 12.737/12 "Carolina Dieckmann", por exemplo, recebeu o nome da atriz cujas fotos pessoais foram roubadas de seu computador e publicadas na Internet. A lei proíbe a invasão de qualquer dispositivo informático com o fim de obter, mudar ou destruir dados sem consentimento explícito.

O Ministério da Justiça tem sido o responsável por preparar a maioria dos projetos de lei do Executivo, incluindo um sobre proteção de dados e privacidade, bem como o mais conhecido Marco Civil da Internet. O Projeto de Lei de Proteção de Dados, que ainda tem de ser submetido ao Congresso, visa proteger os direitos fundamentais relativos ao tratamento de dados pessoais. Ele define dados pessoais como qualquer informação relativa a uma pessoa identificável e determina que esses só podem ser recolhidos com o consentimento expresso do proprietário e para uma

The Brazilian Constitution guarantees to all Brazilians the right to privacy. The way that personal information has evolved in the Internet era has made its Article 5 – that expresses the inviolability of intimacy, private life, honor and image of all people - obsolete. In the face of an increasingly digital economy, even modern laws are often considered unfit to regulate the activities of individuals and companies. It was in this context that the Brazilian Executive and the Legislative have been considering regulating many aspects of the Internet of Things (IoT).

This attempt to regulate a rapidly changing market has two key elements: industrial policy - focusing on IT, cloud computing and M2M -, and consumer protection, present in most of the laws related to IoT and centering on data protection and privacy. The Law 12.737/12 "Carolina Dieckmann", for example, was named after an actress whose personal photos were stolen from her computer and published on the Internet. The new law prohibits the hacking of any "information device" with the purpose of obtaining, changing or destroying data without explicit consent.

The Ministry of Justice has been responsible for preparing most of the ordinary Executive Bills such as a draft Bill on data protection and privacy, as well as the more famous Marco Civil da Internet. The Draft Data Protection Law, which has yet to be submitted to Congress, aims at protecting fundamental rights regarding the handling of personal data. It defines personal data as any information related to an identifiable person and determines that personal data can only be collected with the explicit consent

Celular M2M connections (in millions)

	Q2 2014	Rank		Q2 2020	Rank
China	61,5	1	China	355,0	1
United States of America	37,5	2	United States of America	135,8	2
Japan	9,9	3	United Kingdom	43,0	3
Brazil	9,1	4	Brazil	41,9	4
France	7,8	5	Russian Federation	35,1	5
Italy	6,4	6	Germany	31,2	6
United Kingdom	6,2	7	France	31,1	7
Sweden	5,9	8	Japan	28,1	8
Germany	5,8	9	India	24,6	9
Russian Federation	5,5	10	Sweden	19,4	10

Source: GSMA Intelligence

finalidade específica. Consequentemente, os proprietários de dados teriam o direito de saber os resultados do processamento, bem como a identidade da entidade a usá-los. Um aspecto crucial desse projeto de lei é exigir que todas as entidades privadas que tratam dados pessoais sejam registradas no governo.

O Marco Civil tem objetivo de definir os direitos dos usuários da Internet e as responsabilidades dos provedores de rede e aplicativos. Os dois aspectos mais polêmicos do projeto de lei foram a questão da neutralidade da rede – considerado um ponto inegociável por parte do governo – e a exigência de armazenamento de dados no Brasil.

No entanto, o artigo que define a neutralidade de rede foi reescrito de forma a ressaltar a importância desse princípio, mas também a adiar a decisão sobre a regulamentação da neutralidade da rede. O novo texto estabelece que o Executivo vai elaborar novo regulamento sobre o tema, mas só após consultar a Anatel e o Comitê Gestor da Internet (CGI).

O requisito original para armazenamento de dados no Brasil foi uma tentativa do governo de promover seus objetivos de política industrial com o projeto de lei, mas a tentativa recebeu forte oposição no Congresso. Embora o mecanismo tenha sido retirado do projeto antes da votação, ele poderá ser reintroduzido na proposta de Lei de Proteção de Dados antes de seu encaminhamento ao Congresso.

Apesar de não ter conseguido passar o componente de política industrial do Marco Civil, o Executivo mantém as suas metas de redução da tributação – de conexões M2M a empresas de outsourcing de TI - e promoção de nacionalização de equipamentos de telecomunicações para desenvolver o mercado e promover uma forma contemporânea de “Buy Brazil”.

Do ponto de vista das políticas públicas, deixar a IoT inteiramente desprotegida é indesejável, considerando que a Internet é um bem com imenso valor de mercado, tem muitos atores com interesses diversos, e oferece enorme potencial para o futuro. Por um lado, a falta de confiança poderia minar o potencial da Internet para a sociedade e comércio. Por outro, uma regulamentação exagerada também pode prejudicar a inovação e impedir o surgimento de novos modelos de negócios. Por sua vez, a indústria pode buscar a auto-regulação, de modo a promover códigos de conduta, prestação de contas e empoderamento do consumidor. Ao se regular a IoT, é preciso garantir a promoção da inovação e do crescimento sem prejuízo à proteção ao consumidor.▼

of the owner and for a specific purpose. Consequently, owners of data would have the right to know the results of data processing as well as the identity of the entity using it. One crucial aspect of this draft law is the requirement that all private entities that process personal data be registered with the government.

The Marco Civil aims at setting rights for Internet users and responsibilities for network and application providers. The two most controversial aspects of the bill were the issue of net neutrality – considered a point of no compromise by the government – and the requirement of storing data in Brazil.

However, the article that defined net neutrality was rewritten in a way that stressed the importance of the principle but postponed the “hands-down” regulation of net neutrality. The new text stipulates that the Executive will elaborate this new regulation only after consultations with the Brazilian regulator, Anatel, and the Brazilian Internet Steering Committee (CGI).

The original requirement for national data storage was the government’s attempt to advance its industrial policy goals with the bill, but it received heavy opposition in Congress. Although this policy mechanism was removed from the draft before being voted, it could be reintroduced in the draft Data Protection Law before it is forwarded to Congress.

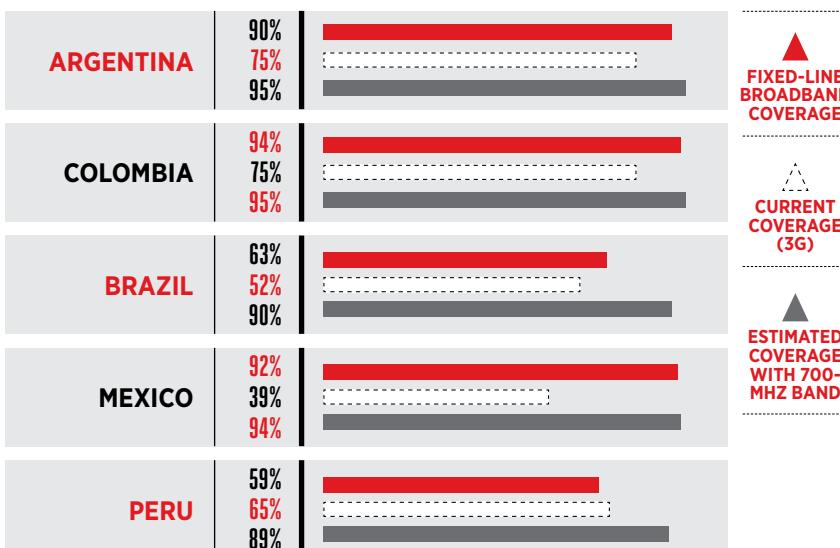
Despite failing to pass the industrial policy component of Marco Civil, the Executive maintains its goals of reducing taxation –from M2M to IT outsourcing companies- and promoting national content for telecom equipment to develop the market and promote a contemporary form of ‘buy Brazil’.

From a public policy perspective, leaving the IoT entirely unprotected is undesirable given that the Internet is a good with immense market value, has many stakeholders with diverse interests, and offers huge potential for the future. On one hand, distrust could undermine its full potential for society and commerce. Too much regulation, on the other hand, could also hamper innovation and prevent new business models from emerging. A proactive approach from the industry may also seek self-regulation in a way that promotes codes of conduct, demonstrates accountability and empowers consumers to control their privacy. As the industry moves towards the regulation of the IoT, we must ensure that this is done in a way that fosters innovation and the growth of commerce while protecting consumers.▼

WHAT IS THE DIGITAL DIVIDEND?

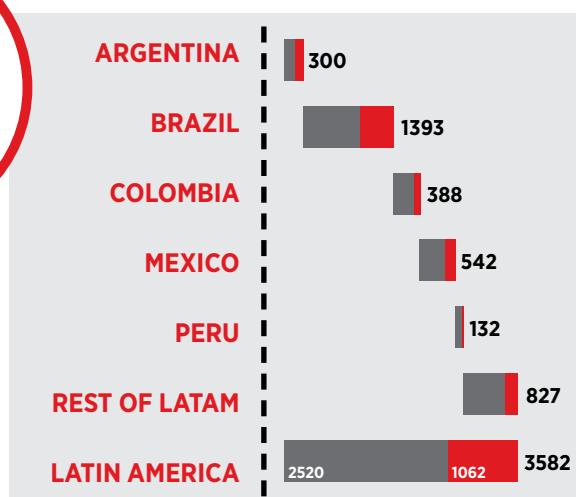
The "Digital Dividend" or 700-MHz band is defined as the upper segment of the UHF band, lying between 698-806-MHz. In Latin America, some portions of this band are allocated to TV channels. As TV digitalization progresses, channels are migrated and the spectrum is freed up for mobile broadband services.

MORE COVERAGE, MORE CONNECTED



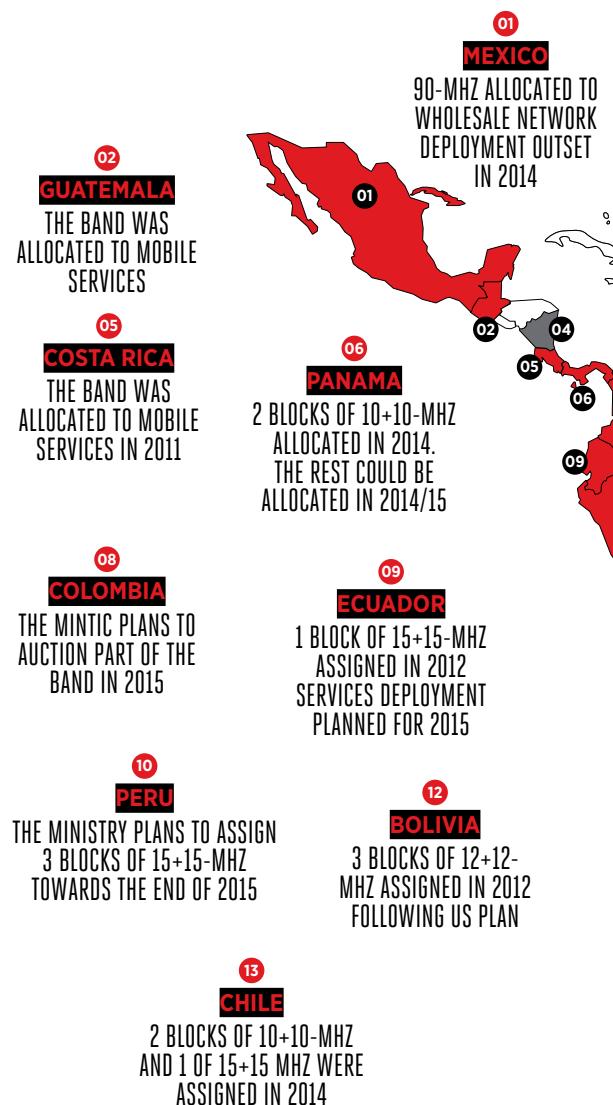
CONTRIBUTION TO GDP GROWTH (MILLION USD)

INDIRECT CONTRIBUTION
DIRECT CONTRIBUTION



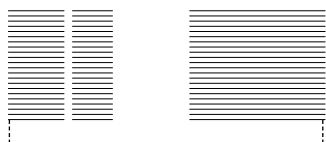
SOURCE: TAS ANALYSIS

THE REGION HARMONIZED



DIGITAL TV

VHF



54 MHZ

UHF



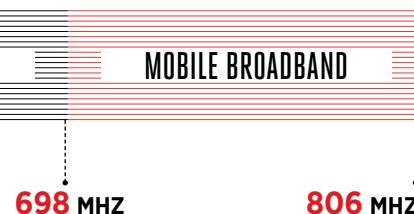
216 MHZ

OVER 100 DIGITAL TV CHANNELS STANDARD DEFINITION

470 MHZ

DIGITAL DIVIDEND

MOBILE BROADBAND



698 MHZ

806 MHZ

KEY POINTS FOR DIGITAL DIVIDEND ALLOCATION

1 To ensure that the band is clean when making the allocation. Develop a clear and accurate allocation schedule, with preset timescales, to ensure the most efficient process.

2 To prioritize coverage opportunities provided by the band. Not seeking to maximize the price or establishing tough compliance conditions that will delay deployment.

3 Harmonizing spectrum allocations around the APT band ensures economies of scale, prevents interference and enables global roaming.

NIZED WITH APT700



AS A RESULT OF ALLOCATING 700-MHZ BAND IN THE REGION



SPECTRUM ACQUISITION

- INVESTMENT FOR SPECTRUM ACQUISITION IN TENDER

USD 6,301 - 9,449 MN

PRODUCTIVE ASSETS ACQUISITION

- LOCATIONS/ SITES
- ACCESS EQUIPMENT
- CORE NETWORK SYSTEMS (OSS)
- CIVIL ENGINEERING

USD 4,884 MN

OPERATIONAL SERVICES ACQUISITION

- MAINTENANCE AND REPAIR
- DISTRIBUTION
- LOGISTICS
- OTHER SERVICES

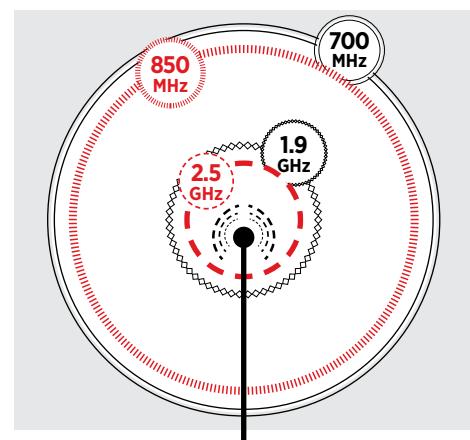
USD 303 MN

COMMERCIAL SERVICES ACQUISITION

- APPLICATIONS
- ADVERTISING
- COMMERCIAL SYSTEMS
- INTEGRATION (CRM, INVOICING, ETC.)

USD 172 MN

SOURCE: TAS ANALYSIS



INTERNET ACCESS IN LATIN AMERICA OCCURS MAINLY THROUGH MOBILE AND THIS WILL BE THE WAY IN WHICH MANY MORE CITIZENS ACCESS THE INTERNET IN THE FUTURE. THE DIGITAL DIVIDEND IS THE KEY ELEMENT IN CONTINUING TO REDUCE THE DIGITAL GAP IN THE REGION.

LA BRECHA DIGITAL VS. EL DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA: EL RETO PERUANO

The digital divide versus infrastructure deployment:
The Peruvian challenge



Miguel Cassinell

Institutional Relations and Sustainability Manager, Entel Perú

Para alcanzar el desarrollo económico y social, Perú debe promover el despliegue de infraestructura y, así, lograr la conectividad de su población.

In order to achieve the economic and social development, Peru needs to promote infrastructure deployment to finally connect all its citizens.

El Perú es un país con una población de más de 30 millones de habitantes y un enviable, aunque recientemente desacelerado, crecimiento económico. Sin embargo, se ubica en el puesto 90 de 140 países en el uso de Tecnologías de la Información, significativamente por debajo de economías menos favorecidas inclusive, según el reporte del último Foro Económico Mundial.

Además, en cuanto a penetración de banda ancha móvil, el Perú se encuentra severamente debajo del promedio de Latinoamérica y 50% por debajo de Europa. El impacto de la brecha tecnológica en la educación peruana se traduce en tener una valoración de 3.5 o muy limitado acceso a internet en las escuelas. Así es como impacta negativamente la falta de conectividad a un país como el Perú.

Lejos de buscar “culpables” por estos resultados, bien podemos identificar a los dos actores responsables de revertirlos: la industria de telecomunicaciones y las autoridades peruanas. La industria ha identificado que hay una necesidad de inversión de alrededor de US\$88.000 millones en infraestructura, que se requieren al menos 24,000 antenas a nivel nacional (tenemos instaladas alrededor de 7,900) y está firmemente comprometida en ejecutarla. Sin embargo, existen barreras burocráticas que lo impiden.

Como en muchos países latinoamericanos, los gobiernos locales cuentan con una autonomía administrativa, política y hasta

Peru is a country with a population of over 30 million people and a desirable, although recently slowed down, economic growth. However, according to the latest report by The World Economic Forum, it is significantly behind less developed economies, taking 90th place out of 140 countries in the use of Information Technologies.

Besides, with regards to the penetration of mobile broadband, Peru is severely behind the Latin American average and 50% behind Europe. The impact of the technological gap in Peruvian education is translated in a value of 3.5 or very limited Internet access at schools. This is how the lack of connectivity impacts negatively on a country such as Peru.

Far from looking for culprits, we can identify the main figures responsible of reverting it: the telecommunications industry and the Peruvian authorities. The industry has identified a need for the investment of about US\$88 billion dollars in infrastructure, with at least 24,000 antennas required at national level (around 7,900 have been installed). Although it is indeed committed to fulfilling this goal, there are bureaucratic barriers that prevent the industry from achieving it.

As in many Latin American countries, local governments have administrative, political and even economic autonomy. On one hand, this allows for decentralization; on the other, however, it confronts the telecommunications industry with a number of barriers when it comes to applying for licenses





económica, lo que si bien por un lado permite promover la descentralización, por el otro enfrenta a la industria de telecomunicaciones con una serie de barreras al momento de solicitar licencias para instalación de antenas de telecomunicaciones.

La negativa constante de los gobiernos locales al momento de solicitar dichas licencias tiene dos fundamentos: el temor de muchas personas sobre el impacto a la salud - que aún se cree- que las antenas ocasionan y el impacto visual de éstas en los espacios públicos y privados. Esto se suma a la paradoja de que muchas de las personas que se oponen a la construcción de antenas de telecomunicaciones, demandan una mayor fortaleza de la señal que reciben en sus dispositivos móviles.

Entonces, ¿podríamos hablar de que el origen del problema es cultural? Sí y por esta razón tanto la industria como la autoridad competente, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, han empezado a realizar una serie de actividades orientadas al desarrollo de campañas para informar a la población sobre los beneficios de contar con infraestructura en telecomunicaciones y la inexistencia de riesgos relacionados con la salud de las radiaciones no ionizantes que emiten las antenas, tal como lo confirman una serie de estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud.

for the installation of telecommunication antennas.

The continued refusal of local governments when it comes to issuing these licenses has two reasons: the fear of many people -still today- on the health impact believed to be caused by antennas and the visual impact of these in public and private spaces. This adds to the paradox that many of the people opposing the construction of telecommunication antennas are at the same time demanding greater strength of the signal they receive on their mobile devices.

So, can we refer to this as a cultural problem? We sure can, and for this reason both the industry and the competent authority, the Ministry of Transport and Communications have begun to make a number of activities oriented to the development of awareness campaigns. These will educate the public about the benefits of improving telecommunications infrastructure and the absence of health risks linked to non-ionizing radiations emitted by the antennas, as confirmed by a series of studies conducted by the World Health Organization.

But that is not all, recently a law that promotes licensing to deploy antennas has passed. This norm modifies the Law 29022, approved in 2007, which was reinterpreted and in some cases disobeyed by local governments that finally refused to grant them.

CIUDAD	NUMERO DE ANTENAS	HABITANTES (millones)
Tokyo	90,000	8,9
Londres	30,643	8
California	123,128	38
Texas	50,166	26
Lima y Callao	2,600	9

INFRAESTRUCTURA INFRASTRUCTURE

Cantidad de antenas por cada millón de habitantes



Pero eso no es todo, recientemente se acaba de aprobar una ley que promueve la obtención de licencias para desplegar antenas de manera automática, que modifica la ley 29022 aprobada el año 2007, que, pese a que exigía a los gobiernos locales a que entreguen las licencias correspondientes, tras el cumplimiento de ciertos requisitos, era reinterpretada y hasta desacatada por los gobiernos locales que finalmente, se rehusaban a otorgarlas.

Como actores en la industria, esperamos que en adelante los gobiernos locales -con sus líderes, los alcaldes- acaten la nueva ley y hagan suya la necesidad del despliegue de infraestructura en beneficio de sus propios pobladores. Pues las nuevas tecnologías como 4G no podrán desarrollarse sin el despliegue de infraestructura. Además deben entender que existe un importante y positivo impacto de las TIC's en el desarrollo cultural y económico de sus comunidades. Por eso es necesario que nos acompañen en este esfuerzo de despliegue así como en el desarrollo de campañas de información para desterrar el infundado temor por la salud ante la presencia de antenas.

Estamos viviendo la era del Tsunami Digital en la que la comunicación y la conectividad son los protagonistas. Es una era cuya característica principal es la democratización de la tecnología, lo que debe ser aprovechado para disminuir la brecha entre nuestros jóvenes y los que viven en países desarrollados, para equiparar el desarrollo creando oportunidades para ellos y el futuro del país.

Los alcaldes deben entender que son ellos el gobierno de su distrito y que tienen bajo su responsabilidad el desarrollo de su comunidad. Por lo tanto, deben trabajar en reducir la brecha digital -que actualmente impide avanzar a los peruanos al ritmo al que avanza el mundo- a través de la alfabetización digital de su distrito.

Eso será posible en tanto se cuente con una herramienta fundamental que es la conectividad, que sólo existirá siempre y cuando se facilite la instalación de infraestructura que pueda sostenerla. Este es el reto que tiene la industria de telecomunicaciones en el Perú cuyo fin último es conectar más y mejor a los peruanos, tanto entre ellos, como con el mundo.▼

Being key actors in the industry, we do hope that in the near future local governments together with their leaders and mayors, abide by the new law and back the need for the development of infrastructure for the benefit of their own people. Without the deployment of infrastructure, new technologies such as 4G cannot develop. Authorities must also understand that there is a significant and positive impact of ICT on the cultural and economic development of their communities. By having this in mind, we need them to join us to deploy and develop awareness campaigns. This will help dispel the unfounded fear about antennas and the health risks associated with their installation.

We are currently living in a time of a “digital Tsunami” in which communication and connectivity are key players. It is an era whose main characteristic is the democratisation of technology, something that should be embraced and used to narrow the gap between our young people and the youth of more developed countries. This will allow us to catch up with their development and will create opportunities for them and our country’s future.

Mayors need to understand that they are in charge of their districts and are therefore responsible for the development of their community. They should, through the improvement of digital literacy rates within their districts, work towards the reduction of the digital divide, which currently prevents Peruvians from progressing at the rate at which the world does.

This will be possible when the fundamental tool - connectivity- is obtained, only after the installation of infrastructure is allowed and facilitated. This is today the challenge that the telecommunications industry in Peru is facing. Our ultimate goal is to better connect more Peruvians, both among themselves and with the world.▼

Run mobile services better. Further.

Every business has a unique set of challenges. For mobile operators, it's about connecting faster and smarter to customers. Anytime. Anywhere. That's why SAP Mobile Services has developed a suite of messaging and data services to turn connections into opportunities. And run businesses like yours better than ever before. To learn more, visit sap.com/sapmobileservices



AMÉRICA LATINA, EN SU MEJOR MOMENTO PARA EMPRENDER

Latin America, at its best for entrepreneurs



Mariano Amartino

Director Wayra Latin America

Hacer crecer un ecosistema de innovación es una tarea que involucra mucho más que buenos emprendedores. Porqué el momento para hacerlo crecer es ahora.

Growing an innovation ecosystem is a task that involves a lot more than good entrepreneurs. Why is today the time to do so?

A nadie le pueden quedar dudas que Latinoamérica es una región de emprendedores. Desde siempre tuvimos esa vocación de buscar soluciones y agudizar la creatividad y el ingenio para saber sortear las dificultades. Pero llegó Internet y esa habilidad para convertir problemas en negocios nos abre una puerta al mundo. Por el trabajo que venimos haciendo desde hace 3 años en Wayra, donde damos aceleración de negocios a startups en 7 países de Latinoamérica (junto a otras 5 oficinas en Europa), vemos enormes oportunidades para crecer. Creemos que el momento de hacer algo grande es ahora y para eso buscamos encontrar el talento, fomentarlo y acompañarlo hasta darle acceso a todo mercado posible

La estrategia de Telefónica Open Future es acompañar y apoyar al emprendedor a lo largo de toda su carrera con herramientas muy concretas para cada una de esas etapas: arrancamos con el apoyo básico en las primeras ideas de negocio para jóvenes y universitarios a través de los programas *Talentum* y *ThinkBig*. Continuamos con la aceleración virtual y los espacios de *crowdworking* para empezar a validar producto, pivotar y como decimos “equivocarse lo más temprano posible”. Luego aportamos el financiamiento y aceleración de Wayra en startups maduras. Finalmente, al momento de escalar sus negocios les permitimos llegar a los fondos de *venture capital* de Amérigo, que invierten en empresas tecnológicas globales, y siempre con el footprint de Telefónica.

Vemos importante tener el marco y la visión de una foto completa de todo lo que un emprendedor necesita para poder construir un negocio digital exitoso.

Nobody can doubt that Latin America is a region of entrepreneurs. We have always had the vocation to find solutions and sharpen creativity and wit to learn how to overcome difficulties. With the advent of Internet, our ability to transform problems into business opportunities opens us a door to the world. We have been working on Wayra for three years, accelerating startups in seven countries in Latin America along with five offices in Europe. We see tremendous opportunities for growth and we believe that now is the time to seek, find, encourage and foster talent until it's ready to gain access to every possible market.

The strategy behind Telefónica Open Future is to accompany and support the entrepreneur throughout his career with very specific tools for each of the stages involved. We start with basic support in the early development of business ideas for youths and University students through our *Talentum* and *ThinkBig* programs. We continue with the virtual acceleration and *crowdworking* to start validating the product, pivoting and “making mistakes as early as possible”. Finally, comes Wayra’s funding and acceleration of mature startups. When the startups need to scale their business, we facilitate links with Amérigo venture capital funds which allows the startups to get involved with global technology companies, and always with Telefónica’s footprint.

It is important for us to have the big picture of everything an entrepreneur needs to build a successful digital business.



Los factores que se juntan para hacerlo posible son bastante elocuentes: ecosistemas maduros y con trayectoria como el de Argentina y Chile; muchísimo talento joven en Venezuela y México, el buen momento que están pasando Perú y Colombia y por supuesto las enormes oportunidades que trae Brasil para todos los emprendedores. Hoy también hay muchas menos barreras y requisitos para hacer de una startup una empresa global; y eso sin duda es un factor que todo emprendedor lo sabe. La clave está en que pueda hacerlo desde donde está, en su país y entorno, y evitar ver como, lo que emigra, es el talento.

Por esto es que, también, nos parece la mejor manera de apoyar el talento regional organizando todas las iniciativas de apoyo al emprendimiento digital bajo un marco común y homogéneo donde agrupar todas las actividades, proyectos y soluciones que ayuden a hacer crecer esos ecosistemas de innovación local y llevarlos a un mercado global

El mayor aprendizaje que nos llevamos de estos años es que desarrollar ecosistemas de innovación es una tarea que debe involucrar a muchos más actores que a emprendedores e inversores, y por eso Open Future tiene esa ambición mucho más amplia al integrar en torno al emprendedor digital a muchas más empresas, universidades, agentes públicos y privados.

Y así como el desafío, creo que consiste en que cada uno sepa encontrar su lugar dentro de toda la cadena de valor al emprendedor, es que tenemos una herramienta de aceleración en la nube capaz de usarla para cosas como seguimiento personalizado, formación online, que nos permite evitar la duplicación de esfuerzos, conocer a los emprendedores desde sus comienzos y, sin importar donde está ubicado el talento, podemos poner el foco en aportar lo máximo a su desarrollo.

En definitiva, si bien resta todavía mucho por hacer, somos profundamente optimistas porque luego de recibir y analizar más de 30 mil proyectos de negocios digitales en Open Future sabemos que la materia prima para innovar –el talento– la tenemos; y ahora también el músculo y las redes para crecer, también. El objetivo de hacer de América Latina un jugador importante dentro de la industria digital está cada vez mucho más cerca.▼

The factors that come together to make this possible are quite eloquent such as the career paths in Argentina's and Chile's mature ecosystems; the abundance of young talent in Venezuela and Mexico, the good economic and social moment taking place in Peru and Colombia, and, of course, Brazil where there are enormous opportunities for all entrepreneurs. Moreover, there are currently fewer barriers and requirements to transform a startup into a global company; and that is certainly known by every entrepreneur. The key is to be able to do this wherever you are, from your own country and environment, avoiding the migration of talent.

This is why we believe that the best way to support regional talent is to organise all digital initiatives under a common and consistent framework where all activities, projects, and solutions to support entrepreneurship take place. In addition, we need to encourage the growth of these local innovation ecosystems and help them gain access to a global market.

The greatest lesson we learn from these years is that developing innovation ecosystems is a task that must involve more players than entrepreneurs and investors. That is why Open Future has the wide ambition of bringing more companies, universities and public and private agents closer to the digital entrepreneur.

I personally think the main challenge is for everyone to learn how to find its place within the whole entrepreneurial value chain. We have an acceleration tool in the cloud that can be used for custom monitoring and online training. This can help us avoid the duplication of effort, meet entrepreneurs from the beginning and, no matter where talent is located, focus on providing as much as possible to its development.

To sum up, although there is still much work to be done, we are deeply optimistic. After receiving and analysing more than 30,000 projects in Open Future, we know we have got the raw material for innovation: the talent. Now, we also have the muscle and networks to grow. The goal of making Latin America a major player within the digital industry is much closer.▼

OPORTUNIDADES PARA SERVICIOS DE INNOVACIÓN SOCIAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Opportunities for Social Innovation Services in Latin America & the Caribbean



Julia Burchell

Community, Collaboration & Partnerships Manager, GSMA M4D Impact

Cómo los Servicios de Valor Agregado brindan una oportunidad única para los operadores móviles de ofrecer servicios comerciales con un fuerte impacto social en la región.

How Value Added Services provide an unique opportunity for mobile operators to offer commercial solutions with huge social impact in the region.

Gracias a su amplia y rápida adopción, la tecnología móvil está en una posición única que permite impulsar cambios económicos, ambientales y sociales a escala mundial. La tecnología móvil permite que los servicios de innovación social faciliten un cambio y ofrezcan a los usuarios acceso a empleo, salud, educación y servicios financieros. Para que este impacto comercial y social alcance un resultado óptimo, es clave que los operadores móviles aprovechen todo el potencial de sus activos –facturación con grandes bases de suscriptores, canales de comercialización y redes de distribución– por encima de la conectividad vital y básica que ofrecen.

Si bien América Latina y el Caribe ha conseguido un importante desarrollo económico en las últimas dos décadas, muchas personas carecen aún de acceso a servicios esenciales de calidad. No obstante, el 80% de la población tiene acceso o posee un teléfono móvil. La tecnología móvil ofrece un canal a través del cual pueden ofrecerse a los más necesitados y a nivel masivo acceso a servicios financieros, servicios públicos, empleo, educación y otros tipos de servicios. Para los operadores móviles en la región esto también representa una oportunidad. La disminución de los ingresos medios por usuario (ARPU) y el crecimiento de suscriptores implica que tendrán que desarrollar estrategias más fuertes e innovadoras.

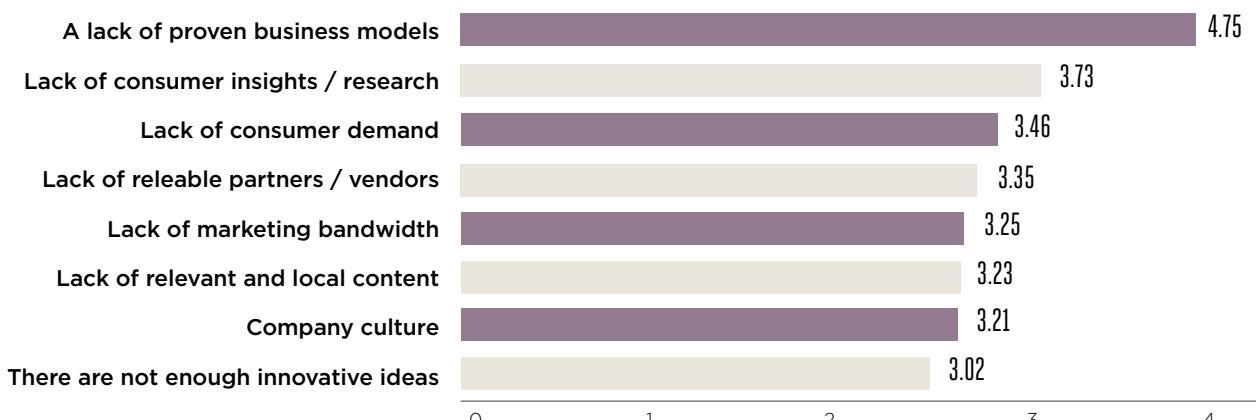
Actualmente poco más de 1 de cada 2 personas en la región es un suscriptor móvil (53%), con una gran mayoría de los desconectados en los segmentos de menores ingresos. Para lograr un crecimiento en el futuro, los operadores móviles deberán proporcionar más valor para los consumidores de bajos ingresos y los nuevos tipos de servicios que estos necesitarán utilizar. Creemos

Thanks to widespread and rapid adoption, mobile technology is uniquely positioned to drive economic, environmental and social change at a global scale. Mobile enabled, social innovation services offering users access to services in areas such as employment, health, education and finance will play a significant role in effecting this change. Harnessing mobile network operator (MNO) assets over and above the vital, basic connectivity they offer – assets such as billing relationships with large subscriber bases, marketing channels and distribution networks – will be key to realising the full potential of mobile for commercial and social impact.

While Latin America and the Caribbean has seen significant economic development over the last couple of decades, many people continue to lack access to quality essential services. However, 80% of the population do have access to, or individually own, a mobile phone and the technology offers a channel through which access to financial, utilities, employment, education and other services can be offered to the underserved at scale. For MNOs in the region, this also presents an opportunity. Declining average revenue per user (ARPU) and subscriber growth means that they will need to find stronger, more innovative strategies.

Currently just over one in two people in the region is a mobile subscriber (53%), with the vast majority of the unconnected in lower-income segments. Future growth for MNOs will rely on providing more value for

When launching value added services MNOs are facing a lack of proven business models presented by vendors



que estos clientes deberán ver muy claramente que pagar por servicios móviles tendrá un beneficio positivo en sus vidas y, por lo tanto, será económicamente conveniente. El programa Mobile For Development (Tecnología Móvil para el Desarrollo) de la GSMA está trabajando para ayudar a los operadores móviles a aprovechar esta oportunidad y entender las necesidades de este segmento de clientes. Trabajamos en estrecha colaboración con los representantes de los operadores móviles que trabajan con servicios de valor agregado (SVA) para apoyarlos en el desarrollo de modelos innovadores, comercialmente viables y que ofrezcan a los usuarios beneficios sociales claros.

Como parte de estos esfuerzos, nuestro objetivo es entender los desafíos que enfrentan los operadores móviles que desarrollan servicios de valor agregado y cómo estos pueden trabajar en conjunto con los proveedores de contenido de innovación social y servicios para lograr un beneficio mutuo. A través de una encuesta de 52 representantes de operadores móviles, que cubren la mayor parte de América Latina y el Caribe, se encontró que:

- i. Al poner en marcha servicios de valor agregado, los operadores móviles enfrentan la falta de modelos de negocios sólidos por parte de los vendedores.
- ii. Los operadores móviles incorporan el impacto social y ambiental en sus decisiones de negocio, pero están interesados en aprender cómo hacer más en este sentido.
- iii. Los operadores ven la oportunidad de proporcionar servicios comerciales que también contribuyan a hacer frente a los desafíos socioeconómicos de sus respectivos países.

Estos hallazgos fueron reforzados en nuestro reciente taller centrado en SVA, que se llevó a cabo como parte del Plenario #41 de GSMA LA, en Uruguay. Allí nos reunimos con más de 20 delegados de 16 operadoras móviles que trabajan en 15 países para explorar la posibilidad que ofrecen los servicios de innovación social e investigar nuevas formas para incorporar el impacto social en SVA comercial. El 84% de los asistentes aseguró que pudo obtener nuevos conocimientos para apoyar sus actividades de negocio.▼

Dadas las dificultades para descubrir oportunidades comerciales, es importante que los operadores de América Latina y el Caribe permanezcan abiertos a las oportunidades innovadoras en sectores como empleo, salud y acceso al sector financiero que, previamente, puedan haber pasado por alto. Continúa existiendo un amplio margen para que crezca la participación de los operadores.▼

Descargar el reporte:
https://mobiledevelopmentintelligence.com/insight/Latest_Insights

lower income-consumers and new types of services will be required. We believe that these customers will need to see very clearly how paying for mobile services will have a positive benefit on their lives and therefore offer them real value for money. GSMA Mobile for Development (M4D) Impact is working to help mobile operators harness this opportunity and to understand the needs of this customer segment. We work closely with MNO representatives working in value added services (VAS) at the operational level to support them in developing innovative, commercial VAS that offer users positive socio-economic benefits.

As part of this endeavour, we aim to understand better the challenges faced by those working in mobile VAS and how third party providers of social innovation content and services can best work with MNOs for mutual benefit. Through a survey of 52 MNO representatives, whose remit covered the large majority of Latin America and the Caribbean, we found that:

- i. When launching VAS, MNOs are facing a lack of proven business models presented by vendors
- ii. MNOs already incorporate social and environmental impact into their business decisions, but are interested in learning how to do more
- iii. MNOs see the opportunity to provide commercial services that also contribute to addressing their countries' socioeconomic challenges.

These findings were reinforced at our recent Workshop focused on VAS, which took place as part of the GSMA Latin America Plenary #41 in Uruguay. Here we convened over 20 delegates from 16 MNOs working across 15 countries to explore the social innovation service opportunity and investigate new ways of working to incorporate social impact into commercial VAS. 84% said they gained new insights that support their business activities.

Given the difficulties in discovering commercial opportunities, it is important that Latin American and Caribbean MNOs remain open to innovative opportunities in sectors such as employment, health, and financial access, which they may not have previously considered. There remains substantial room for MNO involvement in social innovation VAS to grow.▼

Download the report:
https://mobiledevelopmentintelligence.com/insight/Latest_Insights

UNA PROPUESTA ENFOCADA AL CLIENTE

A customer-focused proposal



Raúl Amaya

Vicepresidente Estrategia, Avantel

Avantel lanzó en Agosto de este año su servicio 4G LTE y se convirtió en un nuevo operador en Colombia.

In August this year, Avantel launched its 4G LTE service and became a new mobile operator in Colombia.

Desde Agosto, Avantel se convirtió en un nuevo operador en 4G LTE en Colombia. El plan de lanzamiento se titula Nueva Experiencia de Servicio 1.0 y se centra en un novedoso método de compra, una amplia disponibilidad geográfica y un servicio aclamado por sus propios clientes.

Durante años, Avantel -fundada en 1997- se posicionó en el sector corporativo a través de una red nacional de trunking con equipos iDEN. En los últimos tres años, consiguió casi duplicar su número de usuarios. Este desempeño -que comenzó con la inclusión de un nuevo socio y la promoción de un equipo directivo con trabajadores de la empresa- permitió que Avantel adquiriese una licencia -en condición de operador entrante- para el uso espectro en la banda AWS, que fue adjudicada por el gobierno de Colombia. De este modo, Avantel se transformó en el nuevo operador móvil de Colombia.

Para muchas personas del sector, resultaba imposible la incursión de un nuevo operador en un mercado maduro y concentrado. No obstante, las experiencias internacionales en Asia, Europa y recientemente en Estados Unidos, donde pequeños operadores han marcado la diferencia, motivó al equipo de Avantel y sus inversionistas a tomar la decisión. Para ello ha sido fundamental la existencia de instituciones robustas y decididas a impulsar más competencia -algo que fue plasmado por el regulador y la autoridad responsable en sus recientes actuaciones.

Since August, Avantel has become the new 4G LTE operator in Colombia. The launch plan is called New Service Experience 1.0 and focuses on an innovative purchase method, wide geographic availability and the service acclaimed by its own customers.

Avantel was founded in 1997 and for many years was positioned within the corporate sector through a national network of trunking with iDEN handsets. In the past three years it has managed to almost double the number of users. This performance began with the inclusion of a new partner and the promotion of a management team formed with workers from the company. This allowed Avantel to acquire a license awarded by the government of Colombia -as an entry level operator- for spectrum use in the AWS band, enabling them to become a new mobile operator in Colombia.

For many in the industry, the entrance of a new operator in a mature and concentrated market seemed impossible. However, international cases in Asia, Europe and recently in the United States, where small operators have made a difference, motivated the team at Avantel and its investors to make the decision. It has been essential to have robust institutions which were determined to drive more competition, something reflected by the regulator and the responsible authority in its recent performances.

Avantel is currently deploying an LTE access network while integrating a CORE of 3G/4G with already established networks. This functionality

Plan 1·2·3

control, flexibilidad y ahorro



1 Seleccione
los equipos y líneas para
las personas con **quienes
quiere** compartir el plan.



2 Elija
la **cantidad** de minutos,
mensajes de texto y datos
que todos necesitan.



3 Comparta
el **plan** como quiera,
¡Esto es ahorro!

Actualmente, Avantel está desplegando una red de acceso de LTE y al mismo tiempo integra un CORE de 3G/4G con las redes de los operadores que ya están establecidos. La funcionalidad de CSFB (circuit switched fallback), conocida entre los operadores que lanzaron LTE en el mundo, fue activada con éxito entre redes de operadores diferentes gracias a la claridad del estándar y al conocimiento técnico del equipo de ingeniería del proveedor de tecnología y de Avantel.

Por otro lado, desplegar una red considerablemente más grande que la red de trunking existente en menos de un año y transformar el sistema de facturación para acomodar las necesidades de los clientes en un sólo plan más simple y conveniente, requirió no sólo del trabajo de Avantel sino de varios aliados tecnológicos, como es el caso de Nokia Networks.

Además de los retos técnicos, posicionar a un nuevo operador requiere una estrategia clara. En el caso de Avantel, la estrategia fue obtenida mediante miles de encuestas a clientes y de visitas a operadores de otros países. El cambio en la experiencia que propone Avantel está centrada en facilitar al usuario la adquisición de los servicios. En este sentido, se ofrece al mercado un único plan que permite a cada cliente adquirir la totalidad de minutos, gigabytes y mensajes de texto que necesite, a un único precio por unidad para todos sus empleados. Este plan, que Avantel denomina 1.2.3, es básicamente un esquema de plan compartido, utilizado por varios operadores a nivel mundial, pero que permite asignar de manera independiente a cada cliente una cantidad máxima de unidades que pueden consumir dentro del mes. Así mismo, permite que mes a mes se puedan redefinir las unidades totales que adquiere la empresa, reasignar los límites de cada usuario y añadir o retirar líneas del plan, todo a través de la página web o de la aplicación en el teléfono.

Antes de finalizar el año, Avantel anunciará La Experiencia de Servicio 2.0 con nuevos cambios y mejoras. Las nuevas propuestas de operadores entrantes como Avantel pueden impulsar un mayor dinamismo en el sector generando beneficios para todo el ecosistema.▼

of CSFB (circuit switched fallback), known among the operators who launched LTE worldwide was successfully activated between networks of different operators, thanks to the clarity of the standard and the technical knowledge of computer engineering technology of the provider and Avantel.

In order to deploy a considerably larger network than the existing trunking network in less than a year and to change the billing system to a single, simple and convenient plan which accommodates the needs of customers, the work and effort of Avantel was accompanied by other technology partners such as Nokia Networks.

In addition to the technical challenges, establishing a new operator requires a clear strategy. In the case of Avantel, the strategy was obtained through thousands of customer surveys and visits to operators in other countries. The innovative scheme proposed by Avantel is focused on making it easier for users to acquire services. This offer consists of a unique plan that allows each customer to acquire the amount of minutes, gigabytes and text messages they require, at a single price per unit for all its employees. This plan, called 1.2.3, is basically a shared plan scheme, used by several operators worldwide, which allows them to independently assign each customer a maximum number of units that can be consumed within a month. Moreover, it allows to change the total units required by the company from month to month, to reassign the limits of each user and add or remove lines to the plan, all through the website or a phone application.

Before the end of the year, Avantel will announce its Service Experience 2.0 with new changes and improvements. The new proposals of new operators such as Avantel can foster greater dynamism in the sector, bringing benefits to the entire ecosystem.▼

PROPOSICIÓN DE CALIDAD DE SERVICIO: VISIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN EN AMÉRICA LATINA

Quality of Service Proposition: Overview of the situation in Latin America



Jose Antonio Aranda

Technology Director, GSMA Latin America

Calidad de servicio en América Latina engloba los diferentes retos, que no son sólo técnicos y regulatorios si no que son también una cuestión de reputación de la industria móvil.

Quality of Service in Latin America it gathers different challenges that are not only technical and regulatory but also a matter of reputation for the mobile industry.

Organizaciones de desarrollo de estándares han definido diferentes medidas técnicas de QoS para los servicios de datos móviles. No obstante, estos indicadores de QoS normalmente no son acordados con los consumidores considerando las condiciones del mundo real.

Esta falta de acuerdo común para la medición y comunicación de los indicadores de QoS se refleja en los diferentes enfoques adoptados por los reguladores, que van desde obligar a los operadores a publicar los throughputs del ancho de banda, a imponer normas muy estrictas de ajuste de caudales mínimos en relación con los throughputs anunciados.

La GSMA ha argumentado que calidad de servicio (QoS) es un elemento intrínseco de diferenciación en la competitividad y que incluso una mínima regulación de estándares tiende a afectar a la innovación de los productos y servicios. Pero también hay un aspecto relacionado con la reputación y que afecta a la regulación de la QoS.

Adicionalmente, es importante notar que la QoS que experimentan los clientes de móvil se ve afectada por muchos factores, los cuales no todos están bajo el control de los operadores. Se ven afectados por factores tales como la intensidad de la señal móvil, la carga de la red, dispositivos de usuario y el diseño de aplicación. Además, los operadores de red móvil deben gestionar los cambios de patrones de tráfico y congestión, y estas fluctuaciones habituales acaban afectando a la experiencia de usuario y a variaciones de la calidad del servicio.

Por otra parte, la calidad de los servicios de datos móviles se

Standard development organizations have defined technical QoS measurements for mobile data services, but there are no commonly agreed consumer QoS indicators and measurement approaches for real-world conditions.

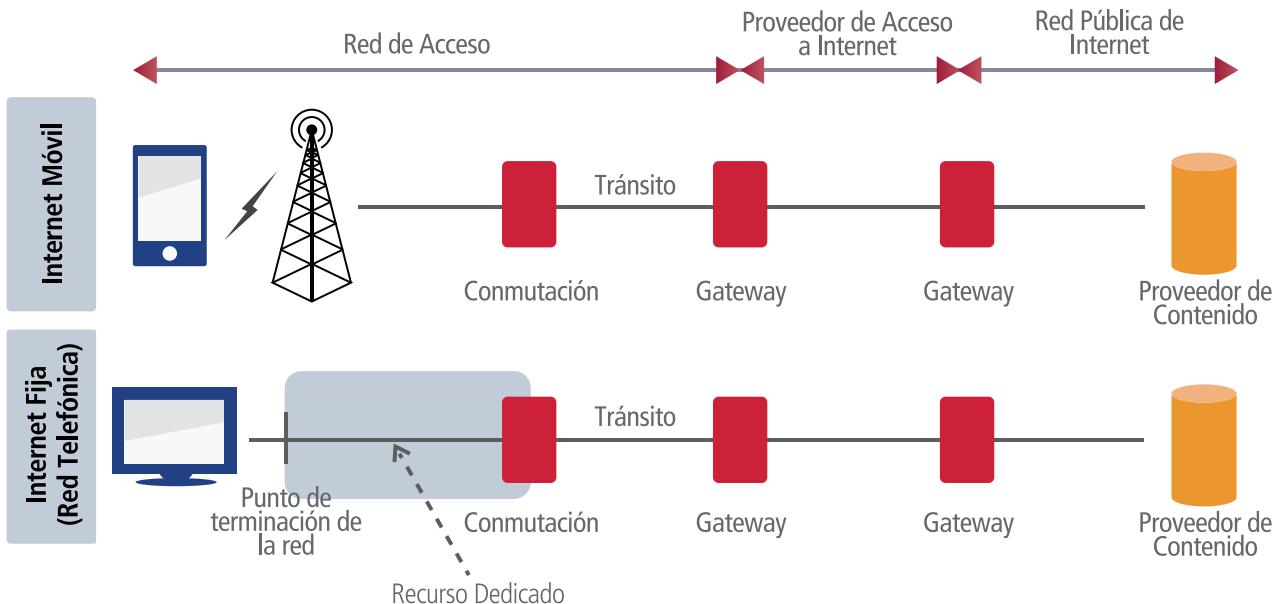
This lack of framework for measuring and communicating QoS indicators is reflected in the different approaches taken by regulators ranging from requiring operators to publish broadband throughputs to more stringent rules setting minimum throughputs as a percentage of advertised throughputs.

The GSMA has argued that quality of service (QoS) is an intrinsic element of competitive differentiation and that minimum standards regulation tends to affect product and service innovation. But also there is also a reputational aspect that affects QoS regulation.

Additionally, it is important to note that the QoS experienced by mobile Customers is affected by many factors, not all of which are under the control of the operators. It is affected by factors such as mobile signal strength, network load, and user device and application design. Furthermore, mobile network operators must manage changing traffic patterns and congestion, and these normal fluctuations result in customers experiencing varying quality of service.

On the other hand, the quality of a mobile data service is characterised by a small number of important parameters, notably speed, packet

La diferencia entre las redes móviles y las fijas



caracteriza por un pequeño número de importantes parámetros, la velocidad que se aprecia, la pérdida de paquetes, el retardo, la latencia y la fluctuación (jitter). No obstante, el rendimiento de la conexión (throughput) es visto por algunas autoridades regulatorias como un importante atributo de la calidad del servicio. Sin embargo, esta es más difícil definir y comunicar a los usuarios de servicios móviles. El rendimiento del móvil puede variar dramáticamente con el tiempo, y este no es el único atributo que influye en la elección del consumidor. Y es importante considerar también que las redes móviles son técnicamente diferentes a las redes fijas, ya que hacen mucho mayor uso de los recursos compartidos y son más sensibles a la variación del tráfico.

Existen diferentes normativas en los principales mercados sobre el uso de comparaciones de la QoS proporcionada y sobre la definición de KPIs, que en muchas ocasiones no han tenido el éxito esperado. Uno de los posibles factores que podría ser que no existe una correlación positiva entre la regulación de la QoS y el rendimiento de la red.

Si las autoridades regulatorias están preocupadas con la QoS, existe una oportunidad de poder trabajar con la industria del móvil con el fin de facilitar el despliegue de la red. Debido a la evidencia que el mercado da gran importancia a la QoS a la hora de la elección por parte del consumidor, entonces la QoS será un importante motor de pérdida de clientes.

Iniciativa de apoyo a QoS en América Latina Frente común con los operadores

Siguiendo este enfoque, la GSMA está trabajando con los operadores de la región para comprender los antecedentes de los problemas de QoS a los que se enfrentan y ayudar desde la perspectiva técnica de la mejor manera posible. Los operadores parecen estar alineados en cuales son los factores clave del éxito que influyen en el servicio. Los principales aspectos en los que los operadores y los reguladores podrían trabajar juntos para mejorar la experiencia de los usuarios serían: el despliegue de acceso a la red, la adquisición de emplazamientos y el espectro o las interferencias.

Aprovechando la documentación existente producida por GSMA, junto con el desarrollo de nuevos contenidos, la industria está buscando conjuntamente crear un enfoque común que pueda dar respuesta a los retos existentes en la región que están afectando la percepción del cliente de los servicios proporcionados.

loss, delay, latency, and jitter. Nevertheless, some regulatory authorities see connection throughput as an important attribute of service quality. However, it is also the most difficult QoS factor to define and communicate to mobile service users. Mobile throughput can vary dramatically over time, and throughput is not the only product attribute that influences consumer choice. Moreover, it is relevant to consider that Mobile networks are as well technically different to fixed networks as they make use of shared resources to a greater extent and are more traffic sensitive.

There are different regulations across the key markets based on QoS benchmarking approach and the definition of KPIs that in many occasions have not been very successful. One of the possible factors could be that there is no positive correlation between QoS regulation and network performance.

If regulatory authorities are concerned about QoS, they have an opportunity to work with the mobile industry to facilitate network rollouts. Because market evidence shows the importance of QoS for consumer choice, therefore QoS will be an important driver for customer churn.

Advocacy QoS initiative in Latin America Engagement with Operators

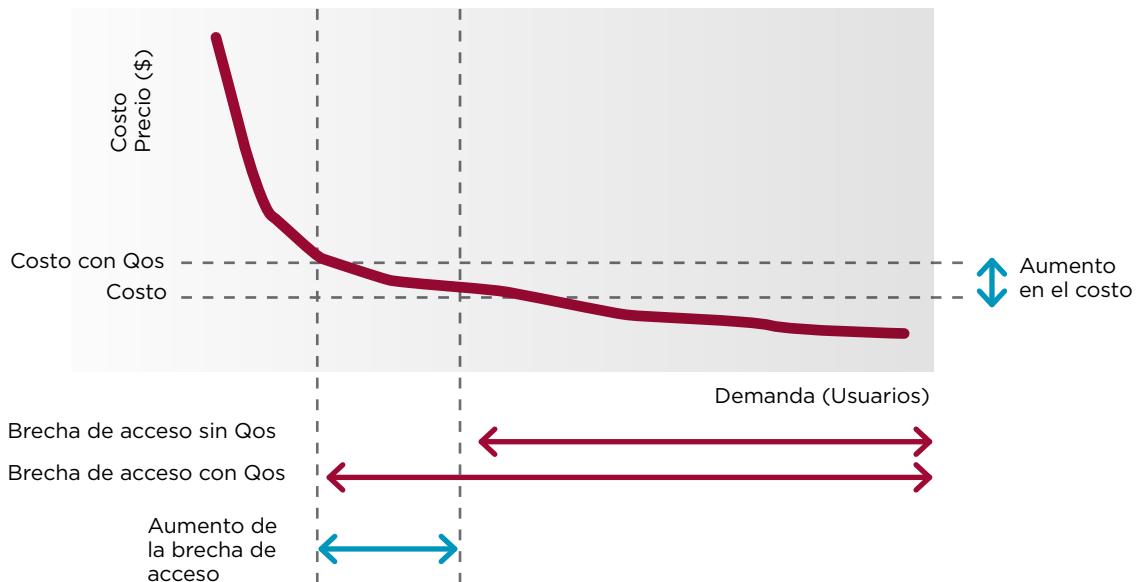
Following this approach, GSMA is working with the operators in the region to understand the background of the QoS issues being faced and how to best address them from the technical perspective. Operators seem to have reached an understanding on the key success factors that influence the service. Aspects such as network access deployment; site acquisition, spectrum or interferences have been the main areas where operators and regulators could work together in order to enhance the customer experience.

Leveraging existing documentation produced by the GSMA, together with the development of new content, the industry seeks to create a common approach that could help to address the existing challenges that are affecting the customer perception of the service provided in the region.

Besides to facilitate regional events and the means for the technical leads to cooperate in this common objective,

QoS

Relación entre regulación de la QoS y la cantidad de usuarios



Además de la organización de eventos regionales y modos en los que los líderes técnicos puedan colaborar en ese objetivo común; la GSMA también está estableciendo grupos de trabajo, mesas redondas y sesiones de aprendizaje en más de diez países de Latino América. Su objetivo es el poder escuchar de primera mano las necesidades de los operadores locales y que esto se incorpore como material de apoyo para el trabajo conjunto entre operadores móviles y reguladores.

Trabajo conjunto con entidades externas

En paralelo, el equipo de la GSMA está también apoyando a la industria y trabajando en aspectos externos sobre QoS, que buscan que los operadores puedan tener mayores niveles de rendimiento.

Un aspecto importante es la evangelización y educación sobre aspectos relacionados con la QoS a entidades externas interesadas y gobiernos de los mercados clave. Esto se realiza como parte del compromiso del Programa de Capacitación, cuyo fin es promover la comprensión de las limitaciones técnicas a las que se enfrentan los operadores y que impactan en la QoS.

La GSMA también está aprovechando los aspectos económicos de la optimización de red respecto a QoS para compartir con los reguladores de hoja de ruta sobre tecnología de la industria móvil y así entender como el ambiente regulatorio puede contribuir a encontrar una solución basada en el crecimiento de la industria.

Como parte de este ejercicio, los operadores y reguladores deberían considerar sólo los parámetros que la industria acuerde, los que generen menores inversiones en nuevos equipos de medición para Operadores, los que incentiven la inversión en red y tengan mayor impacto en términos de percepción de QoS para los clientes.

Existe una oportunidad inmejorable

Los operadores y reguladores tienen una oportunidad de cooperar conjuntamente para buscar alternativas innovadoras que mejoren la percepción del cliente sobre la calidad de servicio ofrecida. La inversión en la medida de nuevos indicadores de calidad no siempre tiene impacto directo en la mejora de dicha calidad. Como alternativa ambas partes podrían considerar redirigir sus esfuerzos en buscar la implementación de nuevas antenas, licencias más rápidas para adquisición de emplazamientos y poner espectro adicional a disposición de los Operadores Móviles.▼

the GSMA is also organizing workshops, round tables and training sessions in more than ten Latin American countries. These actions aim to gather first-hand requirements from local Operators in order to add them to the supporting material on how mobile operators and regulators could work together to improve the service.

Engagement with External stakeholders

At the same time, the GSMA's team is supporting the industry to address the external aspects of the QoS, seeking operators to meet the highest level of performance.

One important aspect of this work is the evangelization and education on QoS related issues to relevant external stakeholders and governments in key markets as part of Capacity Programme. This program aims to promote understanding of the technical constraints operators deal with and its impacts on their QoS.

The GSMA is also leveraging the economics aspects of optimized network in regards to QoS in order to share with the regulators the technology roadmap that the mobile has and to understand how the regulatory environment can best support a solution based in industry growth.

Within this exercise, operators and regulators should only consider those industry-agreed assessable parameters that generate the least impact in investments on new measurement equipment for MNOs, incentivize the network investment and have most impact in terms of QoS perception from customers.

There is an unprecedented opportunity

There is an opportunity for Operators and Regulators to jointly cooperate into looking for innovative alternatives to improve the customer perception of the quality of service rendered by their network operators. The investment in the measurement of new QoS indicators does not always have direct impact in the enhancement of the quality. Alternatively both parties could consider diverting their efforts into the facilitation of the implementation of the new antennas, faster licences to acquire new sites and make additional spectrum available to the Mobile Operators.▼

Maximize Data Roaming Revenue and Profitability



Create a successful data roaming strategy by offering flexibility and price transparency, tailoring the roaming experience and empowering your customers with the help of Syniverse roaming monetization solutions.

- **Identify your roaming customers** and increase satisfaction by proactively managing their experience.
- **Deliver flexible data roaming offers**, making it easy to purchase, provision and repurchase roaming packs, anytime, anywhere.
- **Make a seamless transition** to LTE with Syniverse IPX and provide end-to-end quality of service for your roamer to ensure optimum usage.

Discover more ways Syniverse can help you engage your customers at **Syniverse.com**



Syniverse®

We Make Mobile Work.®

LA TECNOLOGÍA MÓVIL TIENE EL POTENCIAL PARA TRANSFORMAR CUALQUIER EXPERIENCIA EDUCATIVA EN NUESTRA REGIÓN

Mobile technology has the potential to transform any education experience in our region



Andrea Guajardo

GSMA Latin America office manager

La tecnología móvil tiene el potencial para transformar cualquier experiencia educativa en la región y GSMA Latin America está buscando esta oportunidad.

Mobile technology has the potential to transform any education experience in the region and the GSMA Latin America is seeking this opportunity.

El Aprendizaje Móvil (mLearning) le entrega a todos los estudiantes la posibilidad de aprender en cualquier lugar y momento, gracias a la disponibilidad de contenidos educativos en las redes móviles. Los dispositivos móviles que pueden ser utilizados en el aprendizaje móvil incluyen tabletas, teléfonos inteligentes y dispositivos móviles básicos. mLearning puede ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas y motivadoras, de acuerdo a la ubicación y contexto.

El ambiente de aprendizaje tradicional está siendo rápidamente transformado por la tecnología móvil. mLearning representa un cambio poderoso en la forma en que la educación se entrega y recibe, ya que no sólo transforma cómo se entrega el aprendizaje a través de las tecnologías móviles, sino que mejora tanto la enseñanza y evaluación como la administración y gestión educativa.

Panorama del Aprendizaje Móvil
La conectividad móvil ofrece formas novedosas y rentables de enseñanza y aprendizaje en lugares diferentes que puedan conectarse a redes móviles. Los enfoques de aprendizaje móvil pueden crear programas educativos que puedan ser personalizados y adaptados a las necesidades y ubicación de cada persona, de una manera más simple, contribuyendo así a mejorar su desempeño y resultados.

La creciente adopción de teléfonos inteligentes, tabletas, dispositivos de juego portátiles y otros dispositivos móviles está construyendo una plataforma de aprendizaje potencialmente cautivante que podría ser aprovechada por una proporción significativa del mercado educativo.

Mobile learning (mLearning) provides all learners with the ability to learn anywhere, anytime and on the move with educational content made available over mobile networks. Devices to engage in mobile learning include tablets, smart phones and feature phones. mLearning can enable the provision of personalised and motivating learning experiences relevant to location and context.

The traditional learning environment is rapidly being transformed by mobile technology. mLearning represents a powerful shift in the way education is delivered and received. It encompasses not only how learning is being delivered but enhances teaching and assessment plus educational administration and management via mobile technologies.

Mobile Learning landscape

Mobile connectivity provides the opportunity to offer new ways of teaching and learning that are cost-effective in different locations that can be connected to mobile networks. Mobile learning approaches can create programmes of education that can be better personalised to the needs and location of the individual, thereby contributing to improved performance and results.

The growing adoption of smartphones, tablets, portable gaming machines and other mobile-enabled handheld devices by individuals is building a potentially compelling learning platform that could be harnessed by a significant proportion of the education market.



Beneficios de mLearning:

El aprovechamiento de los dispositivos móviles para facilitar experiencias educativas tiene una amplia gama de beneficios:

- Los alumnos tienen acceso continuo a los últimos libros de texto, podcasts, videos y experiencias de aprendizaje multimedia provenientes de todo el mundo, y pueden elegir cuándo y dónde trabajar.
- Los alumnos (y educadores) pueden conectarse entre sí en cualquier lugar y momento para discutir y explorar juntos su aprendizaje.
- La información y retroalimentación pueden ser directa y fácilmente enviadas a estudiantes, maestros, tutores y padres, y ser rápidamente recibidos para su seguimiento.
- Para muchas personas, especialmente niños y adolescentes, el uso de dispositivos móviles es de por sí emocionante y motivador y, si se estructura y apoya de forma adecuada, puede ayudar a fomentar la confianza y atraer a estudiantes pertenecientes a grupos de difícil alcance, mejorando así su rendimiento.
- El aprendizaje móvil puede ser más rentable que los métodos tradicionales, permitiendo el uso eficiente de costos de hospedaje y tiempo del personal, y ahorrando dinero en fotocopias, impresión, gastos de envío, libros de texto y costos de traslado del personal.
- Las tecnologías móviles hacen que sea más fácil proporcionar experiencias de aprendizaje diferenciadas y evaluaciones formativas para estudiantes con diferentes capacidades y estilos o preferencias de aprendizaje.

El grupo **Mobile Learning Special Interest Group de GSMA Latin America** es el punto de encuentro de los miembros de GSMA en América Latina que son responsables o están interesados en proyectos de Aprendizaje Móvil. Este grupo busca proporcionar información y conocimiento sobre el Aprendizaje Móvil, incluyendo ejemplos de las mejores prácticas, estudios de casos e iniciativas de Aprendizaje Móvil de los operadores. También tratamos de recopilar estudios de mercado, generar oportunidades de colaboración, abordar las barreras del mercado, compartir experiencias y acelerar la adopción de soluciones de Aprendizaje Móvil en América Latina. Nuestro objetivo general es ayudar a que operadores móviles, proveedores de contenido, instituciones educativas y gobiernos puedan en conjunto reconocer el enorme potencial de esta creciente industria.▼

Para más información por favor póngase en contacto con Andrea Guajardo a través de aguajardo@gsma.com.

Benefits of Mobile Learning:

Harnessing mobile devices to facilitate educational experiences has a wide range of benefits including:

- Learners have continuous access to the latest textbooks; podcasts, videos and multimedia learning experiences sourced from around the world and can choose when and where to work.
- Learners (and educators) are able to connect with each other anywhere and at any time to discuss and explore their learning together.
- Information and feedback can be easily sent directly to learners, teachers, tutors, parents, etc., and quickly acknowledged and followed up.
- For many people, especially children and teenagers, the use of mobile devices is inherently exciting, motivating and, if properly structured and supported, can help to build confidence and engage students from hard-to-reach groups and improve their performance.
- Mobile education can be more cost-effective than traditional approaches, enabling the efficient use of accommodation and staff time, and saving money, for example, on photocopying, printing, postage, textbooks and staff travel.
- Mobile technologies make it easier to provide more differentiated learning experiences and formative assessment for learners of different abilities and with different learning styles or preferences

The **GSMA Latin America Mobile Learning Special Interest Group** is the meeting point of GSMA members in the Latin American region who are responsible for or interested in Mobile Learning projects. This group seeks to provide information and insights on Mobile Learning, including emerging best practice, case studies and operators' Mobile Learning initiatives. We also endeavour to collate market research, cross-collaboration opportunities, address market barriers, share experiences and accelerate the adoption of Mobile Learning solutions in the Latin American region. Our overall aim is to assist mobile operators, content providers, education institutes and governments to come together to realise the massive potential of this growing industry.▼

For further information please contact Andrea Guajardo at aguajardo@gsma.com.

85% of the world's mobile subscribers
are connected to our network.

Grow in new markets. Grow in new ways.

Tata Communications brings together the world's broadest community of mobile operators and application providers – all exploring new ways to reach end users and monetize innovation.

Partner with us to maximize mobile revenue, connect to the right partners and achieve more flexibility and control over your mobile services. Enabling next generation messaging, roaming, high definition voice, and more to elevate your subscriber experience and your profit.

Learn more at tatacommunications.com



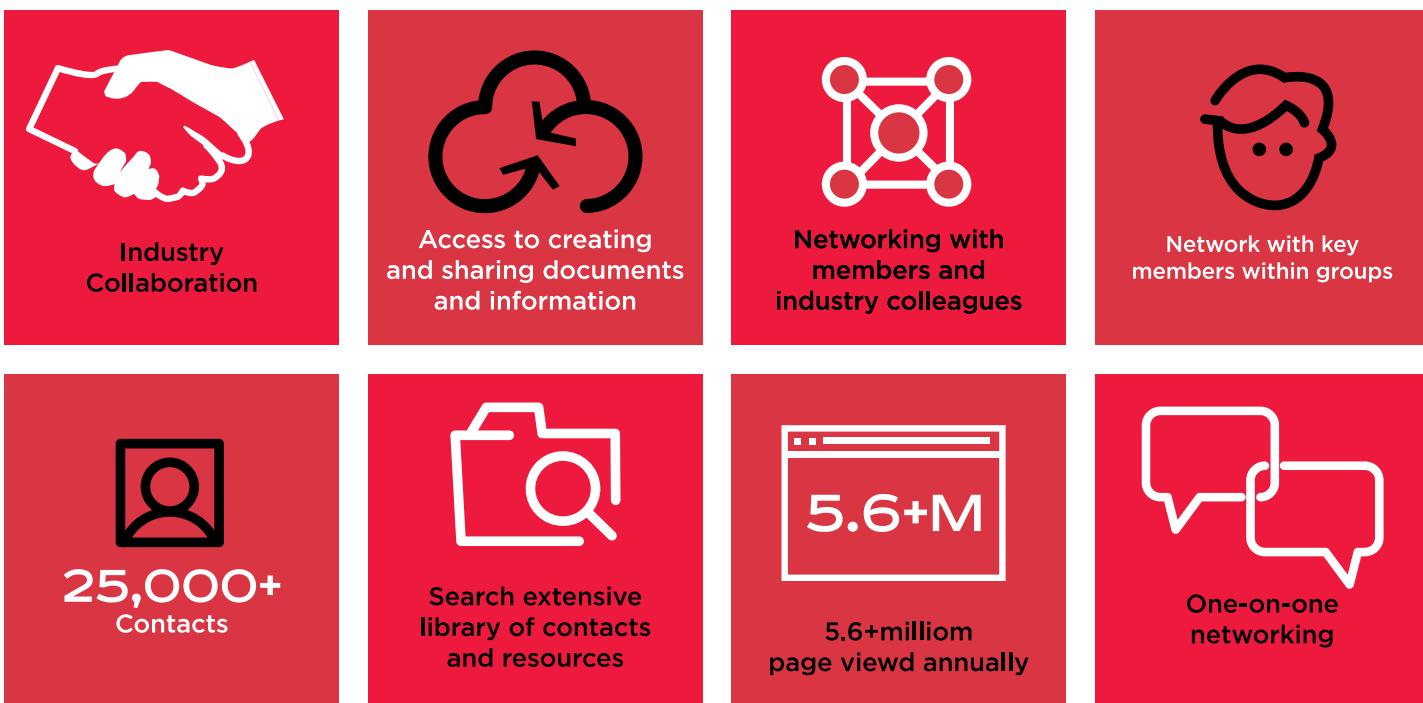
InfoCentre²

Adds an extra dimension

Information, intelligence and resources for the mobile ecosystem

Exclusively for GSMA Members, InfoCentre² is your place to connect with a global community of 25,000+ industry experts. **Collaborate, Network, Search** and **Share** information, intelligence and the resources that you need to influence and grow your business within the mobile ecosystem.

It contains a vast trove of valuable information, including knowledgebases on every aspect of mobile communications, mobile contacts from all over the world and constantly updated industry information. InfoCentre² also provides access to both current and historic documentation on GSMA projects and programmes.



Collaborate

Fast, resilient cross-industry collaboration.

Network

Connect with a global community of 25,000+ mobile experts.

Search

Quickly access relevant information, including technical document libraries and knowledgebases.

Share

Share knowledge within and across GSMA Working Groups, programmes, projects & regional interest groups interest groups.

For further information regarding your Infocentre account, GSMA membership or general queries, please contact Andrea Guajardo, GSMA Latin America office manager at aguajardo@gsma.com

Get the most from the GSM Infocentre²!



Official Sponsors 2014

Latin America

GSMA LA Premium Sponsor 2014



Company Name	Ericsson
Main Phone	+54 11 4319 5500
Website	www.ericsson.com/jm
Main Contact	Viviana Loughry
Main Contact Phone	+54 11 4319 5500
Main Contact E-Mail	viviana.loughry@ericsson.com

GSMA LA Standard Sponsors 2014



Company Name	Bics	Cisco Systems	Gemalto
Main Phone	+1 201 205 2075	+1 408 526 4000	+55 11 5105 7600
Website	www.bics.com	www.cisco.com	www.gemalto.com/latam
Main Contact	Brian Troesch	Carmen Echeverria	Ernesto Haikewitsch
Main Contact Phone	+1 201 389 8101	+1 408 853 7441	+55 11 5105 7600
Main Contact E-Mail	brian.troesch@bics.com	cechever@cisco.com	ernesto.haikewitsch@gemalto.com



Company Name	Lleida.net	Qualcomm Inc	SAP
Main Phone	+34 97 3282 300	+55 61 3329 6187	+1 866 727 1489
Website	www.lleida.net	www.qualcomm.com	www.sap.com/sapmobileservices
Main Contact	Sisco Sapena	Patricia Badke	Kevin Leonard
Main Contact Phone	+34 97 3282 300	+55 61 3329 6187	+1 61 0661 2843
Main Contact E-Mail	info@lleida.net	pbadke@qti.qualcomm.com	kevin.leonard@sap.com



We make mobile work



Company Name	Syniverse Technologies	Tata Communications	Telecom Italia Sparkle
Main Phone	+1 813 637 5000	+1 73 2888 6700	+39 0652 2745 473
Website	www.syniverse.com	www.tatacommunications.com	www.tisparkle.com
Main Contact	Pablo Mlikota	Cecilia Ryhal	Sergio Guaglianone
Main Contact Phone	+54 11 4765 8687	+1 918 357 5387	+54 11 48500633
Main Contact E-Mail	pablo.mlikota@syniverse.com	marcom@tatacommunications.com	sergio.guaglianone@telecomitalia.it



Sponsorship Programme

Latin America

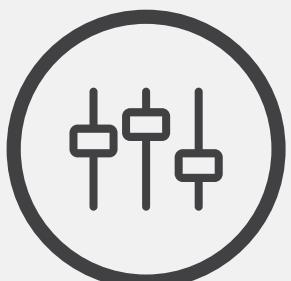
Be part of the GSMA LA Sponsorship Programme 2015

Get exclusive benefits for your company:

- Associate your brand image with GSMA
- Participate in the GSMA LA events during 2015
- Network with operators' executives and industry leaders
- Participate in our communications (newsletters, magazine, website, official sponsors guide)

EARLY BIRD UNTIL JANUARY 31th – DO NOT MISS THIS OPORTUNITY!

For more information please contact Bernardita Oyarzun, GSMA LA Marketing Manager at boyarzun@gsma.com



Connect with key decision makers in the mobile industry

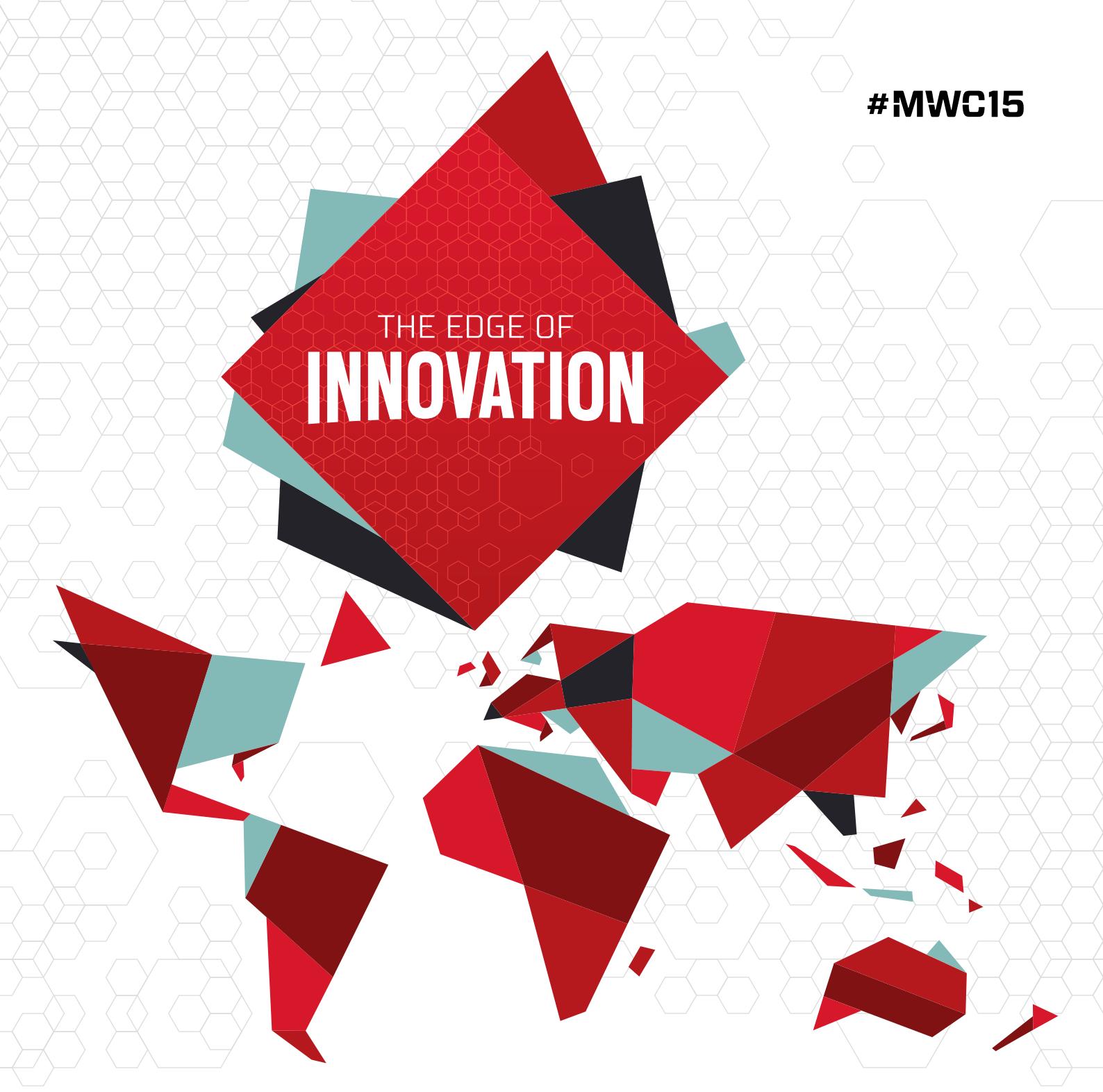
Network with your
clients and
potential clients



Boost your participation and
presence in GSMA LA events



gsmala.com



#MWC15

THE EDGE OF INNOVATION



BARCELONA 2-5 MAR 2015

The mobile communications revolution is driving the world's major technology breakthroughs. From wearable devices to connected cars and homes, mobile technology is at the heart of worldwide innovation. As an industry, we are connecting billions of men and women to the transformative power of the Internet and mobilising every device that we use in our daily lives. The 2015 GSMA Mobile World Congress will convene industry leaders, visionaries and innovators to explore the trends that will shape mobile in the years ahead. We'll see you in Barcelona at **The Edge of Innovation**.

WWW.MOBILEWORLDCONGRESS.COM

AN EVENT OF
 MOBILE WORLD CAPITAL™
BARCELONA