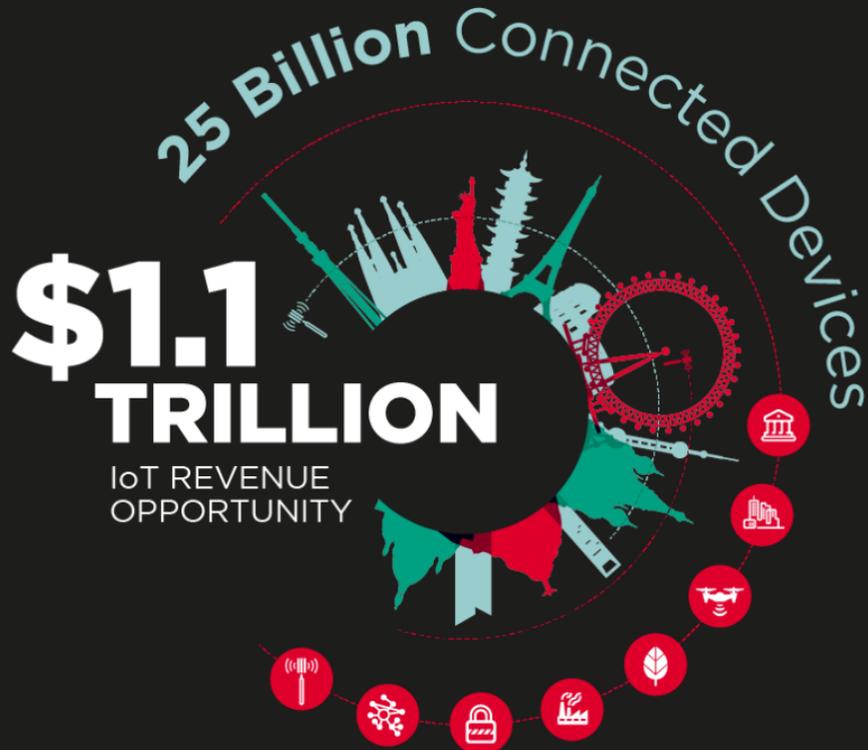




Internet  
of Things



## El rol de IoT como Tecnología clave para el desarrollo de la 4ta Revolución Industrial

Alejandro Adamowicz, Director de Tecnología para  
Latinoamérica – GSMA

[aadamowicz@gsma.com](mailto:aadamowicz@gsma.com)



Internet of Things

# Acerca de la GSMA



GSMA  
FUNDADA EN  
**1987**

## OFICINAS EN EL MUNDO:



LONDRES



DUBAI



ATLANTA



BRUSELAS



BARCELONA



HONG KONG



BRASILIA



BUENOS AIRES



SAN PABLO



NAIROBI



NUEVA DELHI



SHANGHAI



La GSMA representa los intereses de los operadores móviles de todo el mundo



REUNIENDO A CASI  
**800**  
OPERADORES MÓVILES



CON  
**300+**  
COMPAÑÍAS  
del ecosistema móvil general



Cada año, el Mobile World Congress y el Mobile World Congress de Shanghai, los eventos más importantes de la industria móvil, atraen en conjunto a más de

**130,000+**

personas de todo el mundo

Uno de los objetivos de la GSMA es crear un entorno regulatorio que permita a los operadores móviles aprovechar al máximo sus oportunidades, para lo cual trabaja en forma periódica con:



MINISTERIOS DE TELECOMUNICACIONES



AUTORIDADES REGULATORIAS DE TELECOMUNICACIONES



ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES E INTERNACIONALES



CON MÁS DE  
**27,000+**

Expertos de industria exclusivos para los miembros de la GSMA, Infocentre2 es el sitio para conectarse con la comunidad global de expertos de la industria

Los Grupos de Trabajo de la GSMA establecen marcos y estándares en materia comercial, operativa y técnica que ayudan al mantenimiento y avance del ecosistema de la industria móvil.



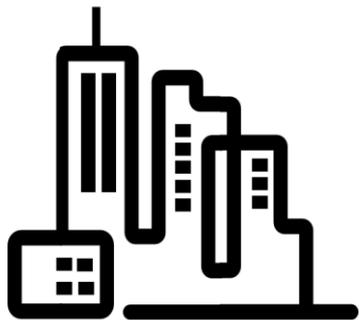
**7.500 MILLONES+**

DE CONEXIONES A NIVEL GLOBAL



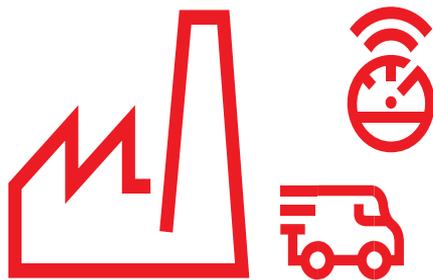
IoT no es algo nuevo, ya está presente en las ciudades, las industrias y en nuestros hogares...

Smart cities



>1.000

IoT Industrial



>60%

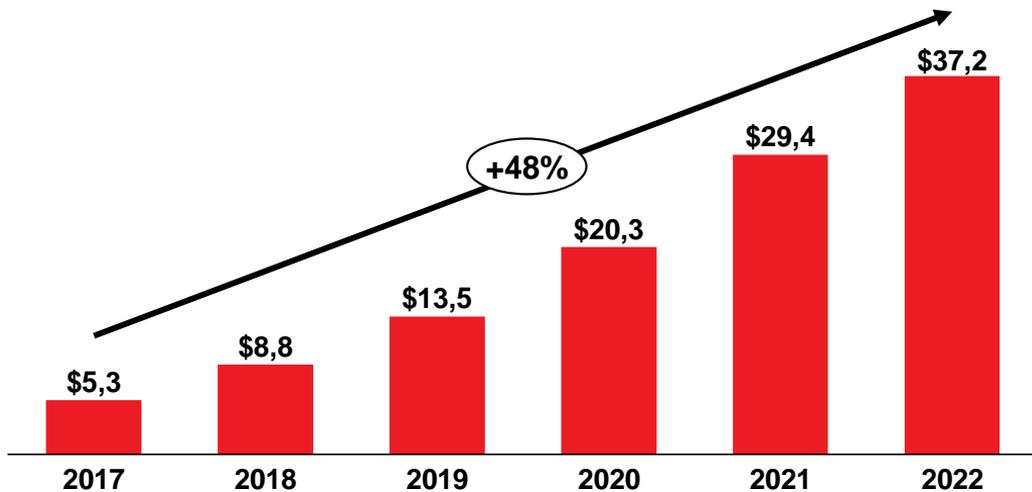
IoT de Consumo



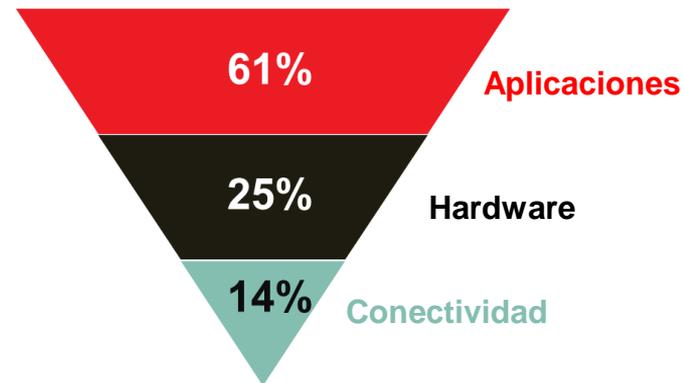
>40%

# ...con un gran potencial de creación de valor de la mano de las aplicaciones...

### Ingresos por IoT en Latinoamérica – US\$ B



### Distribución del negocio (2025)

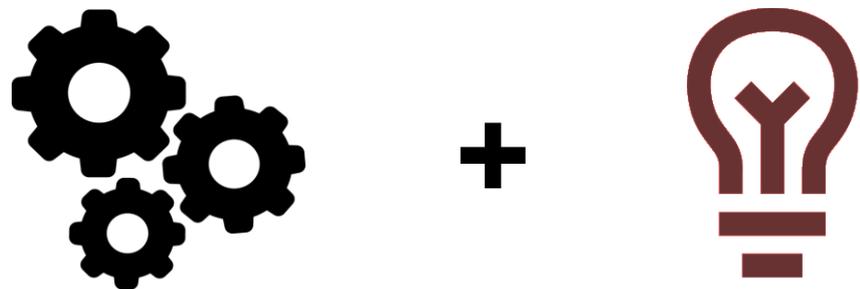


**...donde el valor está mas allá de la conectividad...**



Internet  
of Things

... aportando eficiencias y nuevos modelos de negocio  
generarán valor a toda la economía



**FACTORES CRITICOS**

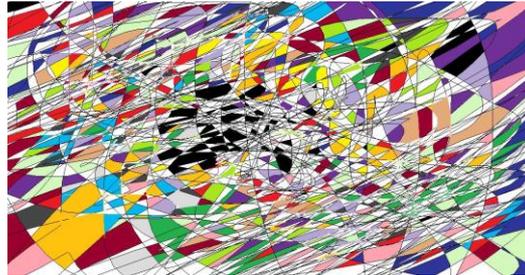
- Inter-operabilidad
- Aprovechamiento de datos
- Regulación
- Monetización



Valor generado a 2025  
**11– 19 TU\$**

Lograr la aceleración requiere enfrentar 3 grandes desafíos...

...elevada  
fragmentación...



...potencialmente  
vulnerable



Demasiados  
objetivos...

...en los que GSMA trabaja junto a todo el ecosistema de IoT

...modelo de datos, e-SIM...



...prácticas de seguridad

LTE-M NB-IoT

Estandarización  
para la escala...



# IoT demanda distintos tipos de servicios que requieren de nuevos desarrollos mas flexibles...

## IoT Masivo



Seguimiento de flotas y mercaderías



Utilities



Edificios  
inteligentes



Agricultura

Bajo volumen de datos  
Bajo costo  
Consumo de energía

## IoT de Misión Crítica



Autónomos



Control de tráfico



Aplicaciones industriales



Alta disponibilidad  
Baja latencia  
Ultra confiable

Fuente : Ericsson



# ...y las tecnologías LPWA Mobile ofrecen escala y amplitud de capacidades para distintos usos

	Unlicensed LPWA technologies			Licensed (Cellular) LPWA technologies		
	Sigfox	LoRa	RPMA (Ingenu)	LTE-M	NB IoT	EC-GSM
Range (outdoor)	< 13 km	< 11 km	< 20 km	< 11 km	< 15 km	< 15 km
Spectrum	Unlicensed 868-915 MHz	Unlicensed 868-915 MHz	Unlicensed 2400 MHz	Licensed 7-900 MHz	Licensed 7-900 MHz	Licensed 8-900 MHz
Bandwidth	0.1, 0.6 kHz	< 500 kHz	1 – 80 MHz	1.4 MHz shared	200 kHz shared	2.4 MHz shared
Data Rate	< 0.1 kbits/sec	< 10 kbits/sec	< 100 kbits/sec	< 1000 kbits/s	< 250 kbits/s	10 kbits/s
Battery Life	> 10 years	> 10 years	10-20 years	> 10 years	> 10 years	> 10 years

**La compatibilidad con los estándares 5G ya está garantizada**

# IoT móvil YA es una realidad

**Primera RED  
COMERCIAL**  
en solo 7 meses

**800+**  
Innovadores en  
Mobile IoT

**ECOSISTEMA**  
**80 OPERADORES**  
y **9 VENDORS**  
soportan los  
estándares MIoT

**34**

**IoT LABS** en **14**  
países

**41** Lanzamientos  
comerciales



**DISPONIBLES**  
**>90** Módulos  
**>20** Kits de  
desarrollo

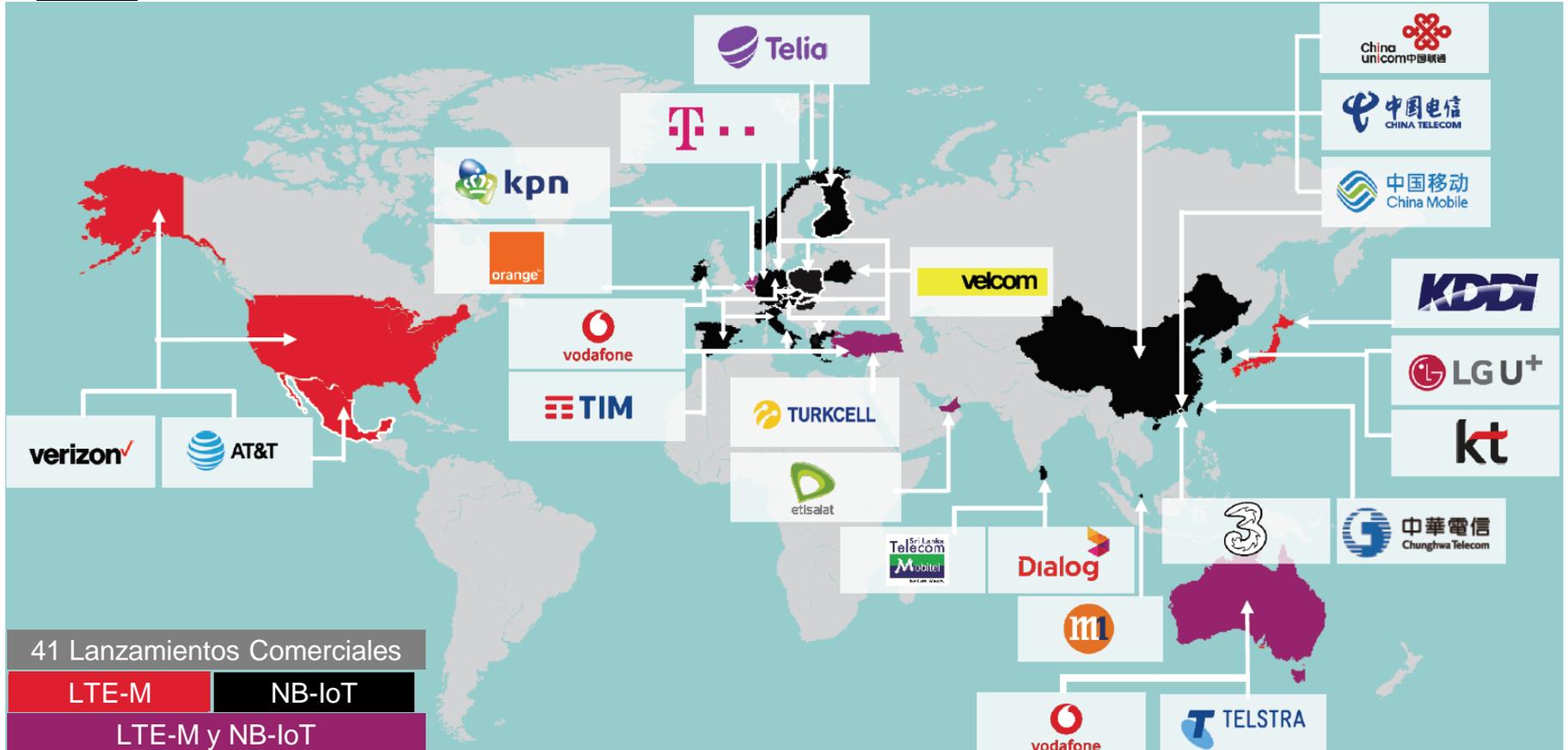
**60 pilotos** en  
los **5 continentes**





Internet of Things

# ...con China, Europa y USA a la vanguardia.



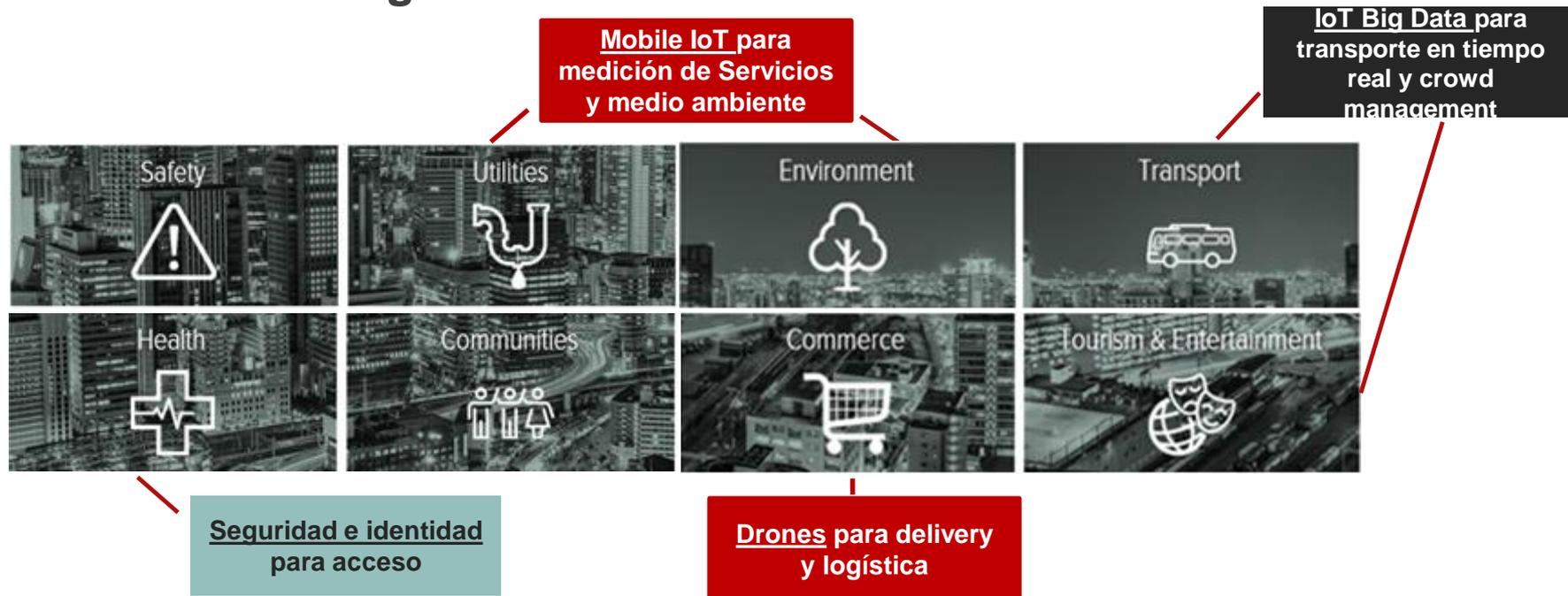
41 Lanzamientos Comerciales

LTE-M

NB-IoT

LTE-M y NB-IoT

# Con 25.000 millones de dispositivos en 2025, IoT es un componente clave en el despliegue de Ciudades Inteligentes



**Todas las ciudades inteligentes incorporan IoT como tecnología de base**

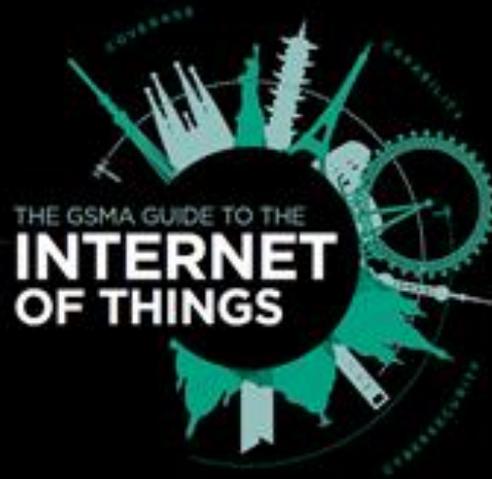


Internet  
of Things

# Todo sobre nuestro programa IoT

[www.gsma.com/iot/](http://www.gsma.com/iot/)





**Gracias**