



GSMA Latin America

**Plenary  
Meeting**

PANAMA CITY 10-11 MAY 2018



**Megatrends 2018  
Amenazas, Retos y  
Oportunidades en el sector móvil**

# Marco Antonio Galván

Strategic Engagement Senior Director, GSMA Latin America

[gsmala.com](http://gsmala.com)  
[#GSMALatamPM46](https://twitter.com/GSMALatamPM46)

***“En los próximos años la transformación tecnológica, económica y social será más grande que lo acontecido en los últimos 100 años”***

***“80% de los trabajos que existirán en 2025 no existen hoy”***



**El mundo en el año 2025 va a ser radicalmente diferente, hay varias tendencias que lo están reconfigurando...**



**Cambio en el poder económico mundial**



**Disrupcion Tecnologica**



**Conexiones Globales**



**Población que envejece**



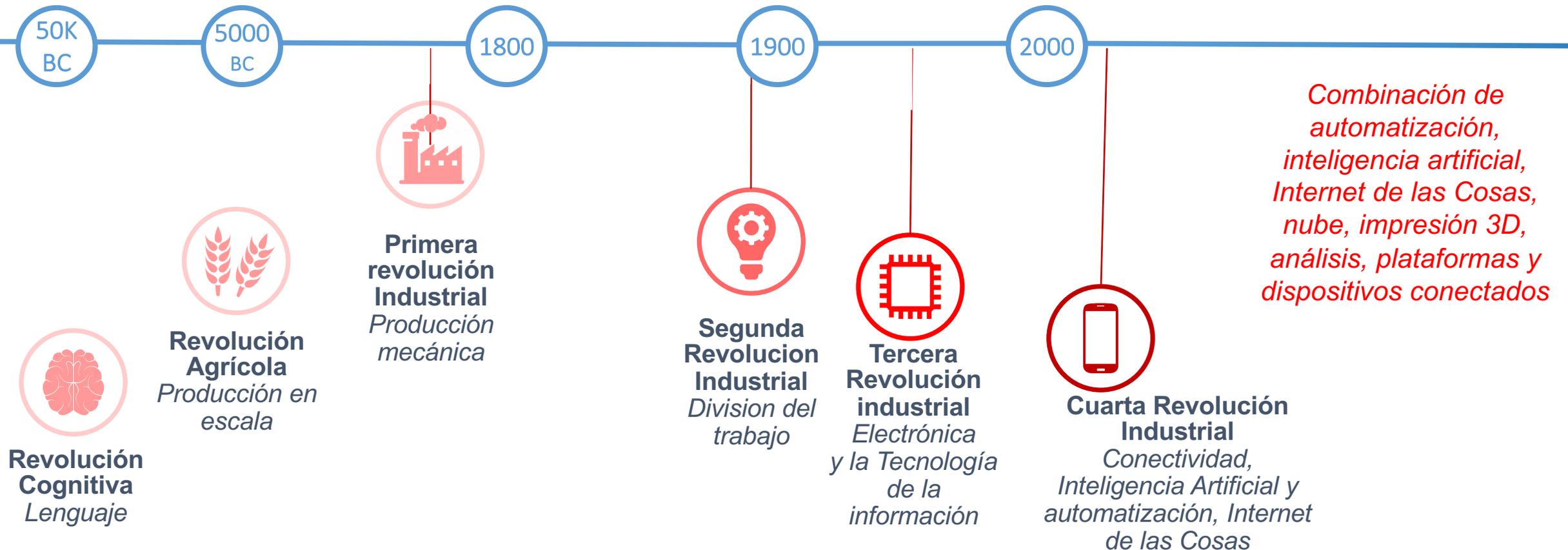
**El cambio climático y la escasez de recursos**





# El mundo está transitando la cuarta revolución industrial y la conectividad a internet es la principal habilitador

## La digitalización de las industrias - La Cuarta Revolución Industrial



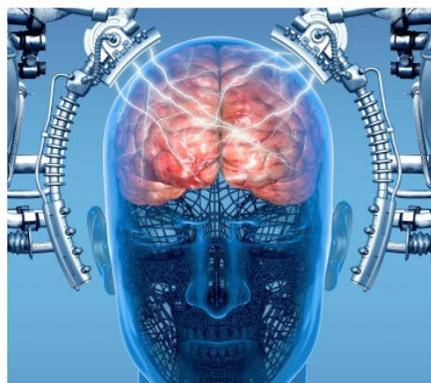


# La industria de las telecomunicaciones es el habilitador de la economía digital mundial

La evolución hacia el futuro digital se basa en cinco fuerzas principales



**Cuarta revolución industrial**



**La Inteligencia Artificial será la próxima gran fuerza de innovación**



**Era de la abundancia digital (datos)**



**Las plataformas abiertas digitalizarán la entrega del servicio**



**Ubicuidad de acceso y conectividad**

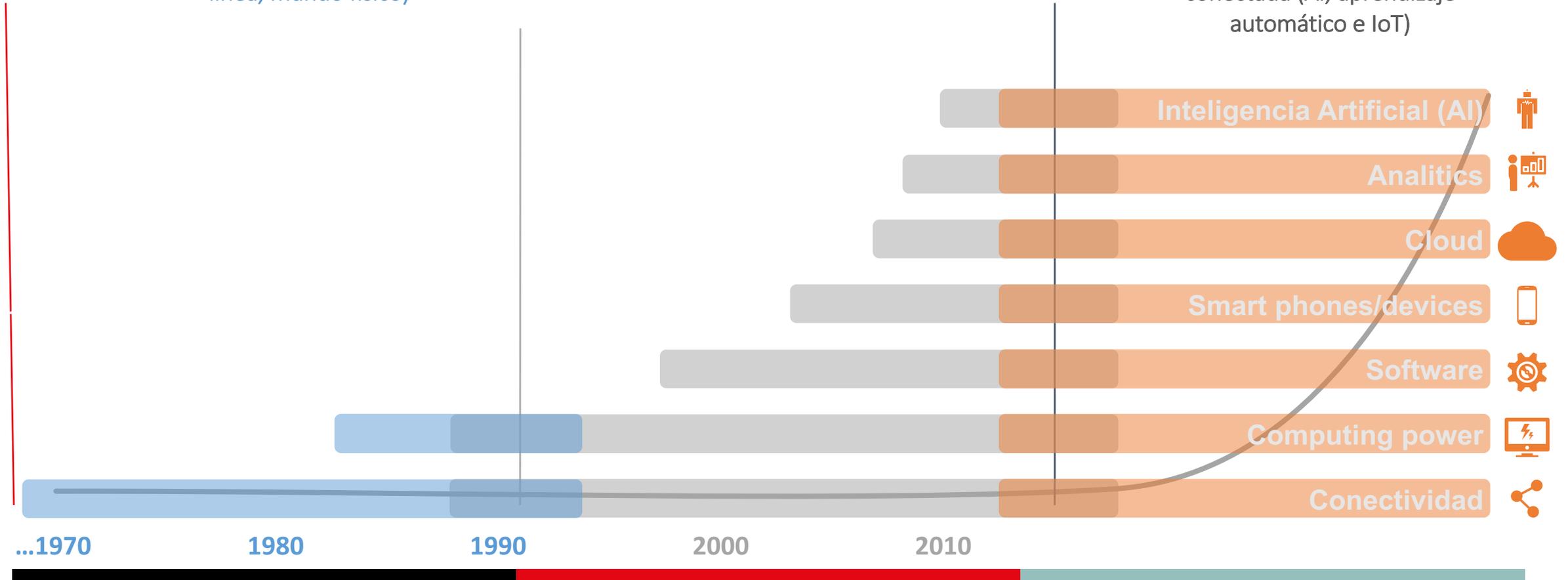
*Mundo multilateral volátil, incierto, complejo y ambiguo (VUCA)*



# De la transformación digital a la automatización: Configuración del escenario para la próxima revolución industrial

¿Era de industrialización? (Fuera de línea, mundo físico)

Era de la automatización y la vida conectada (AI, aprendizaje automático e IoT)





# Varias tecnologías que están transformando las industrias donde igualmente el móvil sigue siendo el habilitador



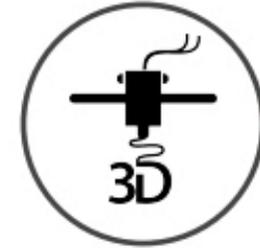
Inteligencia artificial



Vehiculos autonomos



Analitica de "Big Data" y la Nube



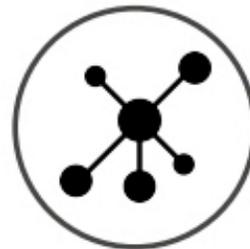
Manufactura a la medida y la impresion en 3D



Internet de las cosas (IoT) y dispositivos conectados



Robots y drones



Social Media y Plataformas



Blockchain





# Inteligencia artificial: El impacto de la automatización será significativo y ocurrirá pronto



Remodelación de industrias, nuevos jugadores emergentes



Cambio en la forma en que se entregan y consumen los servicios



Requisito para una nueva regulación



¿Reducción significativa en activos duros?



¿Confianza del consumidor en la automatización?



Desafío a los trabajos a través de la automatización



La velocidad del cambio probablemente sea exponencial



Cambiando el rol del gobierno con información ubicua



# Las industrias se digitalizan a velocidades diferentes

## Tasa de digitalización en diferentes sectores



## Impactos universales

- Desagregación del valor
- Surgimiento de las plataformas, agregación barata
- Commoditización
- Costos de distribución y barreras de entrada reducidos
- Grandes ganancias en eficiencia

Source: Mckinsey Global Institute



# Pregunta clave: ¿Cómo se remodelará la industria de telecomunicaciones?

## Comunicaciones



1 Desagregación



2 Infraestructura definida por software



3 Redes alternativas

## Modelos de negocio



4 Experiencia del cliente



5 Plataformas sobre Productos



6 Seguridad & Privacidad

## Productos y Servicios



7 Data Analytics  
Inteligencia Artificial &  
“Machine Learning!”



8 Internet de las cosas (IoT)



9 Digital Trust



10 Realidad Virtual



# Facebook Telecom Infrastructure Project: Open Source para innovar el backhaul, el acceso y el núcleo

## Frente público

## Realidad

1

Mejorar el rendimiento de la red

1

Hacer que la información sea más económica y, por lo tanto, alterar el backhaul, el acceso y el núcleo infra

2

Reducir costos

2

Use código abierto para escalar más rápido

3

Colaboración abierta

3

Enfoque holístico para la eficiencia de costos

4

Implementar nuevas ideas a gran escala

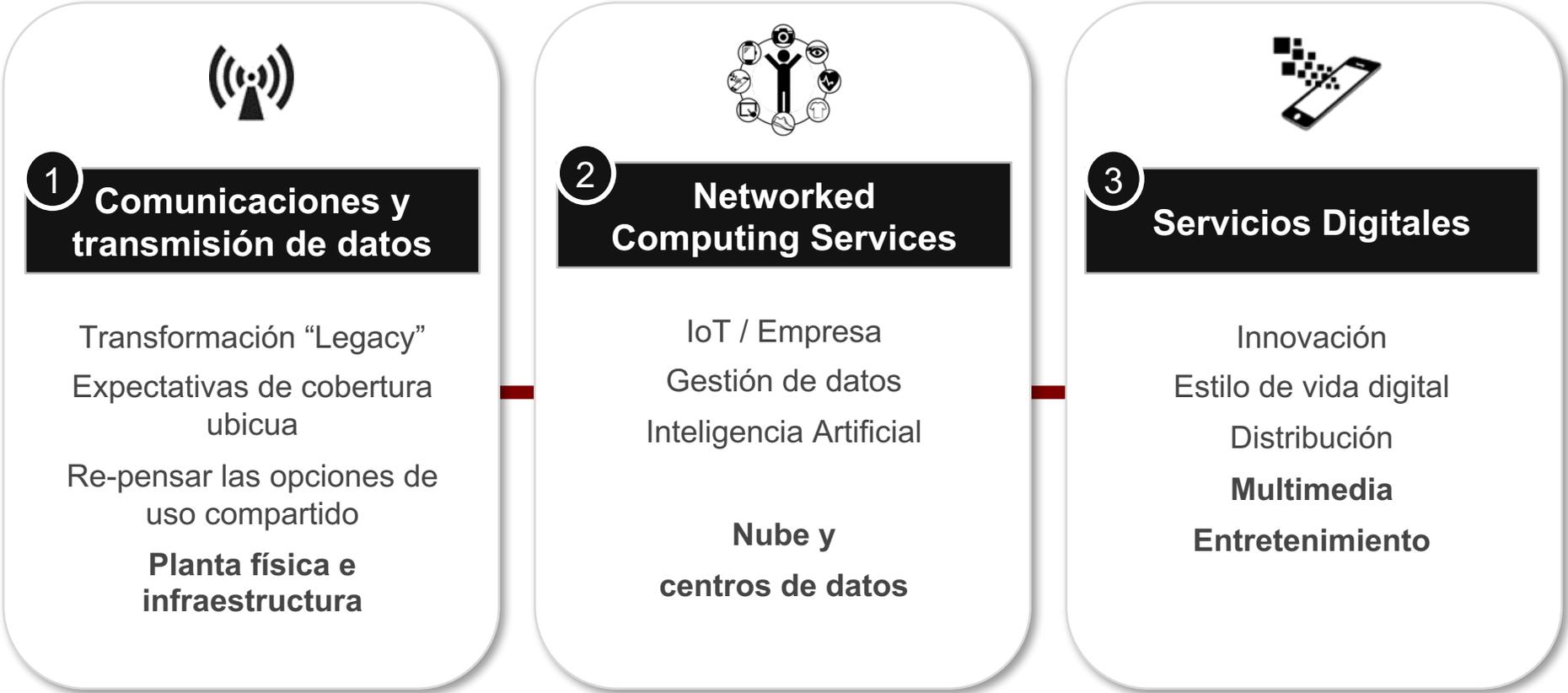
4

... no solo sobre los mercados emergentes

*"Tiene como objetivo mejorar el rendimiento de la red y reducir los costos en una metodología de colaboración abierta, busca desplegar nuevas ideas de manera eficiente a gran escala".  
-Facebook Telecoms Infra Project*



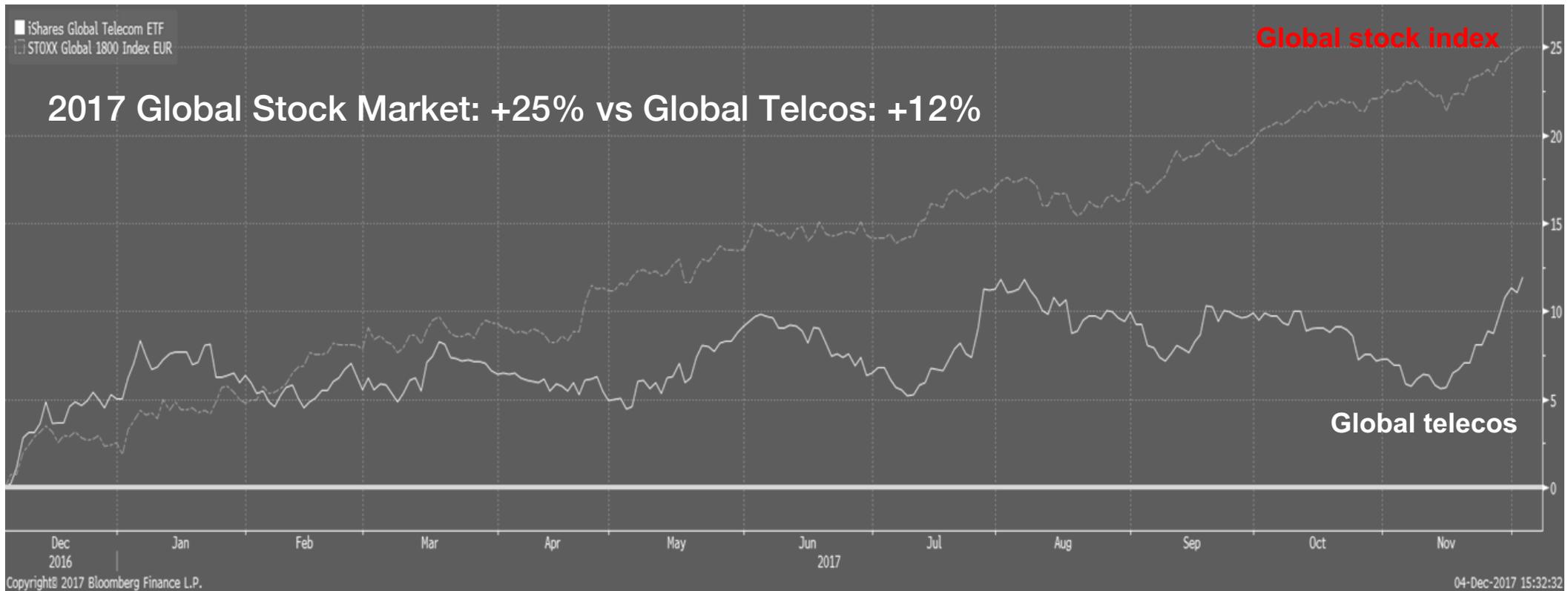
# La industria de las telecomunicaciones parece evolucionar hacia una mezcla de tres negocios distintos





# Sin embargo, las Telcos a nivel global vienen teniendo un bajo rendimiento en el mercado bursátil en general...

Rendimiento de la industria móvil frente al índice mundial de acciones (diciembre '16 - diciembre '17)





# ...Y no se ha alcanzado el crecimiento pronosticado hace tres años

## Datos globales

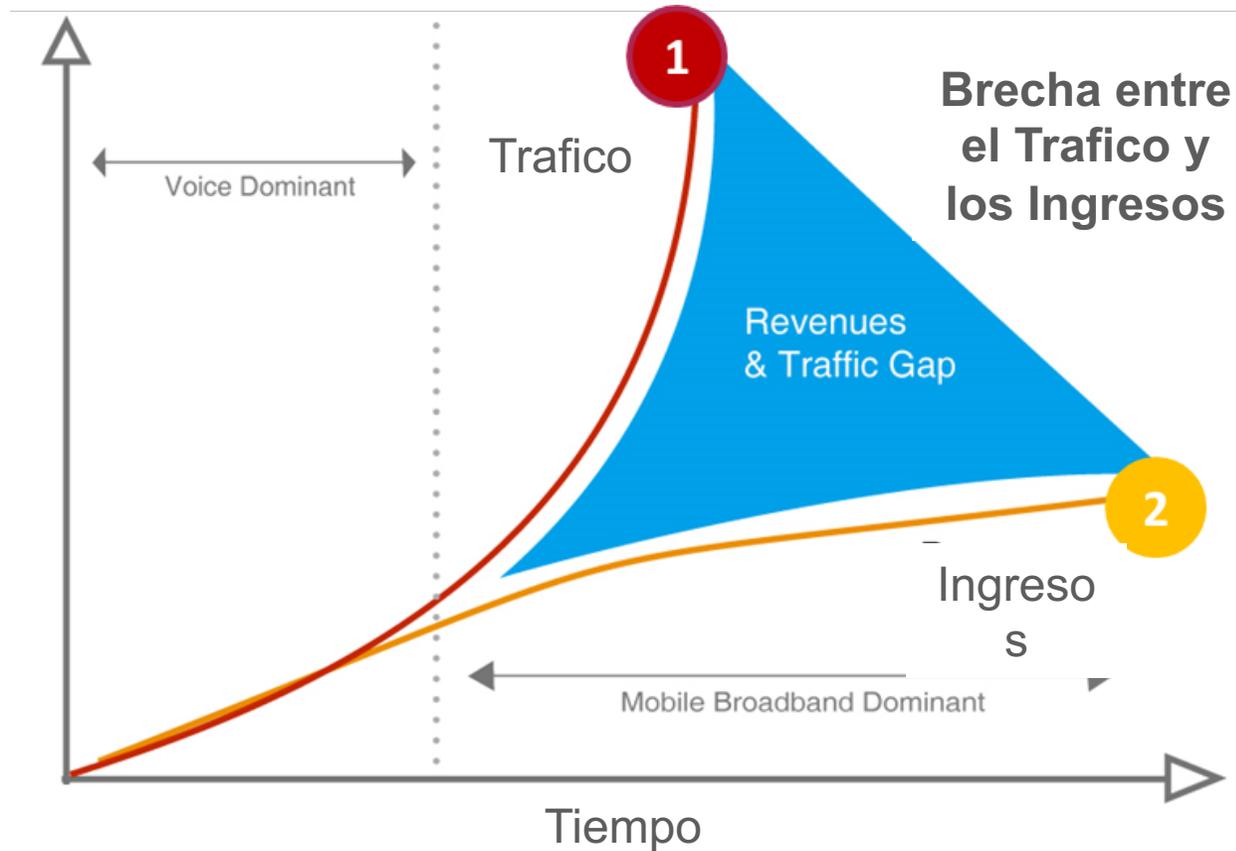
Desde 2013, los cambios son más rápidos y más radicales de lo esperado.

Global figures	Comparison of GSMA model forecasts with actual data				Structural Challenges
	2013 Model <sup>1</sup>	2014 actual	2015 actual	2016 actual	
<b>Cellular data traffic</b> (YoY%)	45-60% (↑)	65-70%*	50-65%*	50-80%*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data usage exploding but <b>monetisation</b> is very complicated</li> <li><b>Unlicensed spectrum</b> usage moving beyond 'home offloading' use cases</li> <li>Margins supported by <b>efficiency efforts</b> with limited scope in absence of new approaches</li> <li><b>CapEx requirements</b> overtake the value from data growth</li> <li><b>FCF generation under stress</b></li> </ul>
<b>Wi-Fi offload</b> (% mobile traffic)	Up to 60% (↑)	~50-80%	~50-80%	~60-80%	
<b>ARPU*</b> (YoY%)	(1.0- 2.3%) (↓)	(5.2%)	(4.3%)	(2.5%)	
<b>Revenues</b> (YoY%)	4.1% (↑)	+0.9%	+1.6%	+1.5%	
<b>Capex intensity</b> (% revenue)	22.5% (↑)	19.0%	19.5%	18.8%	
<b>EBITDA margin</b> (% revenue)	34.7% (↑)	32.5%	33.7%	34.5%	



# Desafío de la Industria #1

## Los paradigmas del costo actual no son sostenibles



Brecha entre el Trafico y los Ingresos

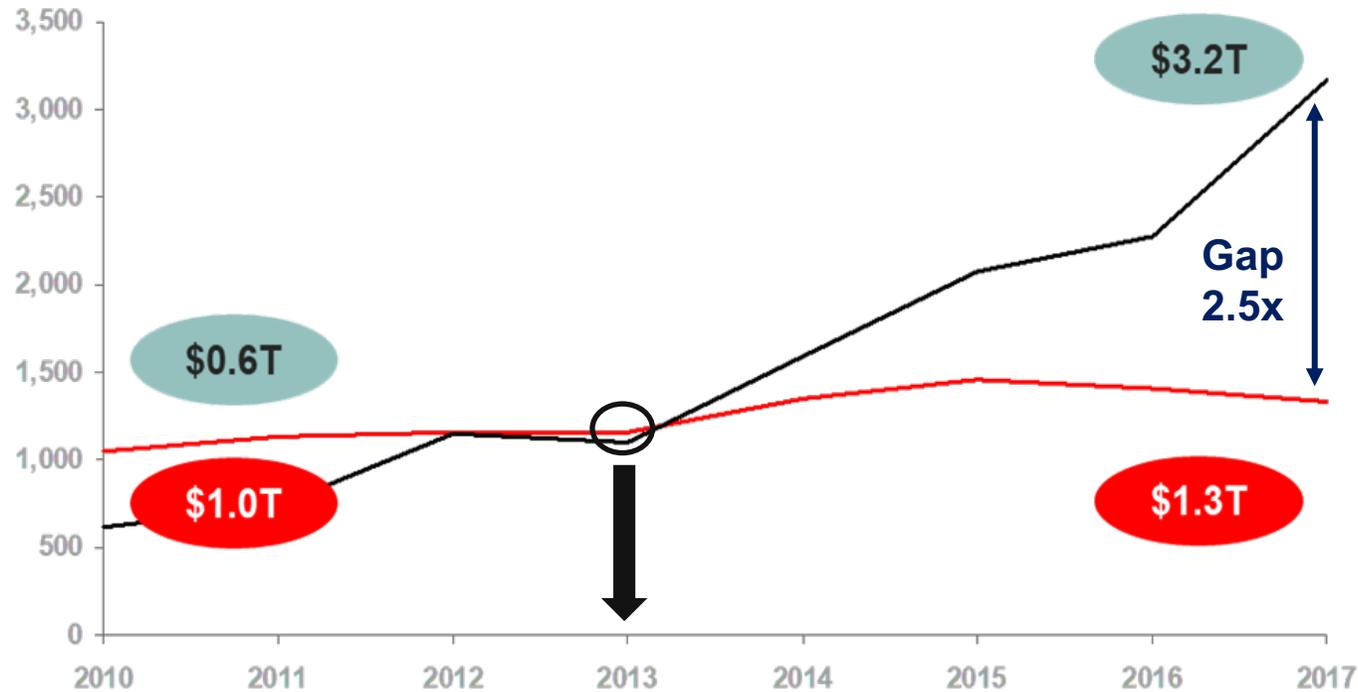
- 1 Se espera que el trafico crezca mas de **8-veces** in los siguientes 5 años, fundamentalmente por el video
- 2 Crecimiento pronosticado de los ingresos por debajo **tasa de crecimiento anual compuesto del 2%**



# Desafío de la Industria #2

## Redistribución significativa de valor en el ecosistema digital

Market Capitalisation (\$b)



TOP 6 Ecosystem 'giants'

Listed GSMA Board members\*

Notas: 1) 25 GSMA Board member operators 2) Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft, Tencent Sources: Market Cap data



## Desafío de la Industria # 3

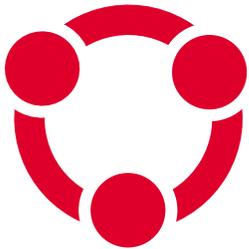
# Nuevos modelos de colaboración para lograr escala



Redefinir y **lograr escalas**



**Innovar con velocidad y agilidad**



Desarrollar **nuevos modelos de colaboración**

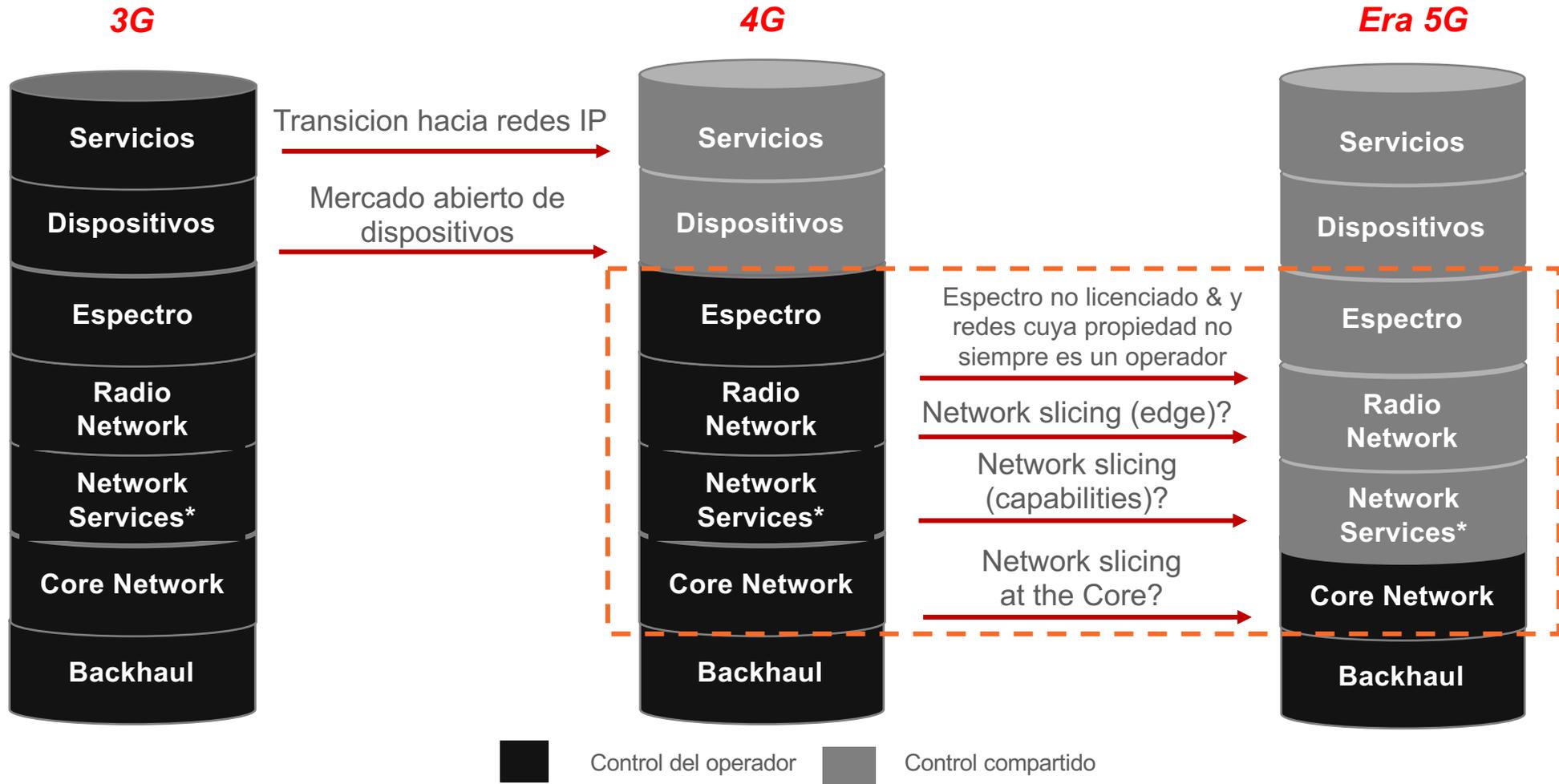


Trabajar dentro de **nuevos entornos competitivos / regulatorios**





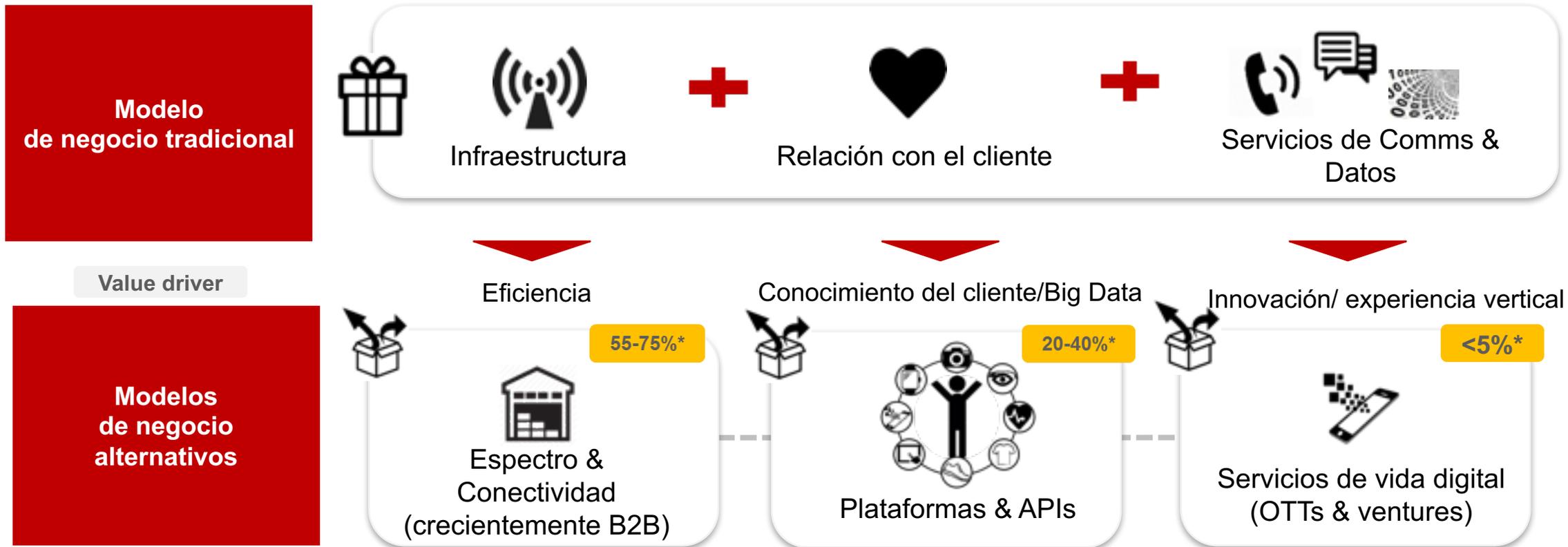
# La transición hacia las redes de próxima generación desagrega los puntos de control tradicionales



Nota: \* Los servicios de red incluyen autenticación, movilidad, seguridad, facturación, análisis, etc.



# Por eso se necesita un enfoque común de la industria para los nuevos modelos de negocios



Nuevos jugadores ofreciendo servicios innovadores con foco en las nuevas necesidades de los clientes (precio y funcionalidad), gradualmente erosiona la relevancia de la propuesta tradicional de los operadores

\*Chetan Sharma 4<sup>th</sup> Wave forecast



# También enfrentamos un escenario cambiante sobre el espectro radioeléctrico, con licencia y sin licencia

- Dynamic Spectrum Alliance & Microsoft empujando para espacio en blanco de TV

- MVNOs céntricos en Wi-Fi, ejm Google Fi
- Google y Facebook soportan redes urbanas tipo 5G sin licencia, no celulares (por ejemplo, Terragraph)
- Proveedores de IoT sin licencia

**Tecnología No-celular**



**Espectro no licenciado**

- La licencia exclusiva tradicional ya no es el único enfoque para los operadores de redes móviles
- Operadores adoptan Wi-Fi y celular sin licencia

**Tecnología celular**

- Operadores MNO toman parte en un celular sin licencia con LTE-U y LAA
- Vendedores (p. Ej. Qualcomm, Nokia) presionando por MulteFire



# ¿Que viene con la 5ta generación? ¿Que esperar?

## Usuarios móviles (NO IOT)

5.3 mm



2010

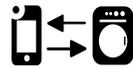
9 mm



2020

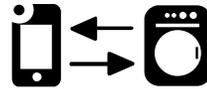
## Conexiones IOT

1.4 mm



2012

4 mm



2017

## Dispositivos móviles en uso

7.7 mm



2014

12.1 mm



2018

## Usuarios de Smartphones

1.13 mm



2012

2.5 mm



2017

## Numero de dispositivos móviles por usuario de negocio

1.36



2014

1.95



2018

## Usuarios de APPs móviles

1.2 mm



2012

4.4 mm



2017

## Descarga de APP por año

82 mm



2013

200 mm



2017

## Trafico de datos móvil

2.6 Exabytes/mes



2014

15.9 Exabytes/mes



2018



# Estamos en medio de un cambio: de los consumidores conectados a los nuevos "layers" digitales



Source: GSMA Intelligence Consumer Survey. \*Number of mobile internet users worldwide in 2016.



# El cambio de paradigma del empleo ya es una realidad ¿cómo va a jugar esta industria?

## Habilidades básicas en la transformación

Entender el **contexto** para cambiar

Gestionar la **transformación**

Encontrar los puntos de **inflexión**

**Adaptarse** y **optimizar** la nueva tecnología

Superar los **disminución de rendimientos**

Cada industria será **desmantelado**



**80% de los trabajos que existirán en 2025 no existen hoy**

**Thomas Fey, Futurist**



# ¿Que esperamos de los despliegues de 5G?

1

## 5G-based fixed wireless

- Alternative to fibre
- Potentially lower cost and faster rollout compared to FTTH

2

## Non-standalone (NSA) mobile 5G

- 4G and 5G radio access technologies coexist
- Faster to market, but less suitable for national rollouts in longer term

3

## Standalone (SA) mobile 5G

- Use of 5G radio access technology
- More expensive in early stage, but favourable economics in long term



Pivotal role - early commercial launch in H2 18



The reality

Phased approach prevalent across major countries (US, Japan, South Korea, China)



~2018-2021

~2021-2025

>2025





# Monta la ola, prepárate para los futuros modelos de servicio



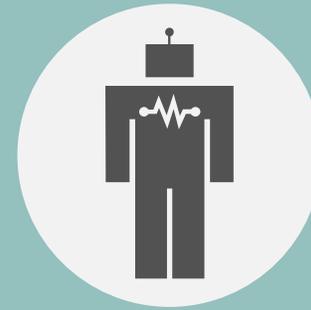
Enfocarse en las necesidades futuras de los consumidores



Horizontalizar la arquitectura digital



Construya o asocie con la plataforma



Prepárate para IA y automatización



Proteger capacidades de provisión de servicios

