



Telecomunicaciones y Desarrollo Digital de América Latina

Pablo Bello Arellano

Director Ejecutivo ASIET

.....
Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones



www.asiet.lat | Pablo Bello, Director Ejecutivo, pablo@tel.lat | [@asiet_lat](https://twitter.com/asiet_lat)

ASIET

Telecomunicaciones de América Latina



- Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones, creada en 1982
- Reúne a la mayoría de las empresas de telecomunicaciones de América Latina -públicas y privadas.
- **Objetivo:** apoyar y fomentar el desarrollo de las telecomunicaciones en América Latina a través del diálogo público-privado



Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

Centro de Estudios de Telecomunicaciones

una iniciativa de ASIET



objetivo: promover y apoyar la reflexión y el debate sobre las políticas públicas orientadas al desarrollo de las telecomunicaciones y la sociedad de la Información en la región, y contribuir en su diseño, ejecución y evaluación con elementos de análisis técnicos y económicos.

- Realiza y difunde estudios sobre el sector
- Promueve el intercambio de conocimiento entre las empresas y la academia.
- Coordina la Red Académica de Telecomunicaciones.
- Favorece la colaboración interinstitucional y la realización conjunta de actividades y proyectos.
- Repositorio de Working Papers sobre temas claves del sector.

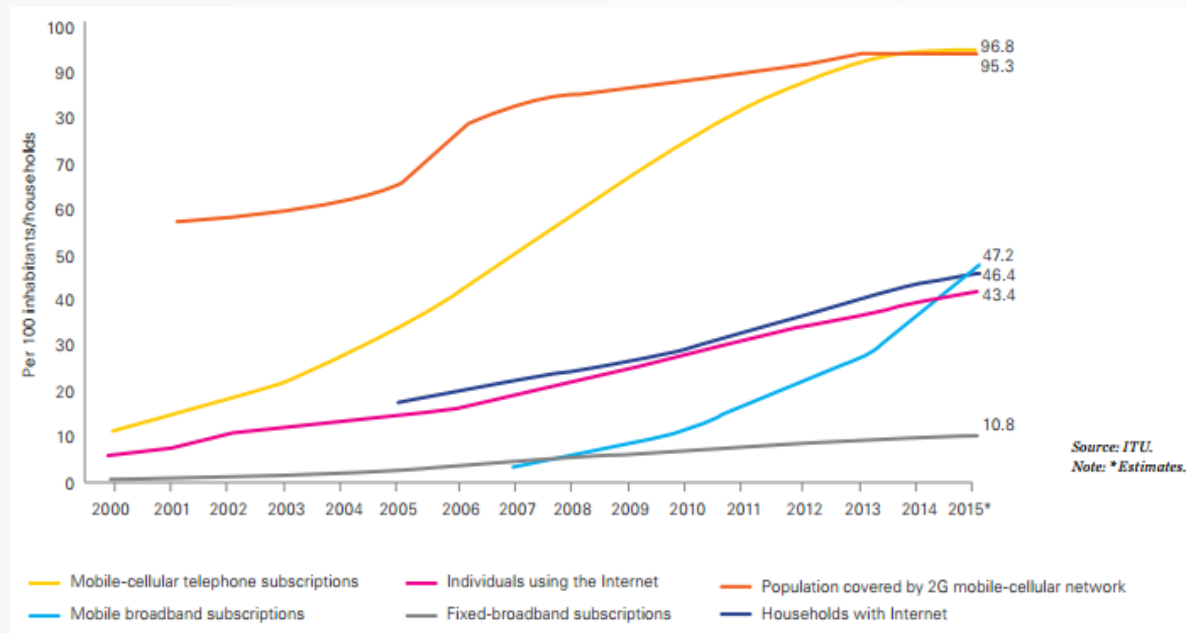


Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

www.asiet.lat | Pablo Bello, Director Ejecutivo, pablo@tel.lat | [@asiet_lat](https://twitter.com/asiet_lat)

Las TIC: 15 años de transformaciones

- Entre 2000 - 2015, la **penetración global de Internet se multiplicó por 7X**. 6,5% al 43%.
- La **proporción de hogares con Internet** pasó del 18% en 2005 al 46% en 2015. **(2,5X)**
- Para finales del 2015, hay más de 7 billones de suscripciones a telefonía móvil. Correspondientes a una tasa de penetración del 97%. En el 2000 eran de 738M.
- La **proporción de población con cobertura 2G** pasó del 58% en 2001 al 95% en 2015.



• Mobile broadband is the most dynamic market segment; globally, mobile-broadband penetration reaches 47% in 2015, a value that increased 12 times since 2007



• Fixed-broadband uptake is growing at a slower pace, with a 7% annual increase over the past three years and reaching 11% penetration by end 2015

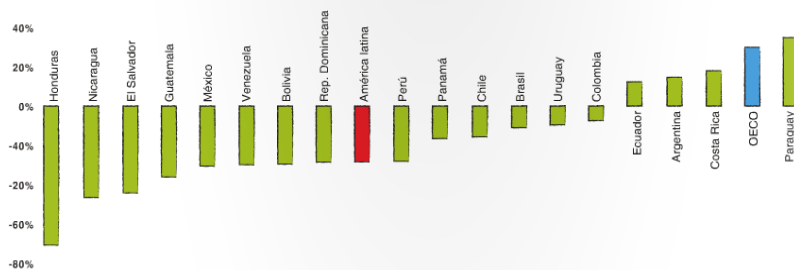
Source: ITU, 2015

Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

La revolución digital de América Latina

- Desde 1997 hasta la fecha, **la cantidad de usuarios** de internet se ha multiplicado por 87
- **Más ancho de banda:** velocidad promedio de conexión +118% desde 2010 (Akamai)
- **Descenso de precios** de acceso a Banda Ancha: precio mensual promedio de plan mas barato de BAF -30% entre 2010-2012 (Galperín, 2013)

VARIACIÓN EN EL PRECIO MENSUAL DEL PLAN MÁS BARATO DE BANDA ANCHA FIJA (USD PPP), 2010 VS. 2012

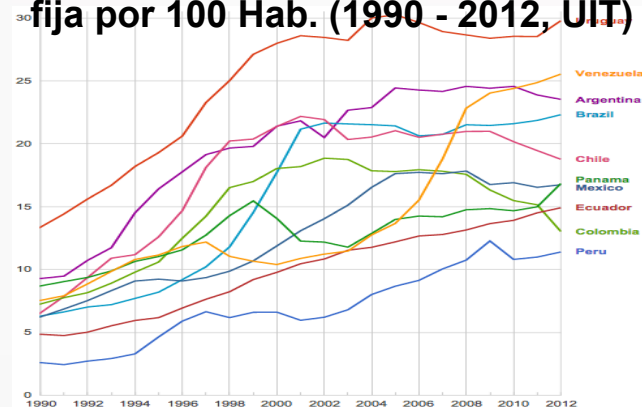


Fuente: Universidad de San Andrés, Documento de Trabajo N12, Precios y Calidad de la banda ancha en América latina: Benchmarking y tendencias, Hernan Galperin, Ph.D.

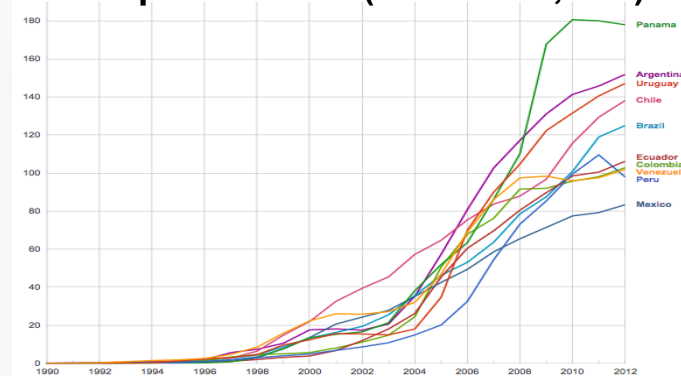
- USD 152.000 Millones. Inversión acumulada 2004-2011
- 589.356 empleos generados (2013)

Fuente: Convergencia Research y TAS

Evolución suscripciones Telefonía fija por 100 Hab. (1990 - 2012, UIT)



Evolución suscripciones Telefonía móvil por 100 Hab (1990-2012, UIT)



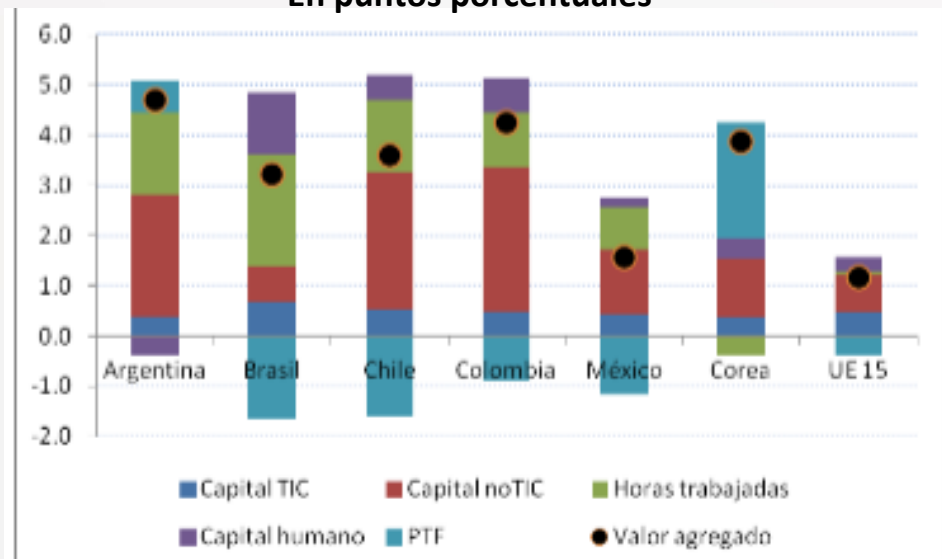
Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

Las telecomunicaciones contribuyen al desarrollo económico y social

En las principales economías de la región:

- El capital TIC explica el 0,5% del crecimiento económico entre 1995-2012
- Y casi el 18% del crecimiento del valor agregado

Fuentes del crecimiento (1995 - 2012) En puntos porcentuales



Fuente: CEPAL, sobre la base de datos de LA KLEMS

BANDA ANCHA Y CRECIMIENTO ECONOMICO

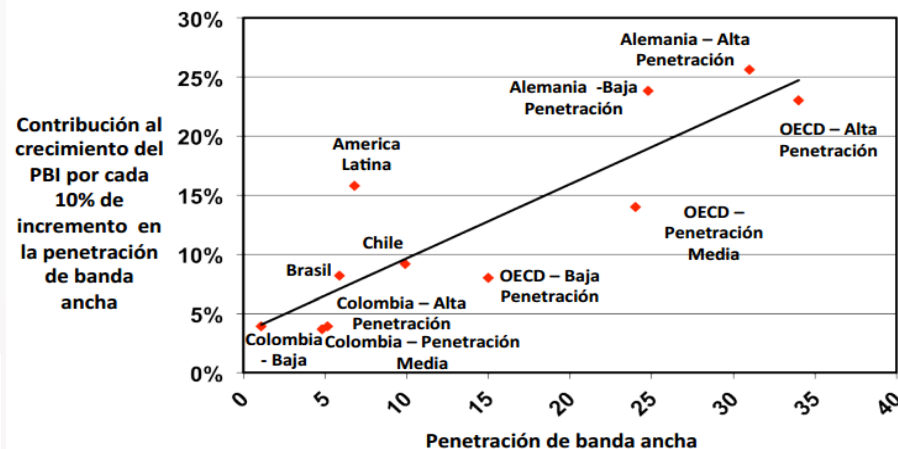
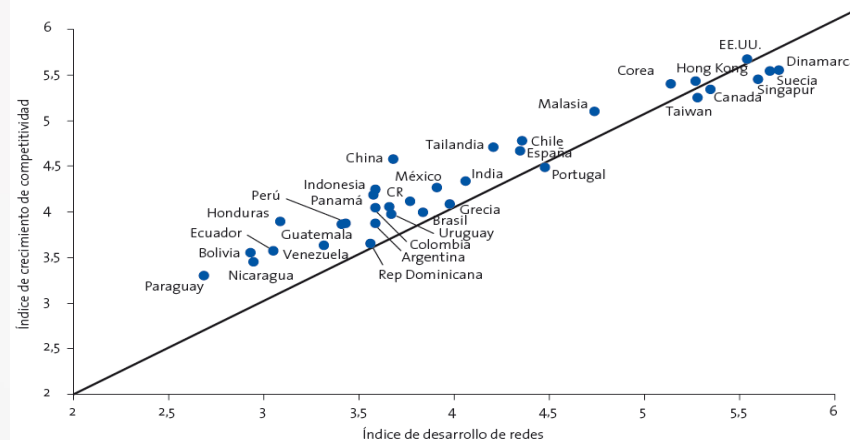


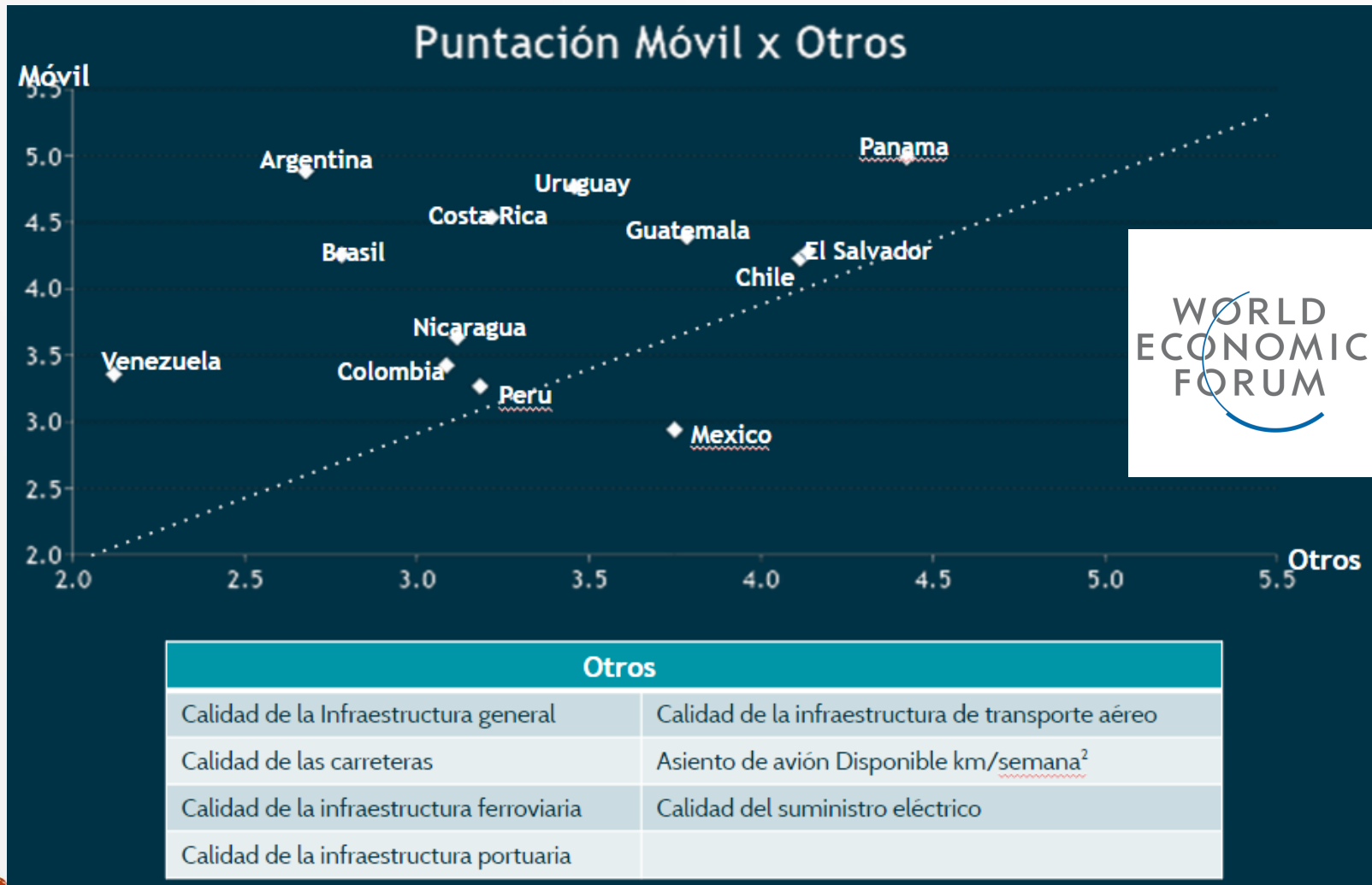
Figura 1.10. COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA



Fuentes: World Economic Forum; análisis del autor.

Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

Telecomunicaciones está por sobre otras infraestructuras



Sin embargo, tenemos grandes desafíos pendientes...



53% personas no
usa Internet

66% hogares no
tienen Internet

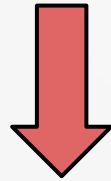
Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

www.asiet.lat | Pablo Bello, Director Ejecutivo, pablo@tel.lat | [@asiet_lat](https://twitter.com/asiet_lat)



El desafío de América Latina

Más Conectividad



**Cerrar la brecha
digital**

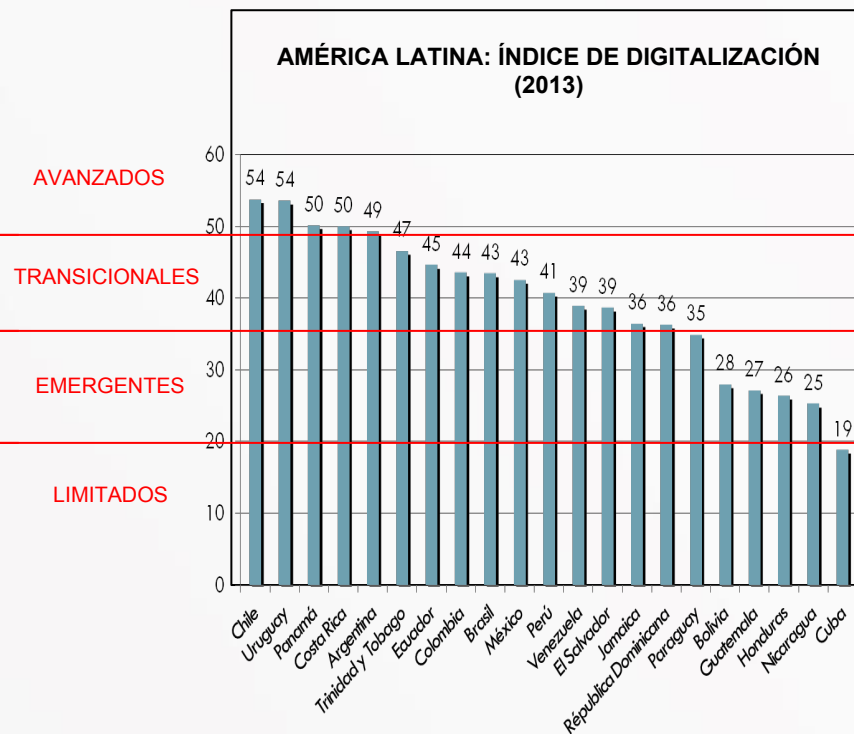
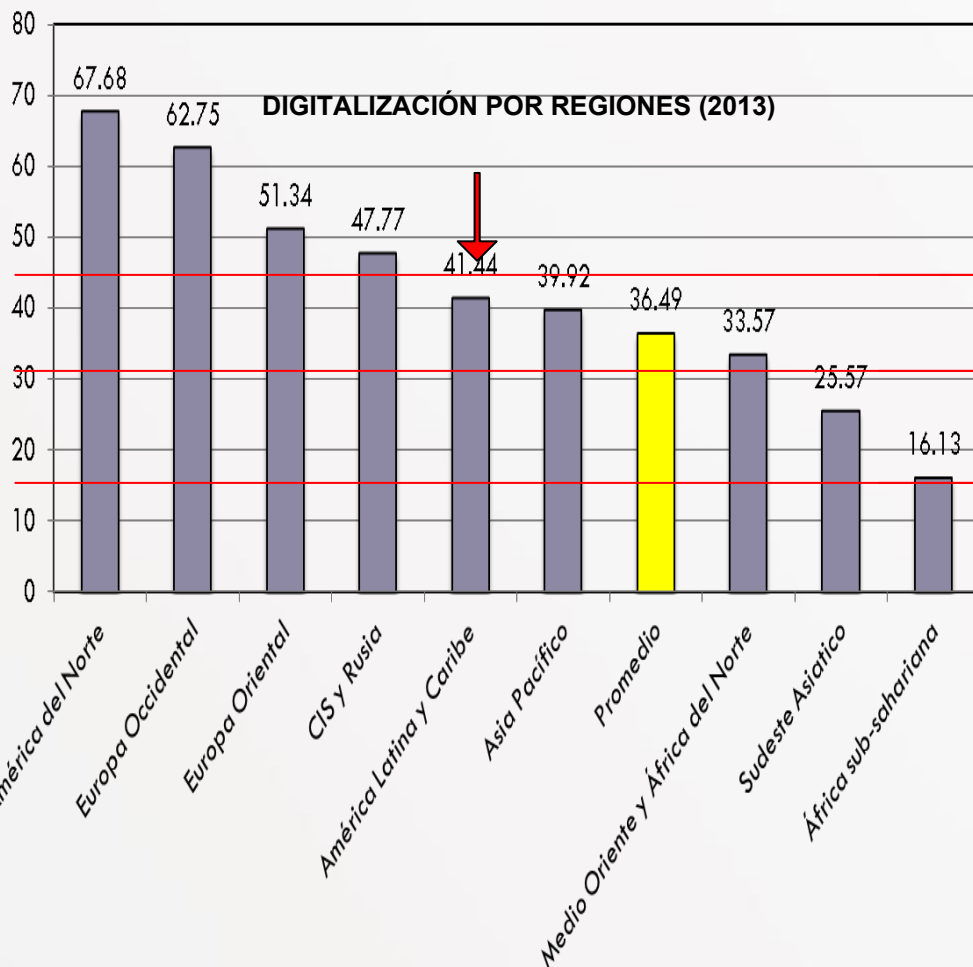
Más Economía Digital



**Construir una
economía basada en
la innovación, el
emprendimiento y
más eficiencia
productiva**

Estamos a “mitad de tabla”

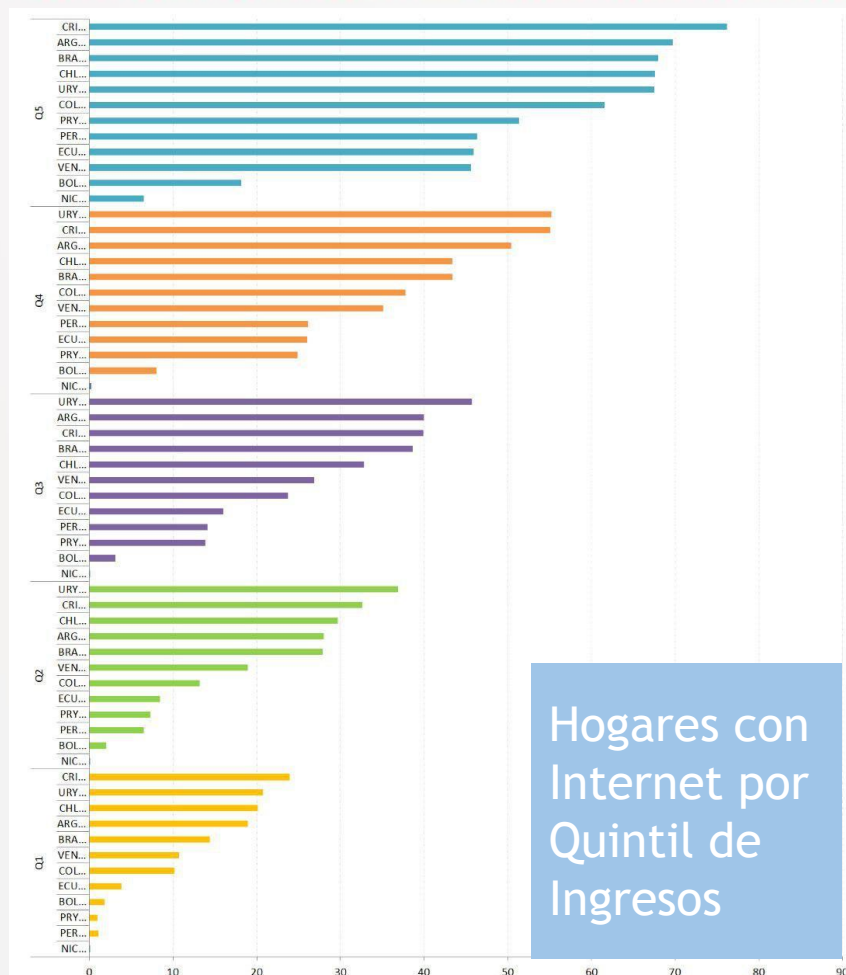
Con mucha asimetría entre nuestros países



Fuente: Katz, Koutroumpis, Callorda

Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

Fuerte desigualdad en el acceso: Brecha de conectividad y brecha socioeconómica



(*) Incluye Argentina, Brasil, Ecuador, México y Uruguay
Fuentes: Argentina (INDEC); Brasil (IBGE; Euromonitor); Ecuador (INEC); México (INEGI); Uruguay (INE)

Asequibilidad (% de Ingreso Mensual) y penetración en el 1er decil

	Telefonía Móvil		Banda Ancha			
			Asequibilidad			Penetración en el hogar
	Asequi - bilidad	Penetra - ción	Banda Ancha Fija	B.A. Móvil USB	Banda Ancha Móvil Smartphone	
Argentina	4,61 %	64,20 %	12,90 %	3,06 %	16,15 %	12,97 %
Brasil	18,73 %	64,00 %	5,27 %	9,36 %	77,19 %	15,36 %
Ecuador	20,31 %	28,62 %	18,82 %	19,87 %	60,88 %	5,16 %
México	9,58 %	34,60 %	13,93 %	9,94 %	38,13 %	1,96 %
Uruguay	5,54 %	48,39 %	4,62 %	2,05 %	5,07 %	9,71 %

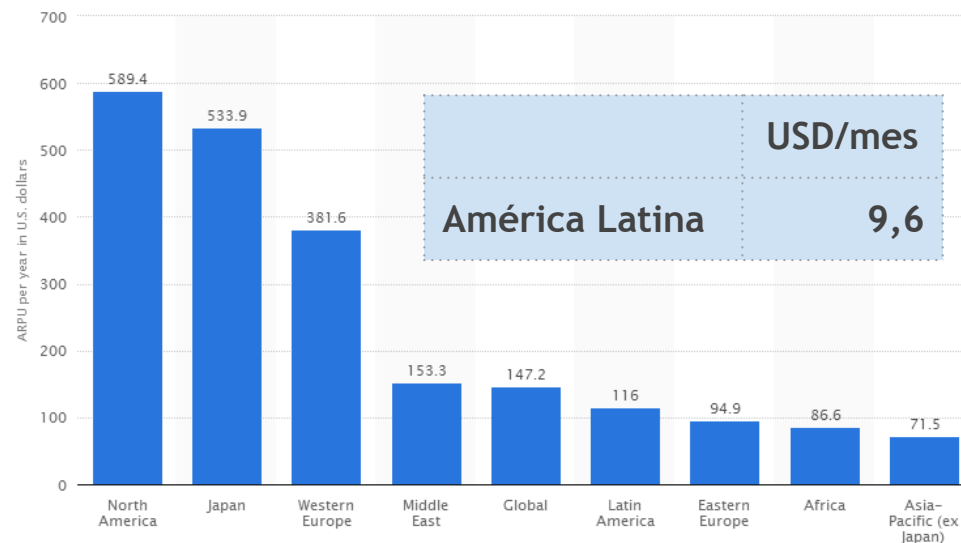
- El ingreso reportado en encuestas puede ser inferior al real
- La adopción móvil se explica por el uso del pre-pago
- A pesar de que la asequibilidad excede el 2% de ingreso en todos los casos, se registra una adopción embrionaria indicando un desplazamiento de gastos del hogar hacia banda ancha
- Cuando el umbral de asequibilidad de banda ancha fija es muy elevado, el primer decil se orienta a la móvil (Argentina)

Ingresos que generan usuarios de telecom en LATAM son de los más bajos del mundo

ARPU móvil 2006 - 2014

PAÍS	ARPU 2006	ARPU 2014
Argentina	US\$ 12,68	US\$ 8,27
Brasil	US\$ 15,27	US\$ 8,30
Chile	US\$ 17,61	US\$ 12,86
Ecuador	US\$ 10,29	US\$ 10,18
México	US\$ 16,99	US\$ 12,19
Perú	US\$ 9,31	US\$ 9,34
Uruguay	US\$ 14,15	US\$ 11,72
LATAM	US\$ 14,97	US\$ 9,73

Average revenue per mobile user in 2015, by region (ARPU per year in U.S. dollars)



Queremos ser Suiza...



	Suiza	América Latina
PIB per cápita (USD)	85.000	6.000
ARPU /mes	35,5	9,6

	USD/mes
Norteamérica	49,1
Japón	44,5
Europa occidental	31,8
África	7,9

Las políticas públicas deben definir objetivos prioritarios y ser consistentes con la realidad sobre la que se diseñan y aplican.

Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

La complejidad del desafío de cerrar la brecha digital

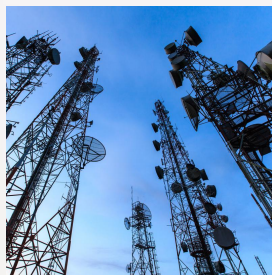
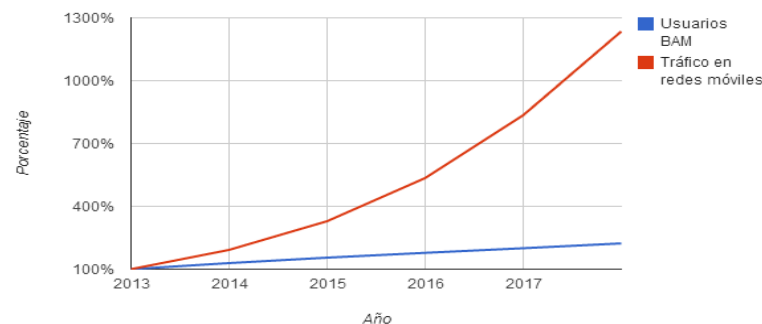


Fuerte restricción de ingresos de las familias: a pesar de reducción en precios, Internet sigue siendo inaccesible para familias más pobres

Necesidad de realizar inversiones en redes para cerrar brecha de cobertura e incrementar capacidad y calidad

1% (10%) de usuarios producen el 20% (60%) del tráfico global de la red
Netflix + YouTube constituyen 50% del tráfico de descarga en USA

Usuarios y tráfico banda ancha móvil
(2013=100%)



Regulaciones tienden a incrementar los costos asociados a la inversión y operación de las redes de telecomunicaciones (middle-income trap)

Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

(La trampa del ingreso medio)

- Crecimiento económico en los últimos años ha generado un mayor poder adquisitivo y mayores demandas sociales
- Estas demandas se traducen en mayores exigencias hacia las instituciones y en particular hacia mayor regulación y más impuestos (calidad de servicio)
- Dichas exigencias generan mayores costes (precio), las que al no estar acompañadas de ganancias de productividad, hace menos competitiva a la economía, reduciendo el crecimiento.
- La desigualdad en la distribución del ingreso genera que las posibilidades de acceso a servicios con alta incidencia regulatoria se resienten significativamente debido a los mayores precios y menor inversión.
- Al reducirse el acceso a servicios como los de telecomunicaciones, se refuerza el problema de competitividad.

Cerrar la brecha digital

Inversiones: Estudios “Desafío 2020” de cet.la indica que América Latina requiere > 400 mil millones USD de inversión próximos 7 años.

- Confianza
- Estabilidad
- Certidumbre
- Visión largo plazo
- Diálogo Público-Privado

Costos: se requiere facilitar el despliegue de las infraestructuras de telecomunicaciones, facilitar acceso a espectro y bajar impuestos.

- Normativas locales
- Disponibilizar espectro
- Reducir costo espectro
- Tasas e impuestos
- Competencia

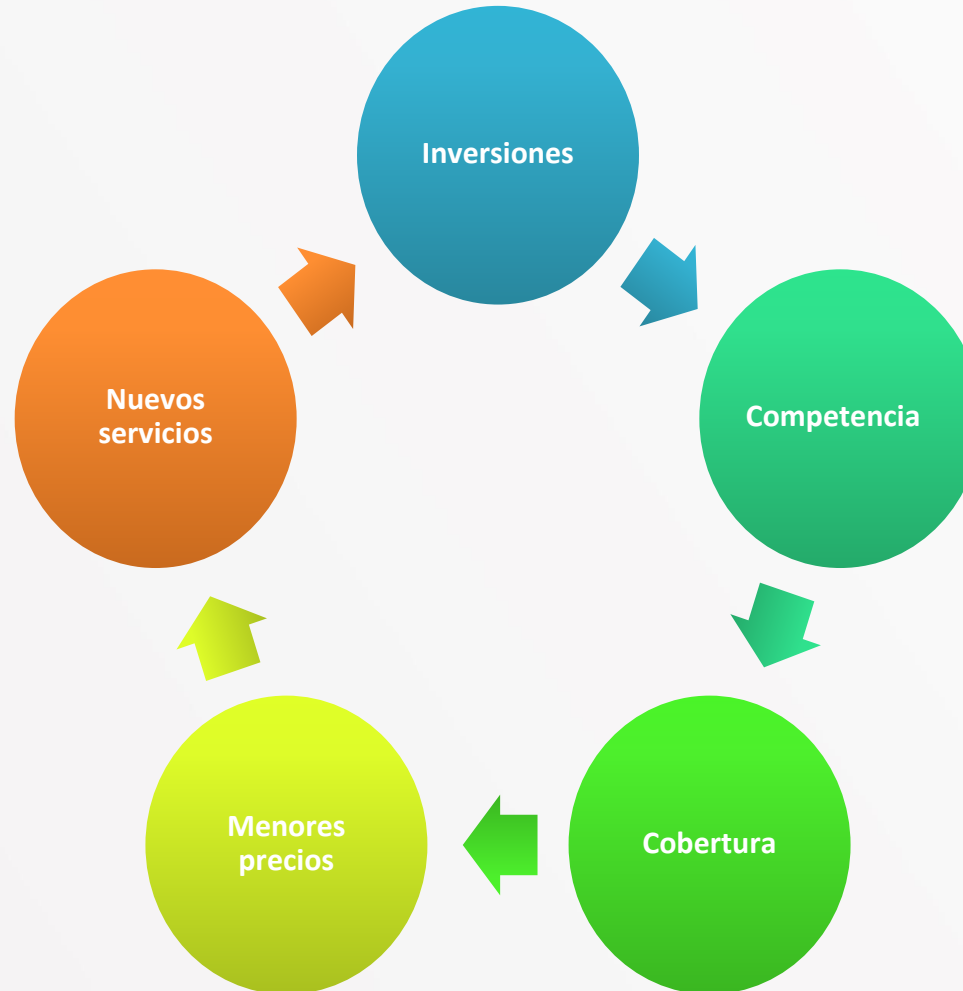
Flexibilidad: empresas deben tener la capacidad de desarrollar modelos comerciales que permitan romper restricción de ingresos.

- Modelos comerciales
- Diversidad de oferta
- Level Playing Field
- Zero-rated services*
- Sponsored data*

Incrementar valor de Internet (contenidos)

*modelos sostenibles que no generen efectos anticompetitivos

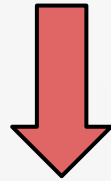
Círculo virtuoso del mercado



Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

El desafío de América Latina

Más Conectividad



Cerrar la brecha digital

Más Economía Digital



Construir una economía basada en la innovación, el emprendimiento y más eficiencia productiva

El ecosistema y la economía digital en América Latina



- Caracterización de la cadena de valor del ecosistema digital, desde las redes de telecomunicaciones hasta los servicios y aplicaciones 'Over The Top'
- Identificación de fortalezas y debilidades para el desarrollo digital de América Latina
- Análisis de las transferencias de valor que se producen a través del ecosistema digital
- Recomendaciones de política pública para lograr el desarrollo digital de América Latina

www.cet.la

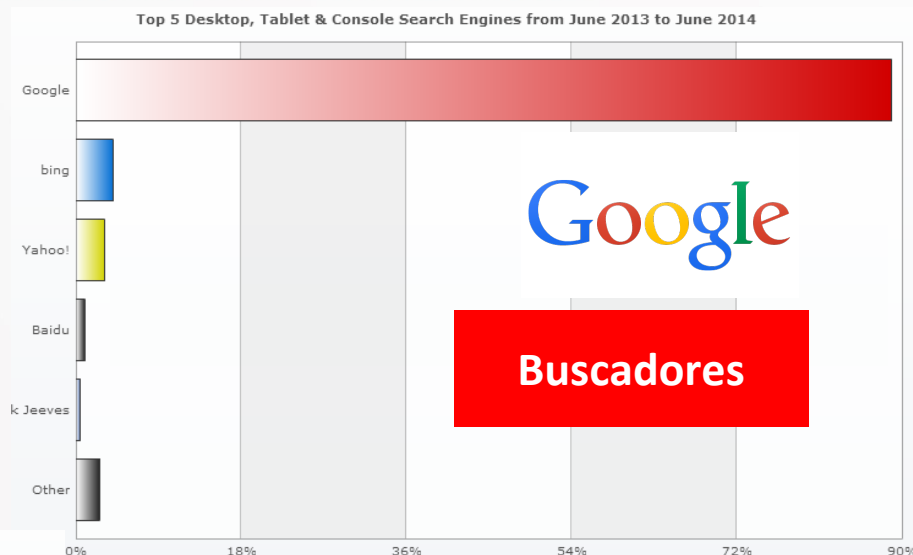


Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

www.asiet.lat | Pablo Bello, Director Ejecutivo, pablo@tel.lat | [@asiet_lat](https://twitter.com/asiet_lat)

Tendencias del ecosistema digital

- Tendencia a la concentración en los mercados de servicios sobre Internet.
- Alta concentración en servicios “gatekeeper”, como buscadores (cargos UE contra Google)
- Se reproduce en OS móviles

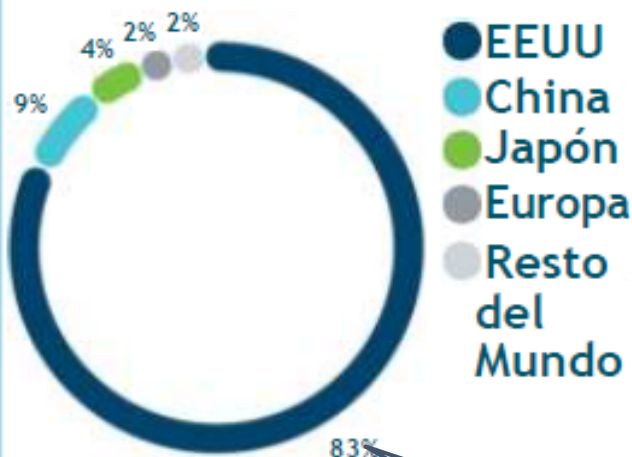


- Servicios sobre Internet **crecientemente sustitutos** de servicios de telecomunicaciones
- Ausencia de interoperabilidad y portabilidad en servicios sobre Internet (competencia monopolística)

Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

La economía digital se encuentra fuertemente basada en EEUU

Distribución del valor de las 64 compañías de Internet con capitalización bursátil superior a 1500 millones \$ (cierre 2012)



Fuente: "Internet: prospective 2013" Centre d'Analyse Stratégie, Note d'analyse n° 110, 2013

La diversidad geográfica de los usuarios no se ve reflejada en la economía digital

El tráfico de la economía digital está fuertemente concentrada en 4 players

83% de la economía digital está basada en Estados Unidos

Usuarios de Internet en el Mundo (millones)



Fuente: Análisis de Telefónica basado en datos de UIT, WEF y Cisco



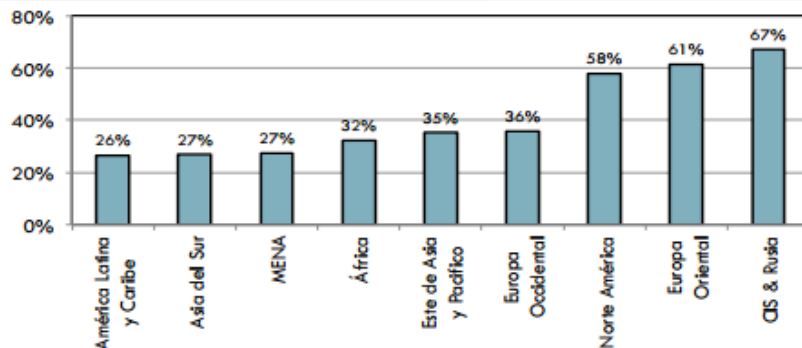
Los 10 principales dominios de Internet por número único de visitantes mensuales (febrero 2013)



Fuente: ComScore Global, Diciembre 2013.

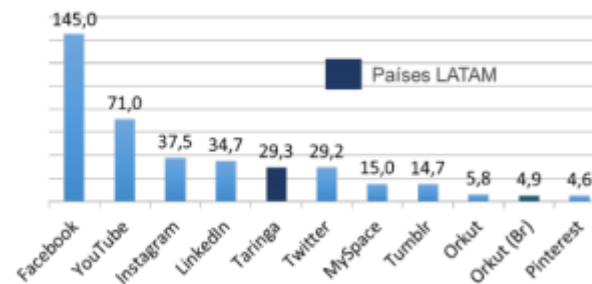
América Latina es la región más atrasada en la producción de contenidos locales

Porcentaje local de los 100 sitios de Internet más populares por región

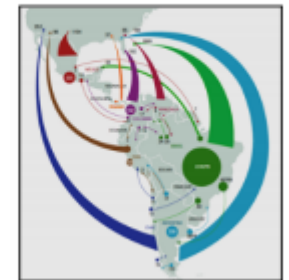


- En promedio, entre los 100 sitios de Internet más populares, sólo 26 corresponden a contenido local. (Noticias / e-commerce).
- Ello guarda correlato a nivel de audiencia y de los efectos de red acumulados de redes sociales

Redes sociales. Sitios globales Vs. Latinoamericanos Flujos de tráfico de Internet en AL



Fuente: El Ecosistema y la Economía Digital en América Latina, y CAF (2014) Interconexión de internet en América Latina



- Cerca del 63% del tráfico de la región es internacional, principalmente hacia EEUU, lo que se traduce en una transferencia de rentas al exterior a partir de la balanza de tráfico de Internet.

En vez de crear riqueza para la región, América Latina está transfiriendo riqueza a Estados Unidos a través de los gigantes de Internet.

Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

En un ecosistema caracterizado por importantes asimetrías

En el caso de las plataformas globales, la magnitud de los efectos directos está limitada por su modelo de negocio.



Fuente: "El Ecosistema y la Economía Digital en América Latina". R. Katz 2015. (1) Ingresos BA fija y móvil (Limitaciones en información disponible)

TELCO	OTT
Impuestos nacionales (Renta / IVA) + aportes especiales (Servicio Universal)	Ingeniería Fiscal. Tributan fuera de la región
Elevada intervención del regulador en calidad del servicio / compensación a los usuarios	No están sujetos a cumplir regulación de calidad
Protección de datos – acceso a servicios de urgencia y seguridad	No garantizan la protección de datos ni el acceso a servicios de urgencia - seguridad

La oportunidad de América Latina

- ¿Cómo **aceleramos el desarrollo digital** de América Latina para crear riqueza, más inclusión e igualdad de oportunidades?
- El desafío de **superar la pobreza** en América Latina y avanzar al desarrollo pasa necesariamente por la Economía Digital
- América Latina debe **dejar de ser exportadora de recursos naturales**, muchos de ellos no-renovables, para fortalecer la **economía de la innovación y el emprendimiento**
- La clave: lograr un **desarrollo acelerado y armónico del Ecosistema Digital Latinoamericano**.

¿Cómo lograr que el ecosistema se desarrolle?



Flexibilidad comercial

- Que permita a los distintos jugadores ajustarse a los cambios de entorno



Desafío de Asequibilidad para conectar a la base de la pirámide...

- Precios de los servicios son importantes para masificar el acceso.
- **Flexibilidad** para el desarrollo de nuevos modelos comerciales que puedan ser adaptados a las necesidades y **capacidades de pago** de los distintos tipos de usuarios.
- Planes comerciales diversos son clave para acceder a la Base de la Pirámide



Generando equilibrios necesarios para el estímulo de las inversiones a través de la cadena de valor

Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

www.asiet.lat | Pablo Bello, Director Ejecutivo, pablo@tel.lat | [@asiet_lat](https://twitter.com/asiet_lat)

¿Cómo lograr que el ecosistema se desarrolle?

La competencia en el ecosistema digital

- Es fundamental un desarrollo armónico
- Las redes de telecomunicaciones son esenciales para la existencia de Internet.
- La innovación se produce tanto en las redes como en la “nube”
- La sostenibilidad del ecosistema digital es fundamental:
 - **Netflix + Youtube = 50% de descargas a nivel global.** ¿Cómo se financia la expansión de las redes?

“So at this stage of the game, there are debates all over the world about **what does Network Neutrality mean.** And I want to finish this introduction by saying, first of all, **it does not mean that every packet has to be treated exactly the same way.** It's understood that there are some services that need low latency. There were other services that need high capacity. The point is that if the service requires one of those features, any service should have equal opportunity to get access to that kind of service as opposed to the provider of broadband services picking and choosing which of the suppliers of service will get that extra capacity or get that low latency.”

Vint Cerf

“Father” of Internet

Google Vice President and “Chief Internet Evangelist”

Más que debatir sobre conceptos confusos como la neutralidad de la red, el desafío es generar las condiciones para un Internet abierto, vibrante, innovador, que se base en redes de clase mundial y en servicios de valor agregado a los usuarios.

Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

Level playing field

→ Asimetrías regulatorias (legacy) producen distorsiones en el ecosistema y desalientan las inversiones en redes:

- ◆ Calidad del servicio
- ◆ Derechos de los usuarios
- ◆ Seguridad
- ◆ Interoperabilidad
- ◆ Portabilidad
- ◆ Impuestos

→ “Innovación” no puede ser herramienta para eludir la regulación o impuestos

- ◆ Uber, AirBNB
- ◆ Tributación razonable y homogénea

→ El camino

- ◆ Marco regulatorio convergente y liviano
- ◆ Evitar asimetría regulatoria
- ◆ Neutralidad de Internet (end-to-end)



Riesgo: Desincentivo a las inversiones

Para los mismos servicios (alta sustituibilidad) se deben aplicar los mismos criterios regulatorios

Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones

El camino

- Marco regulatorio que favorezca la inversión y el despliegue de redes.
- Políticas públicas pensando en los no conectados.
- La flexibilidad comercial.
- Minimizar asimetrías regulatorias.
- La innovación no puede ser una herramienta para evadir regulaciones e impuestos.
- Regulación convergente, ligera y flexible.
- La colaboración público privada
- Régimen tributario razonable y uniforme.
- **Construcción Mercado Único Digital de América Latina.**

