

*Telefonica*

---

Espectro como elemento clave para conseguir  
la conectividad para todos

Telefónica S.A.  
092017

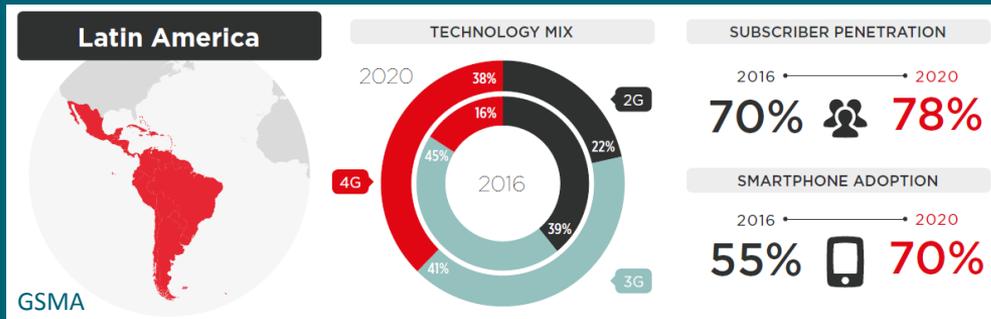
*Telefonica*

---

# Tendencias: ecosistema digital

## Clientes

- Cada vez más conectados, cada vez con mayores consumos
- Exigen protección, exigen ser dueños de su información, exigen interoperabilidad y un internet abierto



## Tecnología

- Redes de altas velocidades
- IoT, 5G

## Jugadores

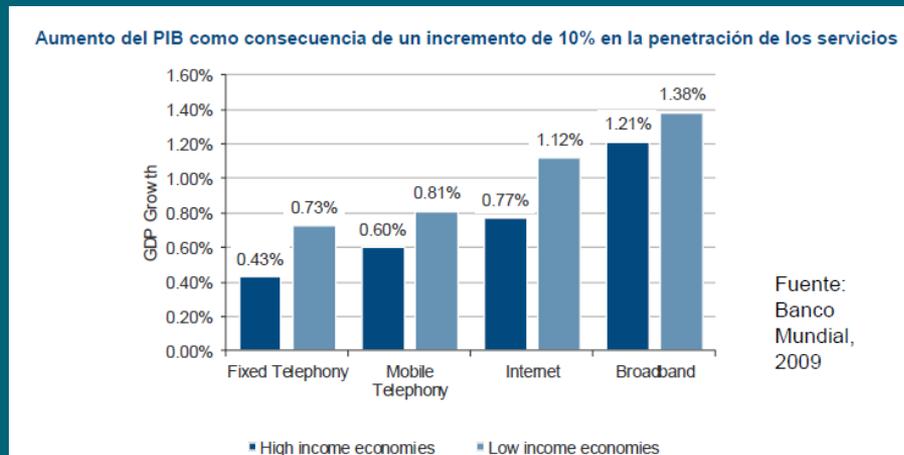
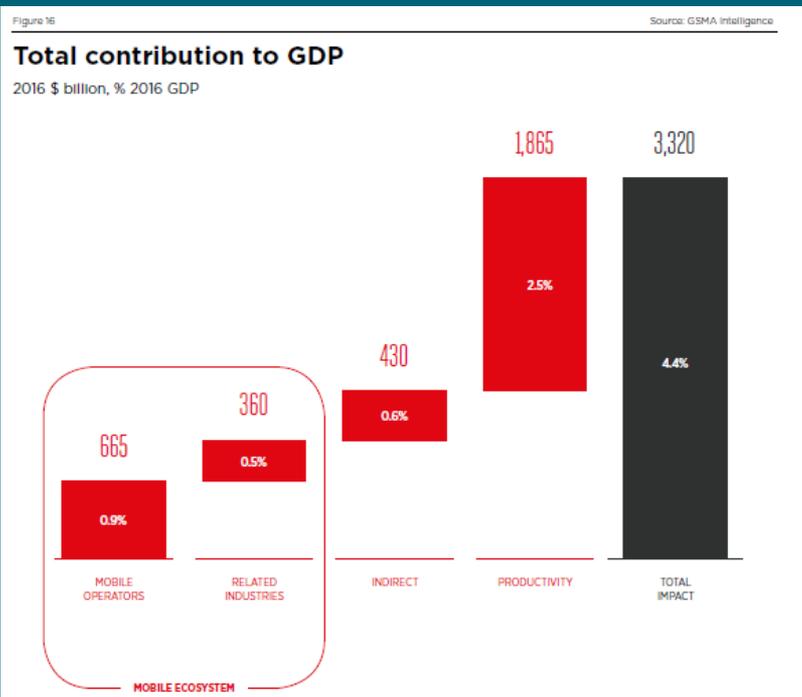
- Operadores de red y OMVs sobre regulados
- OTTs con diferentes reglas de juego

## Gobiernos / Industria

- Digitalización como el motor de prosperidad y desarrollo
- Flujos de datos entre regiones - extraterritorialidad

El surgimiento de la economía digital, la convergencia de mercados digitales y el incremento de la competencia hace necesario que los gobiernos deban adaptarse y modernizarse

# Porque es relevante el ecosistema digital?



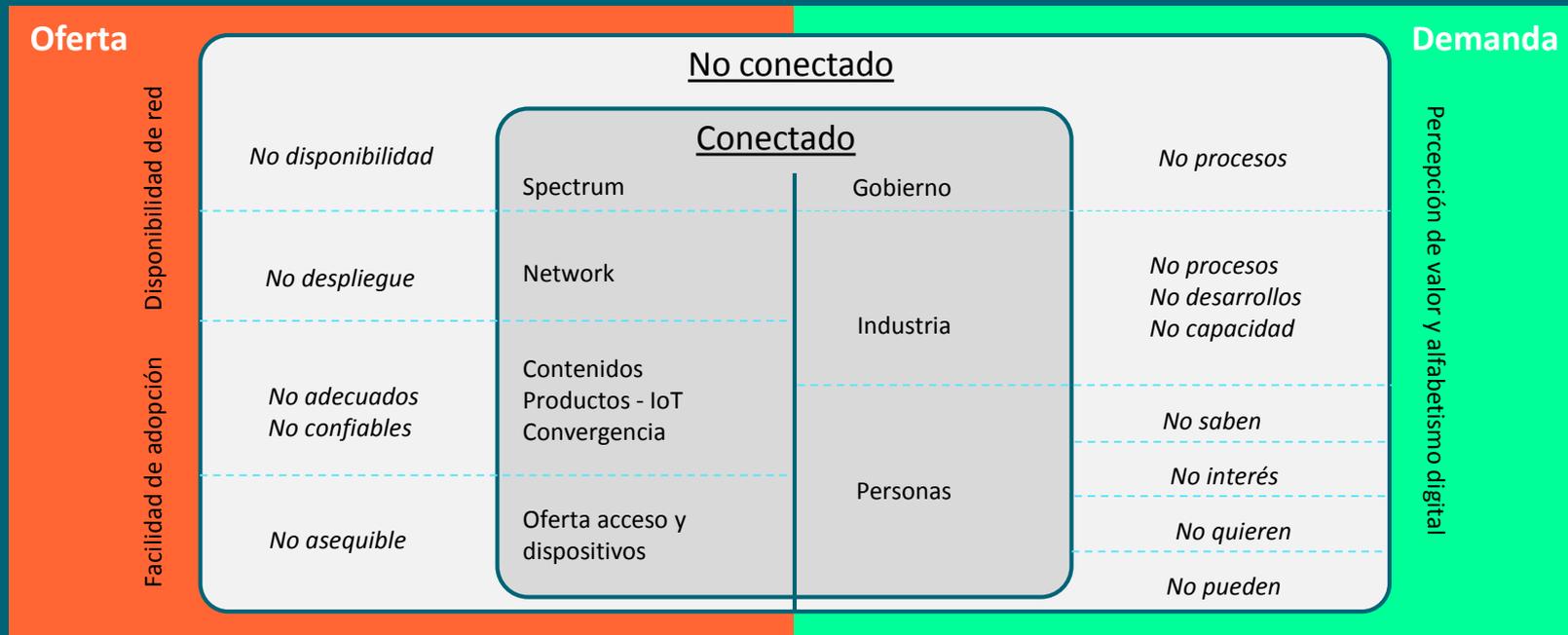
*"Hoy más que nunca, el espectro es identificado por los responsables de política pública como un activo clave para apoyar el crecimiento en la economía digital"*

OECD

Los beneficios económicos y sociales son una oportunidad para la región que no se pueden dejar pasar y la adecuada administración del espectro será clave para capturarla

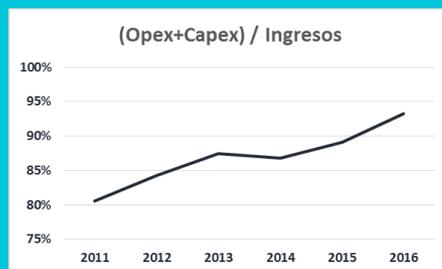
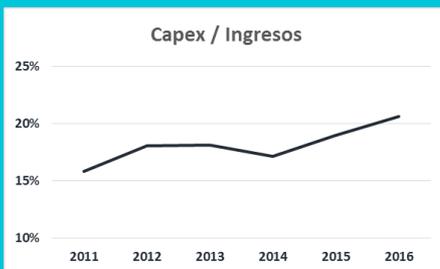
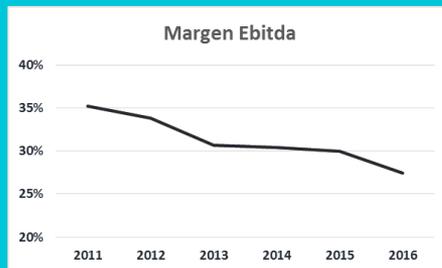
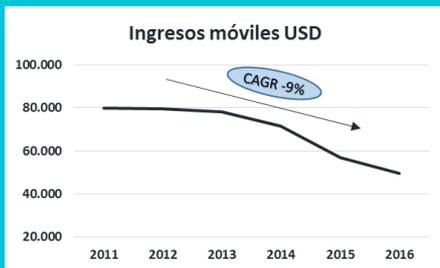
Telefonica

# Porque no todos están conectados? Quienes están involucrados? Cuales son las barreras para la inclusión digital?



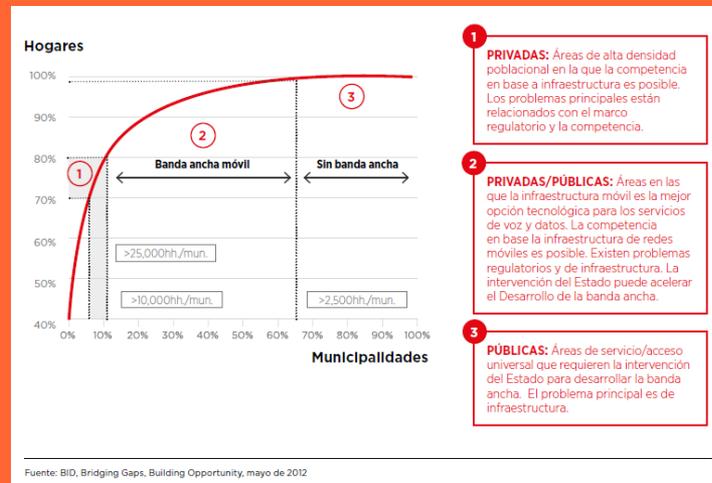
Adicionalmente se debe asegurar la adecuación de las instituciones de manera que sean capaces de gestionar todo el ecosistema

# La participación de los operadores de red será fundamental para el ecosistema digital, los economics evolucionan adecuadamente?



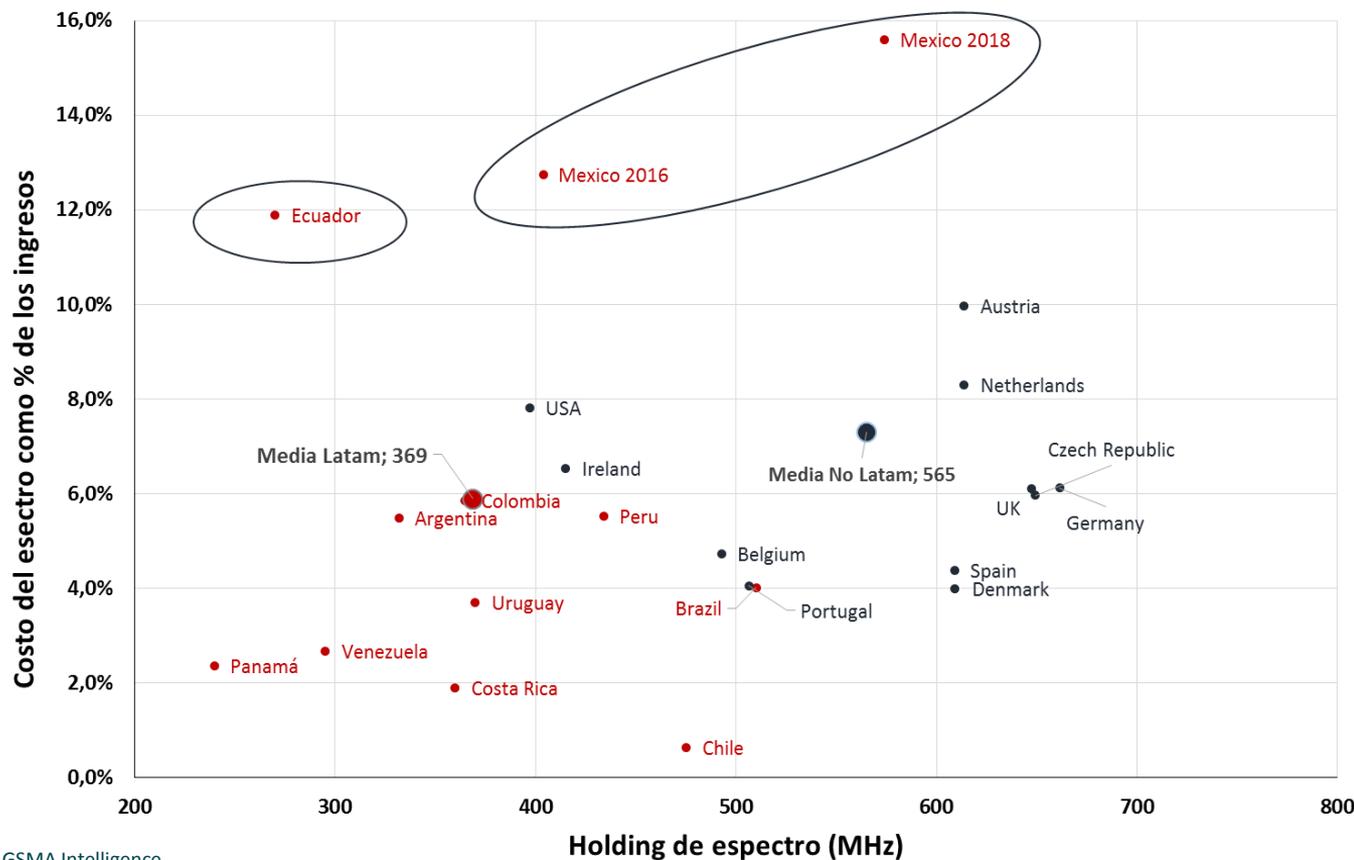
BOAML Wireless Matrix

La cobertura en las zonas más apartadas requiere el concurso de los gobiernos



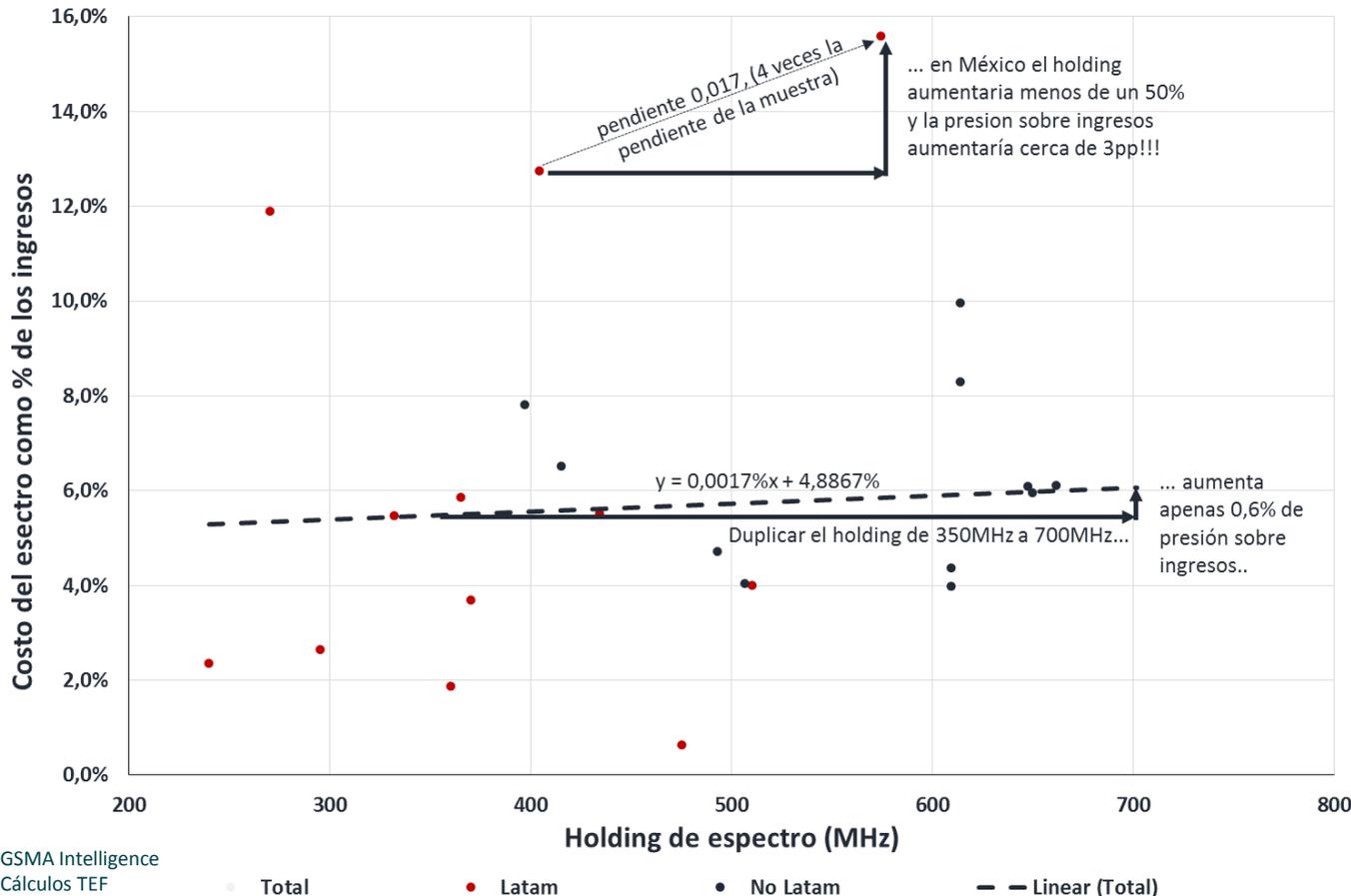
Los economics evidencian un estrechamiento de márgenes, los gobiernos deben analizar las presiones fiscales específicas y participar en los proyectos para llevar cobertura a las zonas más apartadas

# Cual es la presión adicional del espectro sobre los ingresos de los operadores móviles?



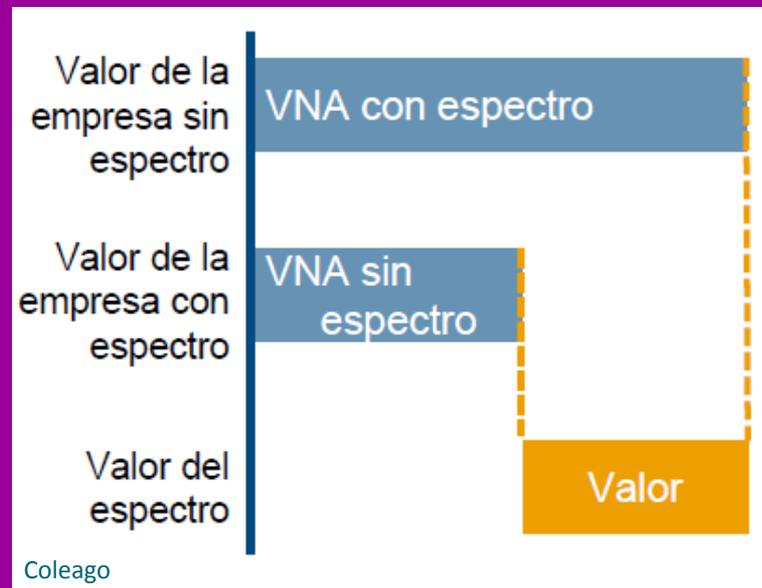
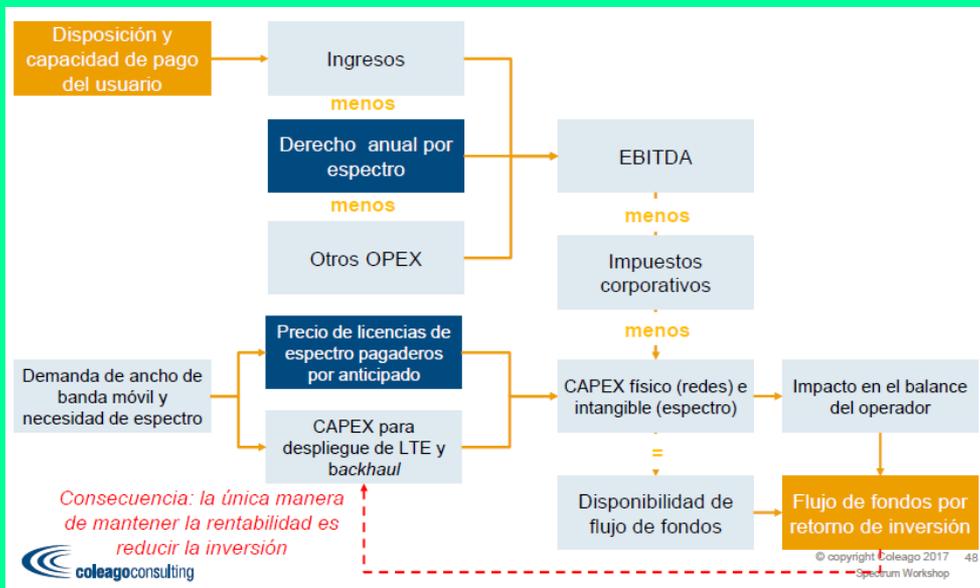
Los operadores de Latam tienen un presión sobre ingresos similar a los demás países de la OECD, pero con holding de espectro en promedio la mitad y sin incluir presiones de obligaciones importantes como las de Colombia, Brasil y Chile

# Como cierra la ecuación de mayores inversiones con menores ingresos? la presión aumenta en la misma proporción que aumenta el holding?



Los ingresos de los países de Latam están decreciendo, si el costo de espectro como % de los ingresos incrementa mucho más que los ingresos, los operadores tendrán riesgos de sostenibilidad

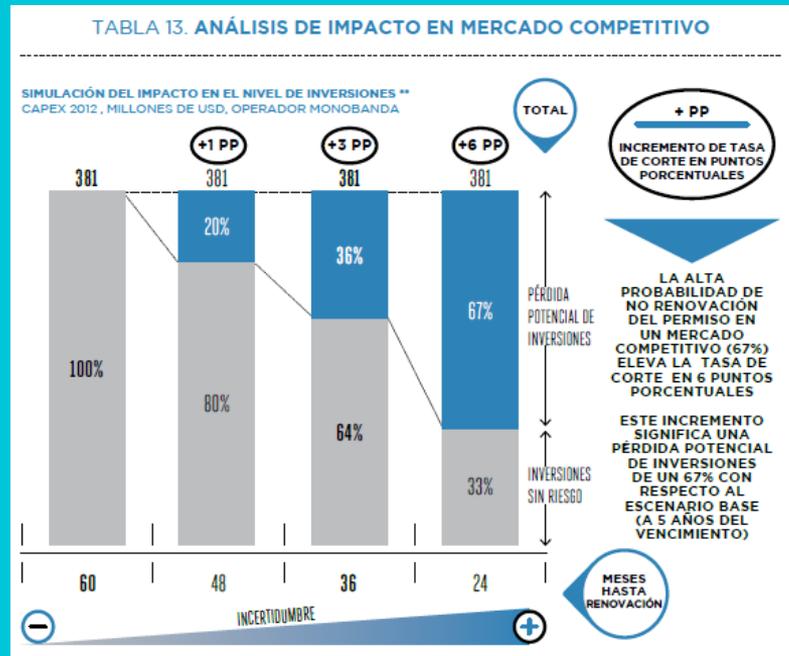
# Como valoran el espectro los operadores?



El espectro no tiene un valor implícito, sino que depende del valor que pueda generar para cada operador frente a un escenario sin espectro, la flexibilidad de uso (compartición, mercado secundario) permite eficiencias que aumentan el valor y disminuyen la exposición al riesgo

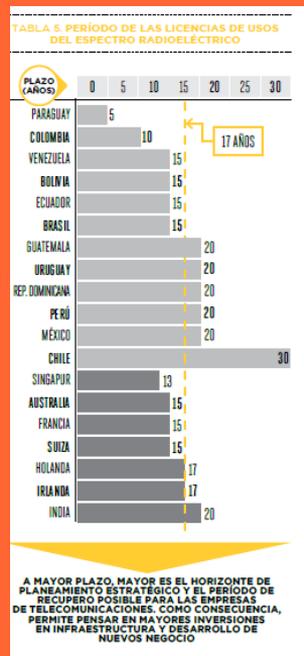
# Y cual es el impacto en las valoraciones de las incertidumbres y de las condiciones de los procesos de subasta de espectro?

A mayor incertidumbre (comercial, tecnológica, renovaciones), menores inversiones



BlueNote

Cortos plazos de licencia disminuyen el valor



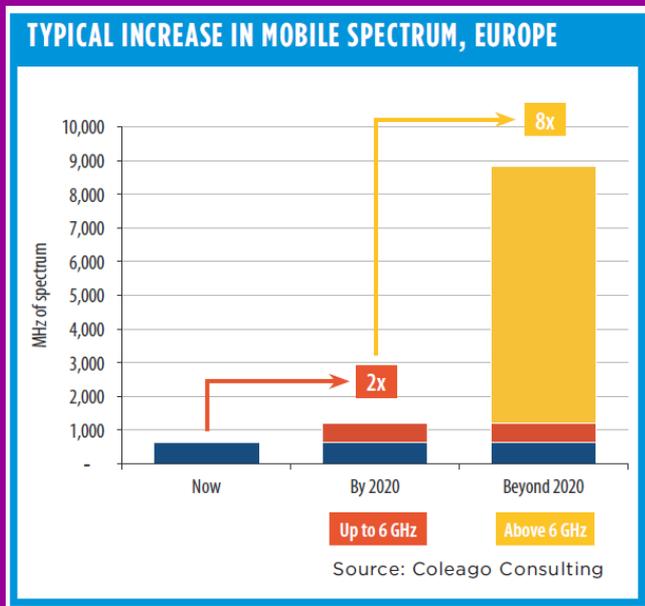
BlueNote

Una mayor visibilidad en los nuevos procesos y en las renovaciones, junto con mejores condiciones de licencias (mayores duraciones, obligaciones razonables) permiten valoraciones con mayores inversiones

Telefonica

# Aumentar la cobertura, atender las mayores demandas y el despliegue de 5G, requerirán más espectro, por lo que es necesario ajustar las políticas públicas

La asignación de espectro en 5G pasará de MHz a GHz es necesario cambiar las métricas tradicionales valoración del espectro



## Recomendaciones:

### 1. Espectro

- Certidumbre, visibilidad (nuevo y renovaciones), planeación de largo plazo
- Disponibilidad, evitar escasez artificial
- Precio (incluyendo upfront, annual fees y obligaciones) evitar intereses recaudatorios
- Formato de subasta que permita creación de precio y condiciones razonables de duración y obligaciones
- Flexibilidad de uso, compartición y mercado secundario

### 2. Revisión de la política fiscal , impuestos específicos

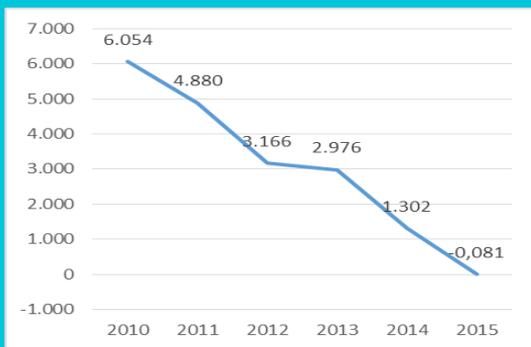
### 3. Mismos servicios mismas reglas

*Telefonica*

---

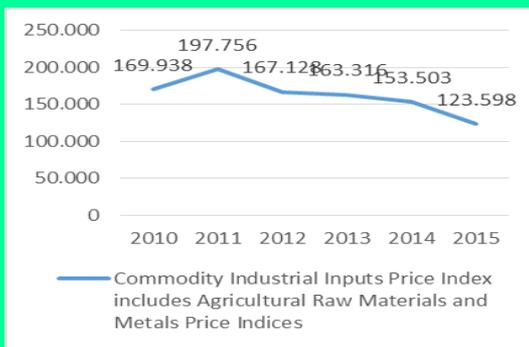
# América Latina está enfrentando una desaceleración económica, en parte debido a un modelo económico apalancado en commodities

## GDP, %change



Latinoamérica acumula 6 años de desaceleración ...

## Price Index



... impactado por la disminución de los precios de las materias primas...

## Investment %GDP



... que permiten cada vez menos inversiones (%GDP) ...

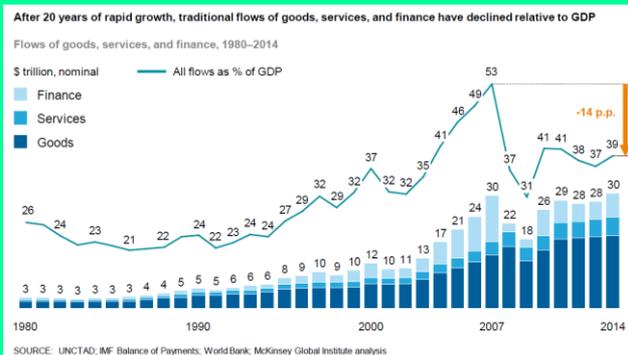
Fuente: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, April 2016

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/weodata/download.aspx>

... son señales para la región de la necesidad de evolucionar hacia modelos de crecimiento más sostenibles.

Por otro lado, a nivel global los flujos tradicionales han disminuido su participación en el GDP.

## Flujos tradicionales



... después de 20 años de crecimiento, flujos tradicionales han declinado respecto al GDP ...

## Evolución flujos de negocios, financieros y de datos



... mientras los datos crecen 45x en el periodo 2005-2014

Fuente: McKinsey, digital globalization: the new era of global flows, march 2016

<http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows>

Esto es un reflejo de como las tecnologías digitales están cambiando la forma de hacer las cosas (empresas, gobierno y personas)

Telefonica

El crecimiento en los flujos de datos ha hecho que tanto América Latina como las demás regiones tengan nuevas oportunidades económicas ..

## Flujo de datos entre regiones

Cross-border data flows are surging and connecting more countries

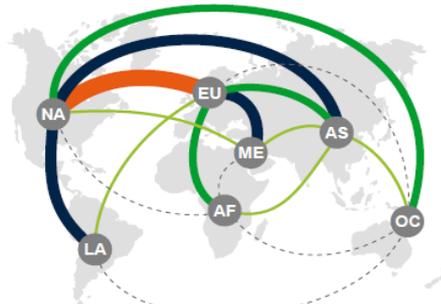
Used cross-border bandwidth

Regions	NA United States and Canada	EU Europe	AS Asia	LA Latin America	ME Middle East	AF Africa	OC Oceania
Bandwidth Gigabits per second (Gbps)	<50	50–100	100–500	500–1,000	1,000–5,000	5,000–20,000	>20,000

2005  
100% = 4.7 Terabits per second (Tbps)



2014  
100% = 211.3 Tbps **45x larger**



NOTE: Lines represent interregional bandwidth (e.g., between Europe and North America) but exclude intraregional cross-border bandwidth (e.g., connecting European nations with one another).

SOURCE: TeleGeography, Global Internet Geography, McKinsey Global Institute analysis

... pero capturar estas oportunidades hace necesario repensar la forma en que se debe entender la globalización

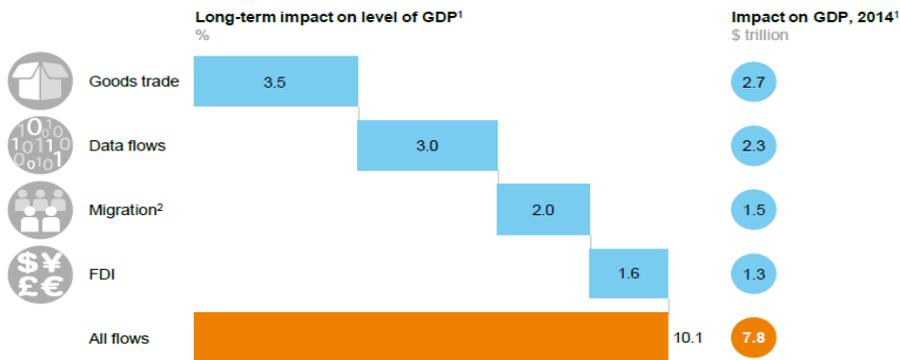
Fuente: McKinsey, digital globalization: the new era of global flows, march 2016  
<http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows>

Telefonica

# El crecimiento en el flujo de datos tendrá un impacto en el largo plazo en el crecimiento de la economía ..

## Impacto a largo plazo de los flujos en el GDP

Our econometric model shows that global flows account for approximately 10 percent of global GDP output



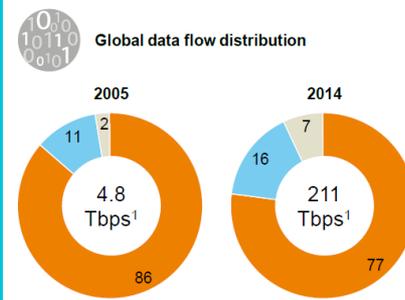
<sup>1</sup> Includes inflows and outflows data for 139 countries in MGI Global Flows model; see technical appendix for more details.

<sup>2</sup> Global migration flows declined slightly from 2003 to 2013, resulting in a positive impact despite a negative coefficient. Migration flows are negligible or slightly negative at the global level, possibly due to the loss of skilled labor in developing countries or the difficulties of absorbing a large influx of refugees or migrants. However, migration flows have a positive impact on productivity in advanced economies.

NOTE: Numbers may not sum due to rounding.

SOURCE: McKinsey Global Institute analysis

We find strong evidence that global flows increase GDP over the long term by raising productivity. Both inflows and outflows matter for growth.



Although more countries are participating, global flows remain concentrated among a relatively small group of leading countries

... pero los flujos aún continúan concentrados en un pequeño grupo de países

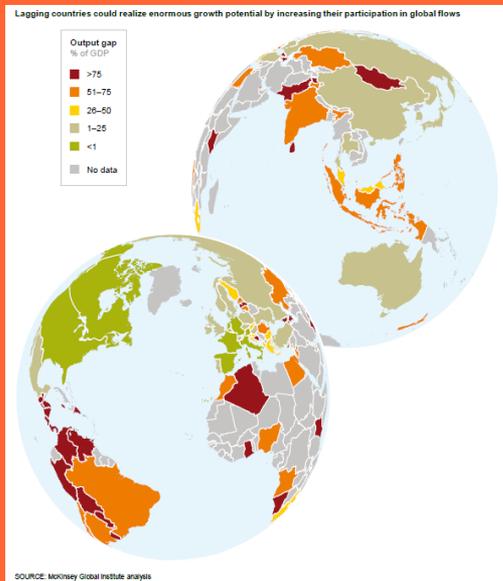
Fuente: McKinsey, digital globalization: the new era of global flows, march 2016

<http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows>



La región aún no ha capturado el potencial del crecimiento, pero podrían capturar un enorme crecimiento si incrementan la participación en flujos globales ..

### Crecimiento GDP por crecimiento en flujos globales



POLICY MAKERS NEED A CLEAR AGENDA TO CAPTURE THE FULL POTENTIAL OF GLOBAL FLOWS

... El reto de los policy makers es asegurar la agenda para capturar el potencial de la oportunidad

Fuente: McKinsey, digital globalization: the new era of global flows, march 2016

<http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows>

Telefonica

# América Latina tiene la posibilidad de mejorar la economía basado en la digitalización de las empresas, el gobierno y en general de la sociedad.

Es una oportunidad que no podemos perder, pero para ello se necesitan cambios concretos :

- Revertir tendencia recaudatoria espectro
- Level Playing Field a nivel de protección de clientes y de cargas desregulando a los operadores
  - ✓ Racionalizar y eliminar impuestos específicos y definir el asunto de la jurisdicción / extraterritorialidad
  - ✓ Redefinir cargas de servicio universal (como en Europa a cargo del Estado)
  - ✓ Iguales servicios iguales obligaciones de calidad y protección de clientes

Que deben ser adaptados a la situación particular de cada país, como las propuestas realizadas por la GSMA

