



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
[#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



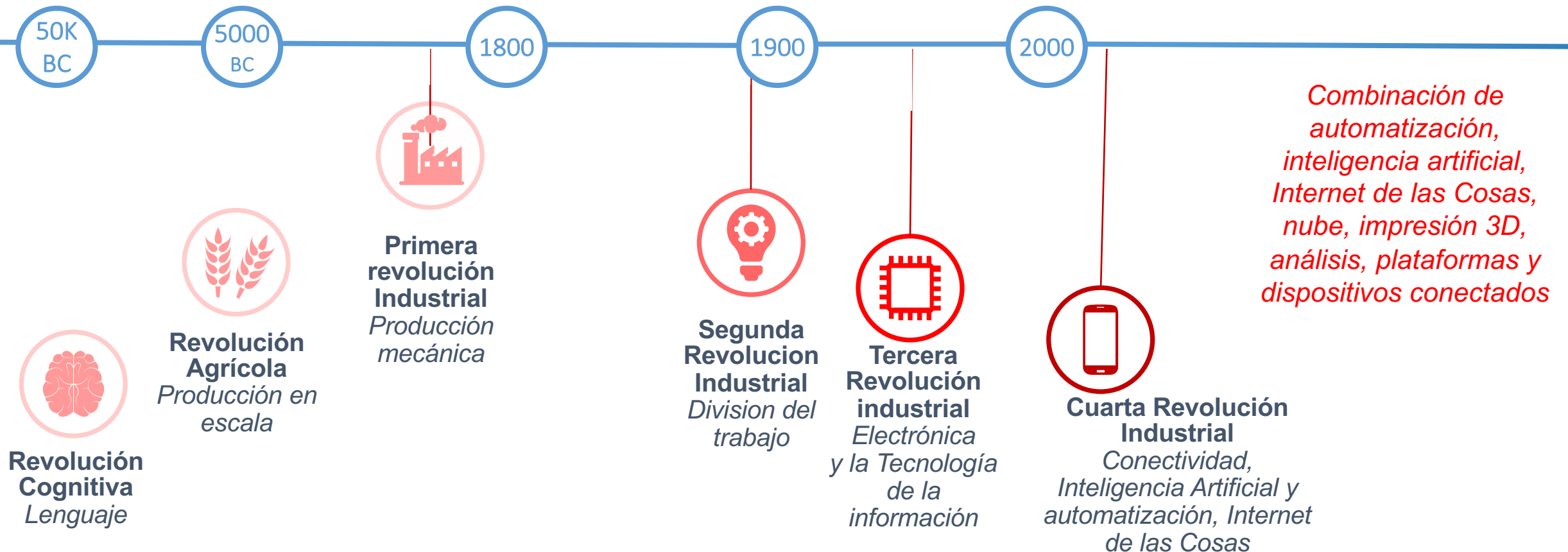
El cambio climático y la escasez de recursos





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

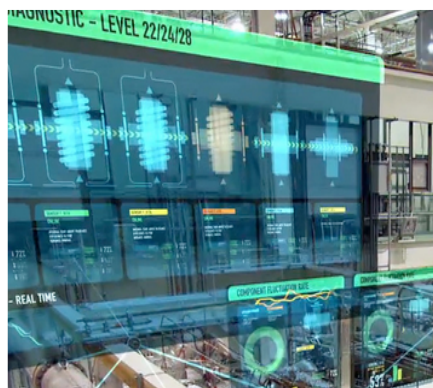
La digitalización de las industrias - La Cuarta Revolución Industrial



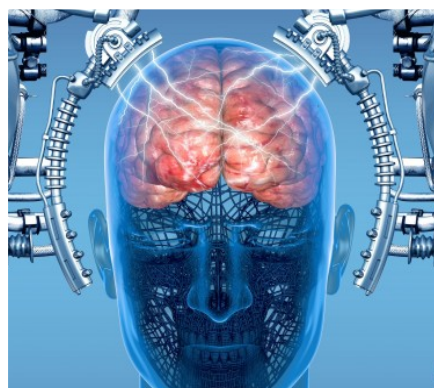


La industria de las telecomunicaciones es el habilitador de la economía digital mundial

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

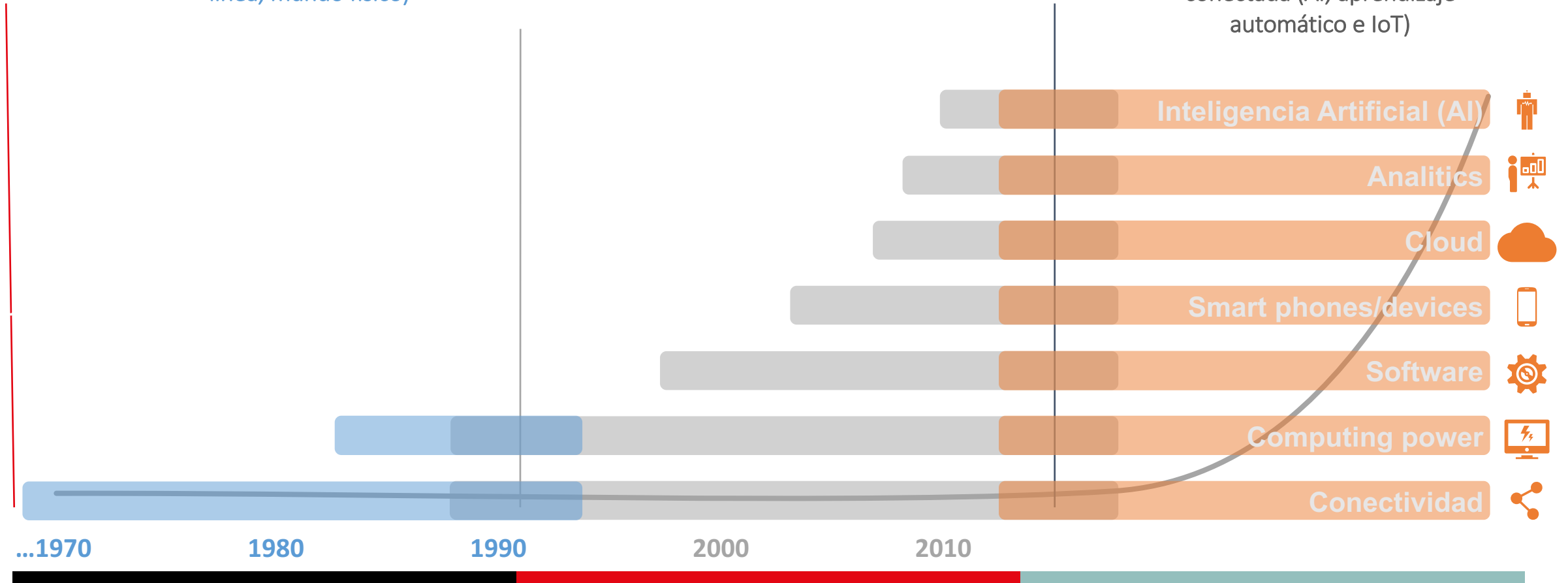
Mundo multilateral volátil, incierto, complejo y ambiguo (VUCA)



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



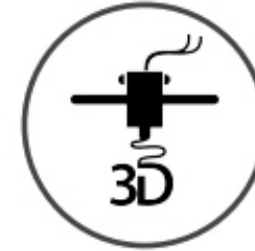
Inteligencia artificial



Vehiculos autonomos



Analitica de "Big Data" y la Nube



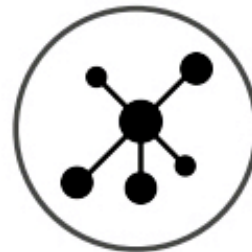
Manufactura a la medida y la impresion en 3D



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

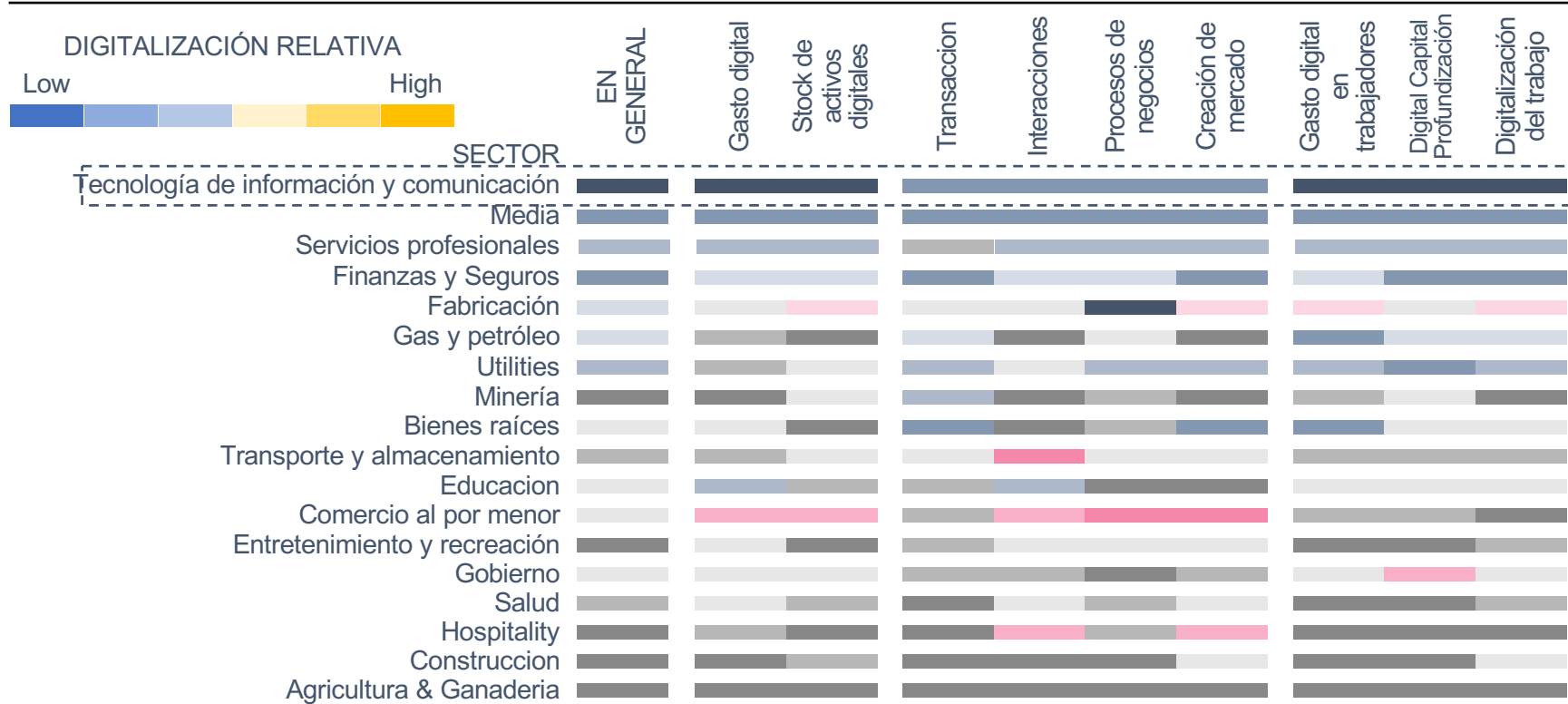


Cambiando el rol del gobierno con información ubicua



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

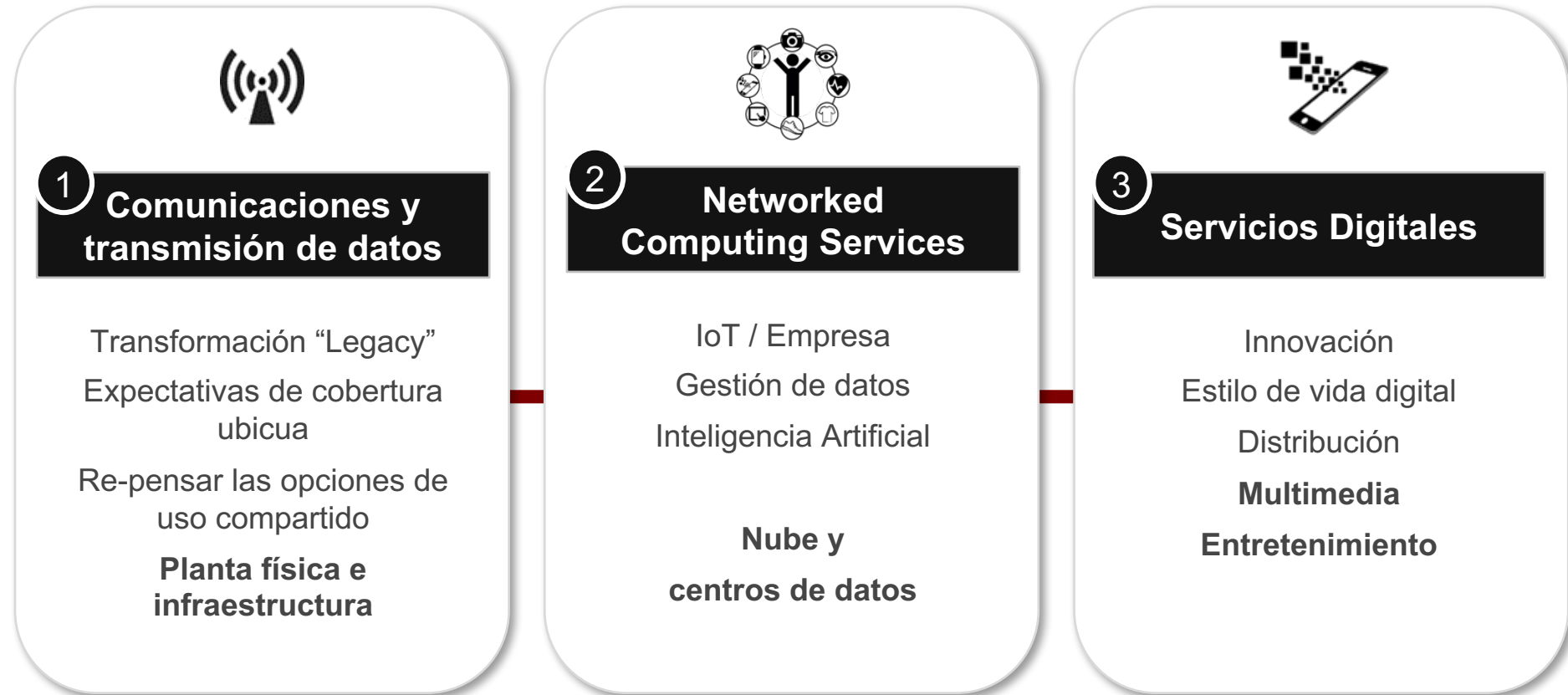
4

... 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*



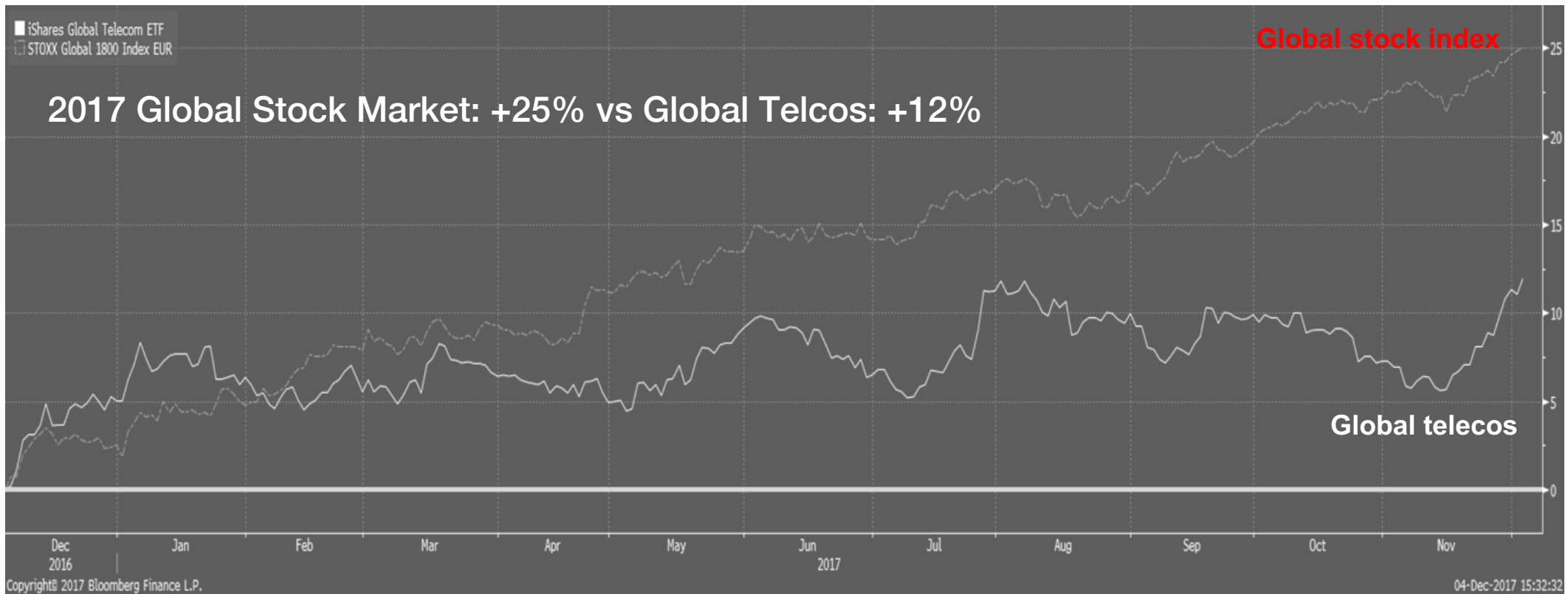
La industria de las telecomunicaciones parece evolucionar hacia una mezcla de tres negocios distintos





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

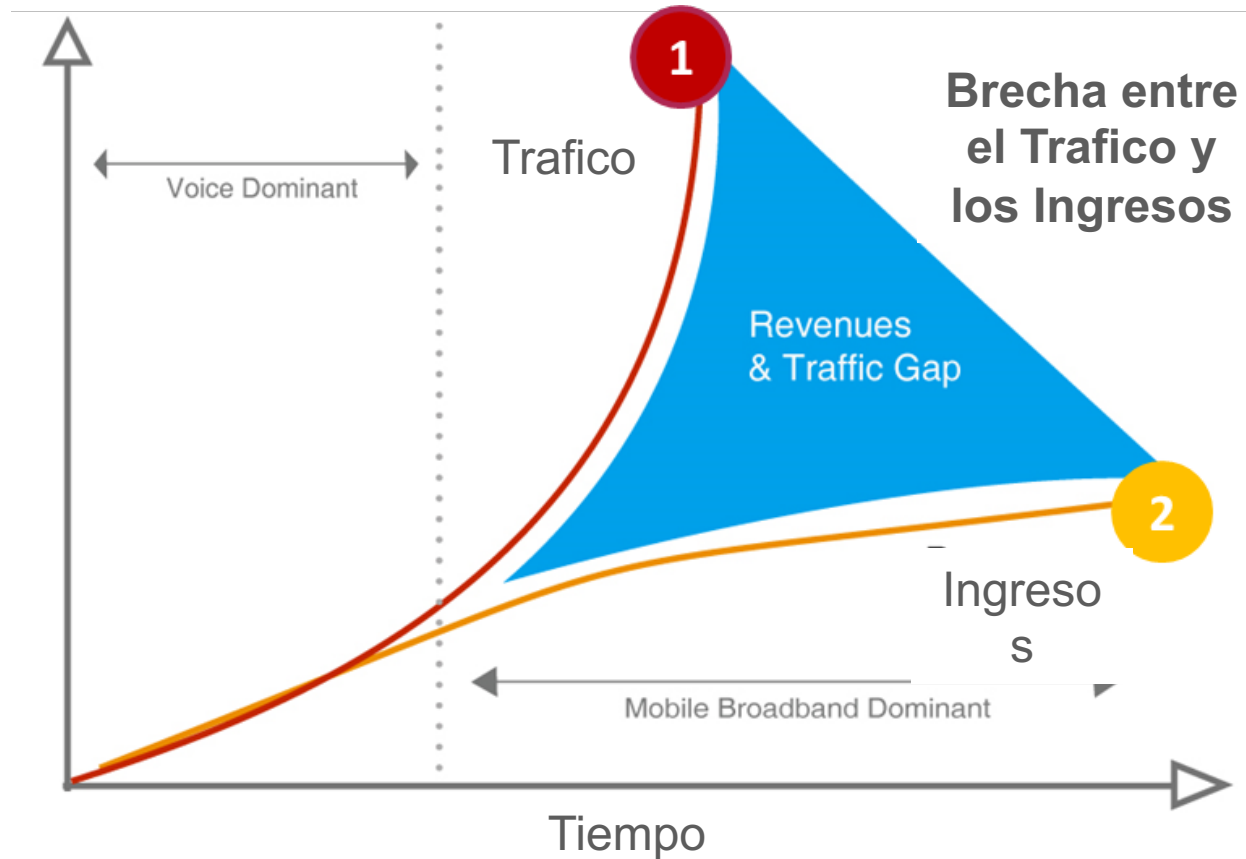
Desde 2013, los cambios son más rápidos y más radicales de lo esperado.

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



Desafío de la Industria #1

Los paradigmas del costo actual no son sostenibles



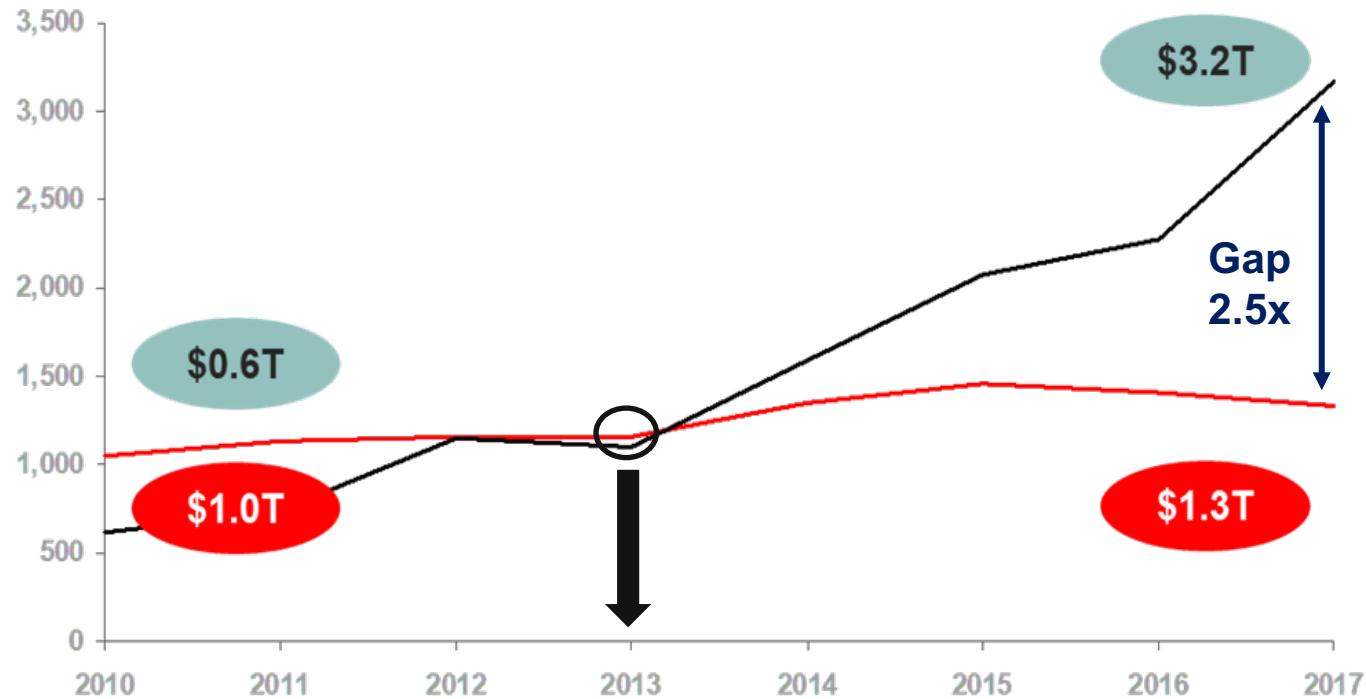
- 1 Se espera que el tráfico crezca más de **8-veces** en los siguientes 5 años, fundamentalmente por el video
- 2 Crecimiento pronosticado de los ingresos por debajo **tasa de crecimiento anual compuesto del 2%**



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

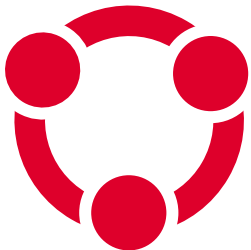
Nuevos modelos de colaboración para lograr escala



Redefinir y **lograr escalas**



Innovar con velocidad y agilidad



Desarrollar **nuevos modelos de colaboración**

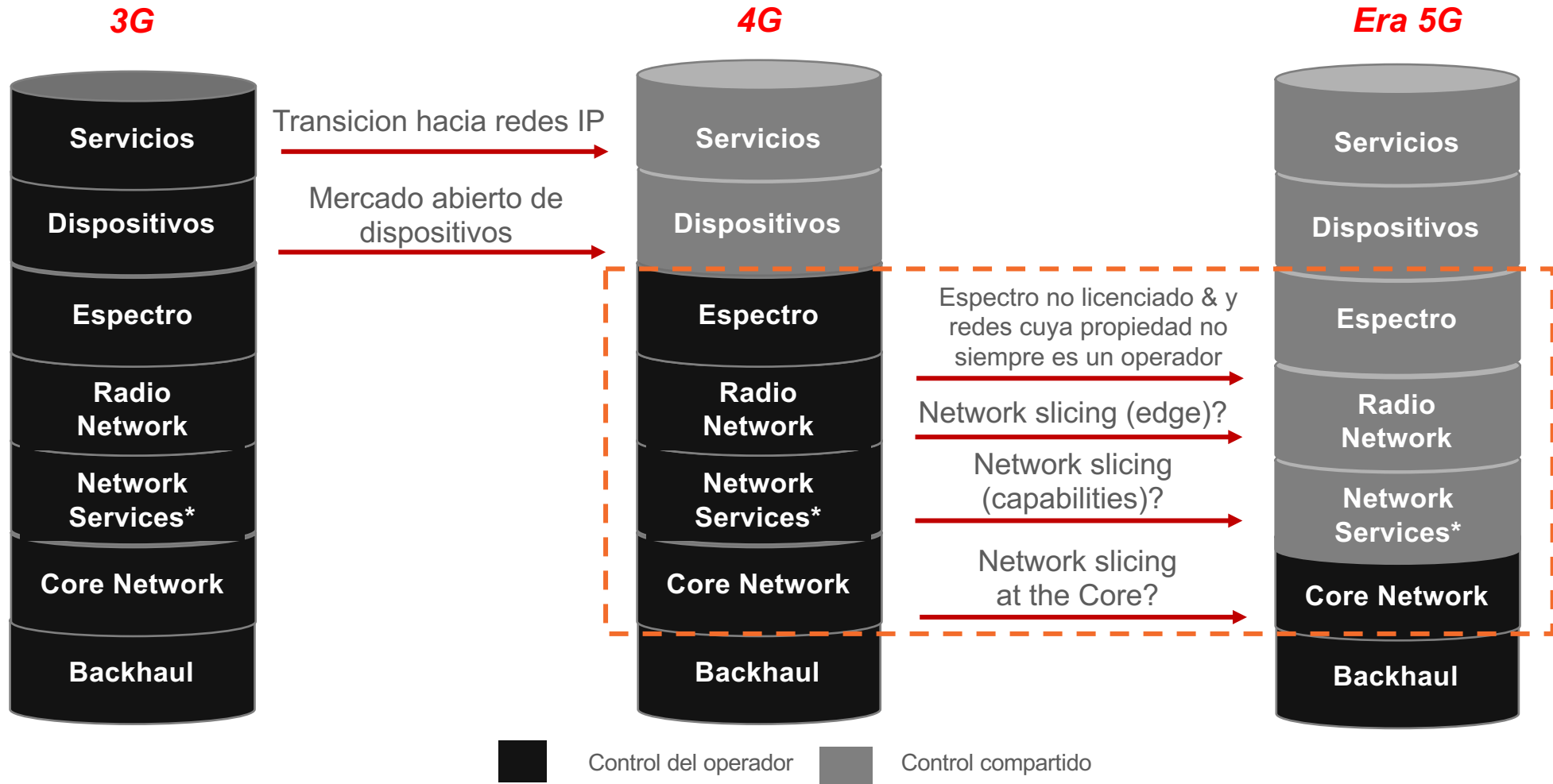


Trabajar dentro de **nuevos entornos competitivos / regulatorios**





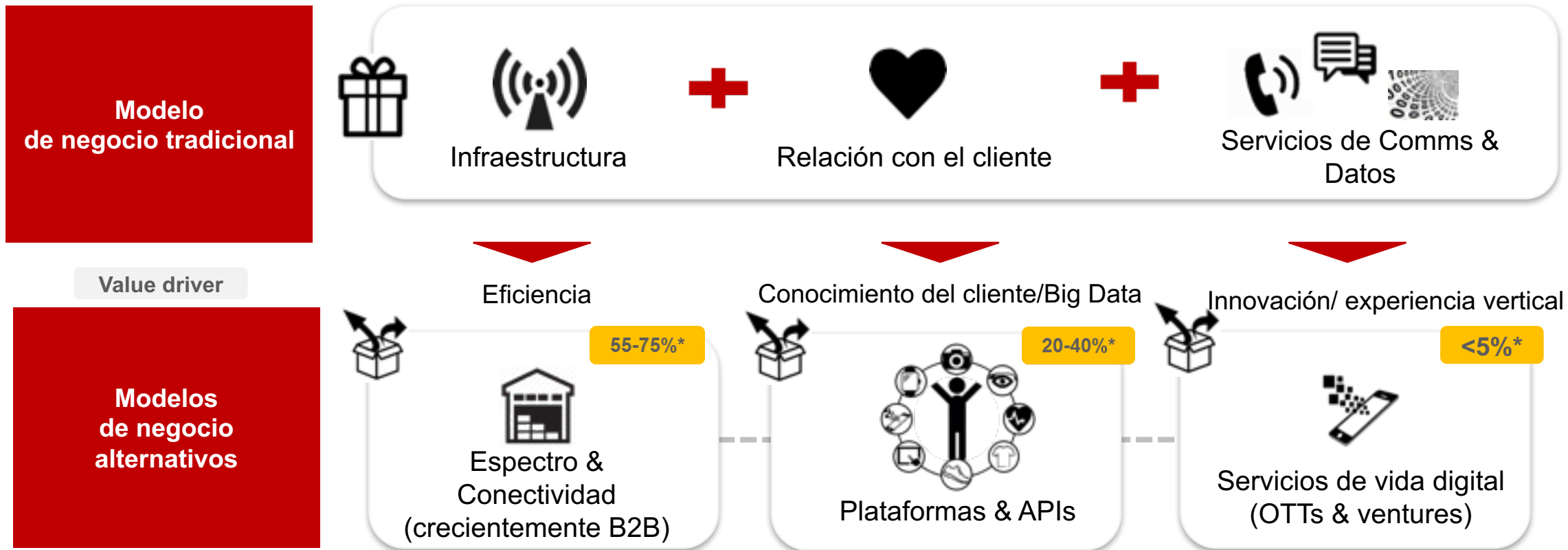
La transición hacia las redes de próxima generación desagrega los puntos de control tradicionales



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 4th 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

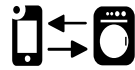
9 mm



2020

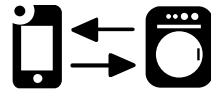
Conexiones IOT

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

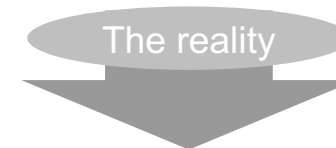
3

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



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

Early NSA



Hybrid



SA

~2018-2021

~2021-2025

>2025



Monta la ola, prepárate para los futuros modelos de servicio



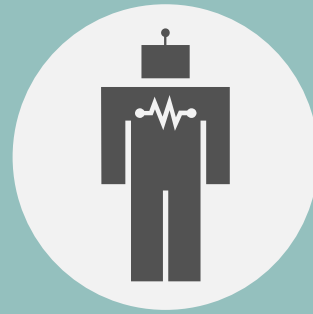
Enfocarse en las necesidades futuras de los consumidores



Horizontalizar la arquitectura digital



Construya o asocie con la plataforma



Prepárate para IA y automatización



Proteger capacidades de provisión de servicios

