

# SOCIOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN

## I. **LA NUEVA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

1. *El camino hacia las sociedades industriales avanzadas*
2. *La nueva sociedades informacionales*
3. *Los ordenadores y la evolución e la sociedad informacional*
4. *Internet: la red de redes*
5. *Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación*
6. ***El estudio de las telecomunicaciones: la sociedad móvil***
7. *Más allá de un tratamiento crítico de las nuevas tecnologías*

## II. **EL ESTUDIO DE LA COMUNICACIÓN**

8. *La comunicación en las ciencias sociales*
9. *La comunicación personal*
10. *La comunicación mediada*
11. *La comunicación en las organizaciones*

## III. **LA COMUNICACIÓN DE MASAS**

12. *La comunicación colectiva y sus funciones*
13. *Análisis de los medios de comunicación de masas*
14. *Teorías generales y críticas sobre los medios*
15. *Estudios generales sobre los efectos de los medios*
16. *Teorías sobre los efectos de los medios*



# Capítulo 6

## El estudio de las telecomunicaciones: la sociedad móvil

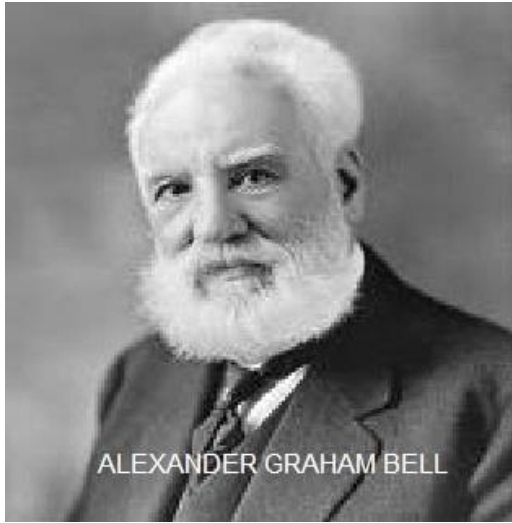


1. La industria de las telecomunicaciones
2. Una evolución tecnológica reciente: el móvil
3. Un artefacto para la nueva sociedad: la sociedad móvil
4. El móvil y la apertura de las nuevas posibilidades
5. Evolución de las telecomunicaciones

# Las TIC: la sociedad móvil

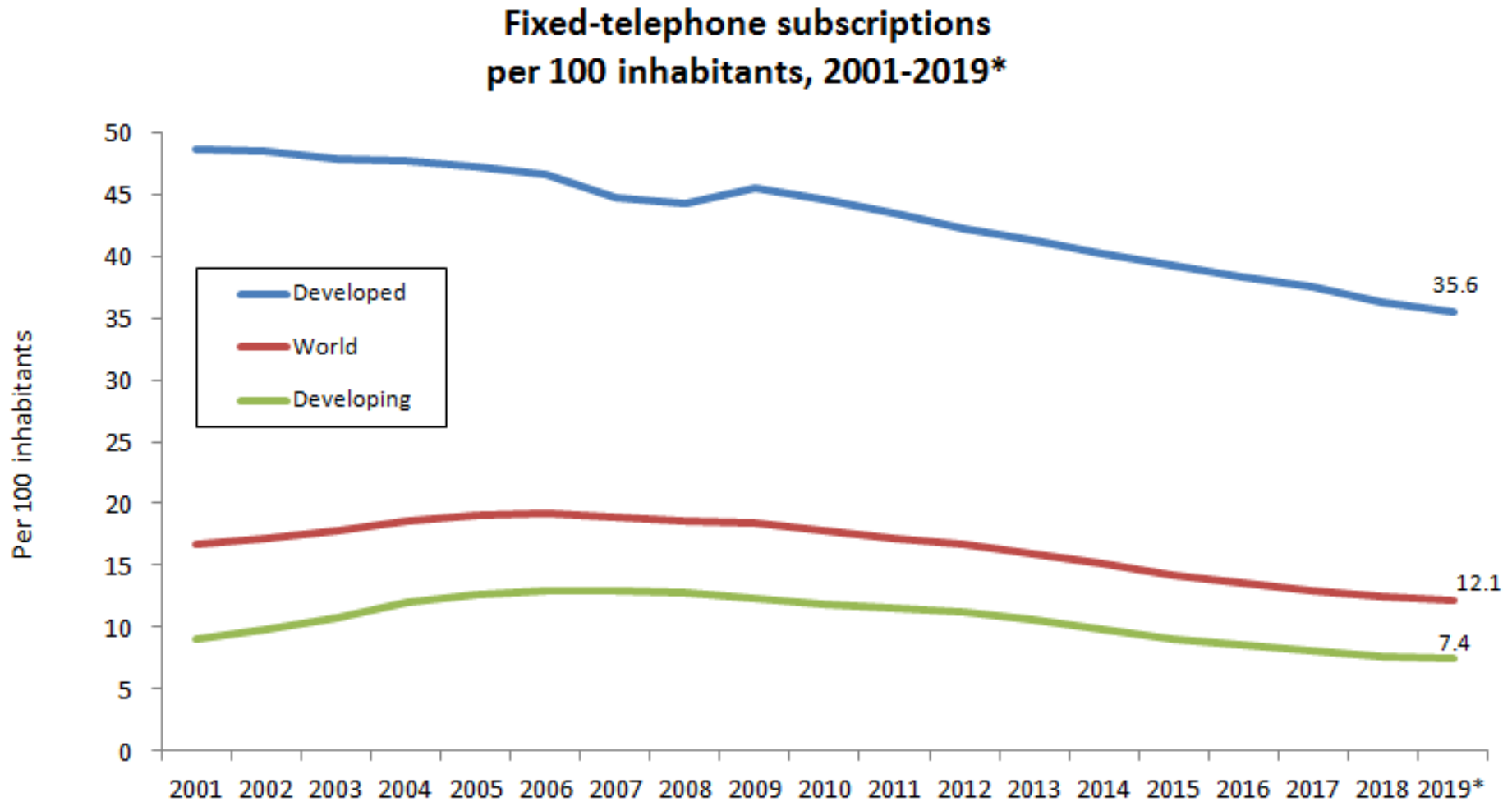
## 1. La industria de las telecomunicaciones

- ✓ Una necesidad de interconexión para alcanzar la madurez industrial
  - 1844: Se envía un mensaje entre Baltimore y Washington: a base de puntos y rayas
  - Un campo de trabajo para los inventores: comunicaciones rápidas a distancia
- ✓ Un ritmo trepidante de interconexión: se inicia el teléfono
  - 1876: Boston y Cambridge; 892: Nueva York y Chicago (Bell o Mecci)
  - 1899: Las dos Costas de USA; 1956: primer cable Atlántico
  - Un instrumento de modernidad: no tener acceso es pobreza extrema
- ✓ El teléfono “fijo” una necesidad generalizada en el mundo: algunos datos
  - Un crecimiento paulatino en el siglo XX
  - Su desarrollo inicial paralelo al de las grandes empresa
  - Estancamiento en el siglo XXI: Evolución general en la ultima década
  - Diferentes estándares por regiones geográficas: ricos y pobres
  - Se alcanza un límite pero dependiendo del punto de partida
  - Sus límites: atados a un cable en una sociedad móvil

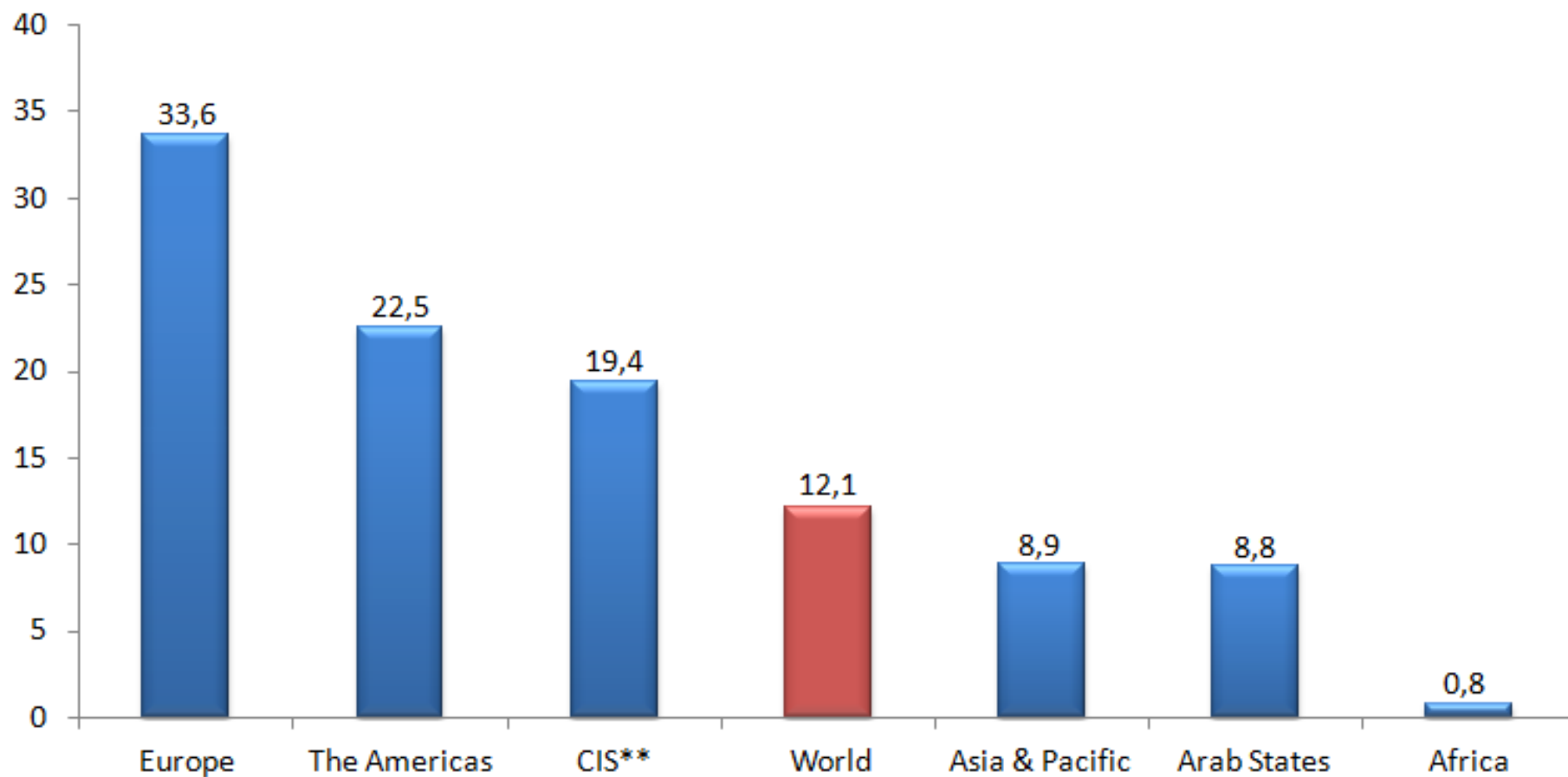


# EVOLUCIÓN DE LOS TELÉFONOS FIJOS EN EL MUNDO

## Suscripciones telefónicas fijas por cada 100 habitantes, 2001-2019



## Fixed-telephone subscriptions per 100 inhabitants, 2019\*



Fuente: ITU 2020



# ALGUNOS PAÍSES CON MAYOR NÚMERO DE TELÉFONOS FIJOS

País	2019		2010		2000		1990	
	Nº DE TELÉFONOS (miles)	POR 100 HABITANTES	Nº DE TELÉFONOS (miles)	POR 100 HABITANTES	Nº DE TELÉFONOS (miles)	POR 100 HABITANTES	Nº DE TELÉFONOS (miles)	POR 100 HABITANTES
China	191.033	13,3	294.383	21,9	144.829	11,4	6.850	0,6
EE.UU.	107.568	32,7	148.572	47,9	192.513	68,1	136.114	53,7
Japón	62.743	49,4	65.619	51,9	61.957	49,3	54.528	44,6
Alemania	40.400	48,4	52.800	64,2	50.220	61	31.887	40,3
Francia	37.797	58,0	40.447	64,4	33.987	57,6	28.084	49,5
Brasil	33.712	15,9	42.141	21,6	30.926	17,8	9.409	6,3
Reino Unido	32.288	47,8	33.409	53,9	35.228	59,8	25.368	44,3
México	22.717	17,8	19.892	17,5	12.332	12,3	5.355	6,4
India	21.004	1,5	35.090	2,9	32.436	3,9	5.075	0,6
<b>España</b>	<b>19.639</b>	<b>42,0</b>	<b>20.209</b>	<b>43,9</b>	<b>17.104</b>	<b>42,5</b>	<b>12.603</b>	<b>32,4</b>
Italia	19.519	32,2	22.536	37,2	27.153	47,7	22.350	39,3
Polonia	6.824	18,0	7.667	20,0	10.946	28,6	3.293	8,7
Holanda	5.560	32,5	7.232	43,5	9.889	62,3	6.940	46,7
Portugal	5.087	49,7	4.477	41,9	4.321	41,9	2.379	24,0
Suecia	1.751	17,4	4.924	52,5	6.056	68,3	5.849	68,3
Finlandia	269	4,8	1.250	23,3	2.849	55,1	2.670	53,0

# Las TIC: su aparición y consecuencias

## 2. Una evolución tecnológica reciente: el móvil

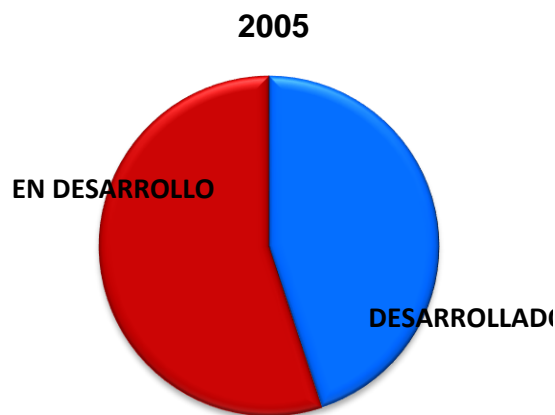
- ✓ Un artefacto que multiplica la comunicación en movilidad
  - Capacidad
  - Rapidez
  - Omnipresencia
  - Calidad de transmisión
- ✓ Cambios tecnológicos que facilitan el cambio: posibilidades ilimitadas
  - Del cable de cobre endurecido a la fibra óptica
  - Los satélites artificiales
  - Mas allá de las experiencias analógicas: tecnología digital
  - Tecnología celular
- ✓ Un salto inesperado: de la tecnología tradicional telefónica a la del móvil:
  - Evolución inicial a escala global
  - También en los países
- ✓ Un problema de tamaño: pero no solo
- ✓ La evolución del artefacto: con una realidad múltiple

# EVOLUCIÓN DEL USO DE TELEFONOS MÓVILES POR NIVEL DE DESARROLLO

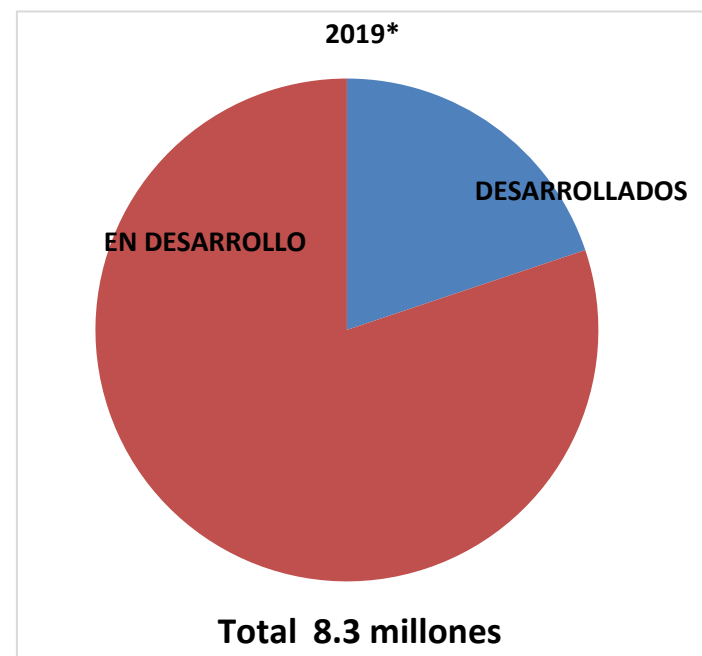
	2000		2005		2019	
	DESARROLLADO	EN DESARROLLO	DESARROLLADO	EN DESARROLLO	DESARROLLADO	EN DESARROLLO
Subscripciones a móviles (en millones)	469	250	992	1.215	1.649	6.656
Total	719		2.207		8.304	



Total 719 millones



Total 2.2 millones



Total 8.3 millones

# ALGUNOS PAÍSES CON MAYOR NÚMERO DE MÓVILES

	País	2019		2010		2000		1990	
		Nº DE MÓVILES (miles)	POR 100 HABITANTES	Nº DE MÓVILES (miles)	POR 100 HABITANTES	Nº DE MÓVILES (miles)	POR 100 HABITANTES	Nº DE MÓVILES (miles)	POR 100 HABITANTES
1	China	1.746.238	121,8	859.003	64,0	85.000	6,7	18	0,0
2	India	1.151.480	84,2	752.190	61,4	3.577	0,3	0	0,0
3	EE.UU	442.457	134,5	285.125	91,9	109.478	38,7	5.283	2,1
4	Indonesia	341.277	126,1	211.290	87,1	3.669	1,7		
5	Rusia	239.795	164,4	237.689	166,0	3.263	2,2		
6	Brasil	202.009	95,7	196.930	101,0	23.182	13,3	1	0,0
7	Japón	186.514	147,0	123.287	97,4	66.784	53,1	869	0,7
8	Nigeria	184.592	91,8	87.297	55,0	30	0,0		
9	Bangladés	165.572	101,5	67.923	44,6	279	0,2		
10	Pakistán	165.405	76,4	99.185	58,1	306	0,2		
11	Vietnam	136.230	141,2	111.570	126,8	788	1,0		
16	Alemania	107.200	128,3	88.400	106,4	48.202	58,5	273	0,4
19	R. Unido	80,967	119,9	81.115	130,8	43.452	73,8	1.114	2,0
21	Italia	79.480	131,2	93.636	154,7	42.246	74,1	266	0,5
22	Francia	72.040	110,6	57.785	92,0	29.052	49,2	283	0,5
26	España	55.355	118,5	51.389	111,5	24.265	60,2	55	0,1



# LOS DIEZ PAÍSES CON MAYOR NÚMERO DE TELÉFONOS MÓVILES

País	2019		2010		2000		1990	
	Nº DE Tfnos. (miles)	POR 100 HABIT.	Nº DE Tfnos. (miles)	POR 100 HABIT.	Nº DE Tfnos. (miles)	POR 100 HABIT.	Nº DE Tfnos. (miles)	POR 100 HABIT.
<b>China</b>	1.746.238	121,8	859.003	64,0	85.000	6,7	18	0,0
<b>India</b>	1.151.480	84,2	752.190	61,4	3.577	0,3	0	0,0
<b>EE.UU</b>	442.457	134,5	285.125	91,9	109.478	38,7	5.283	2,1
<b>Indonesia</b>	341.277	126,1	211.290	87,8	3.669	1,7		
<b>Rusia</b>	239.795	164,4	237.689	165,5	3.263	2,2		
<b>Brasil</b>	202.009	95,7	196.930	101,0	23.182	13,3	1	0,0
<b>Japón</b>	186.514	147,0	123.287	97,4	66.784	53,1	869	0,7
<b>Nigeria</b>	184.592	91,8	87.297	54,6	30	0,02		
<b>Bangladés</b>	165.572	101,5	67.923	44,9	279	0,2		
<b>Pakistán</b>	165.405	76,4	99.185	57,3	306	0,2		





1982 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994



1995 1996 1997 1998 1999



2000 2001 2002



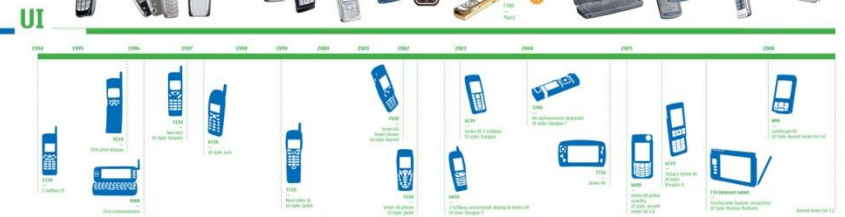
2003 2004



2005



2006



# LA SOCIEDAD MOVIL

## 3. Un artefacto para una nueva sociedad: la sociedad móvil

- ✓ Etapas: de un campo en expansión desde 1940 (Handy Talky, Armada USA)
  - 1ª G: Analógicas, nacionales, sólo voz: radioteléfono (1973), comercial (1982)
  - 2ª G: GSM: Digital, voz y datos, internacional (1987)
  - 3ª G: UMTS: voz de calidad, contenidos multimedia (2001)
  - 4ª G: LTE y otros: más de 4 Mbps. Para Internet (protocolos TCP/IP) (2007): 100 G de memoria, videocámara...
- ✓ La explosión móvil:
  - Evolución general explosiva: en 2012 más teléfonos que habitantes en el mundo
  - Por grado de desarrollo: con países billonarios, en países pobres y nuevos usos
  - Un servicio de máxima penetración
- ✓ Necesitamos otros indicadores: varios servicios complementarios
- ✓ Importancia de anchos de banda: evolución, distinta disponibilidad y liderazgo
- ✓ La apertura de nuevas posibilidades todavía no pensadas
  - Nuevos usos: el modelo cloud computing: en especial para los más jóvenes
  - Nuevos problemas: culturales, de contenido, etc.
  - Un futuro impredecible

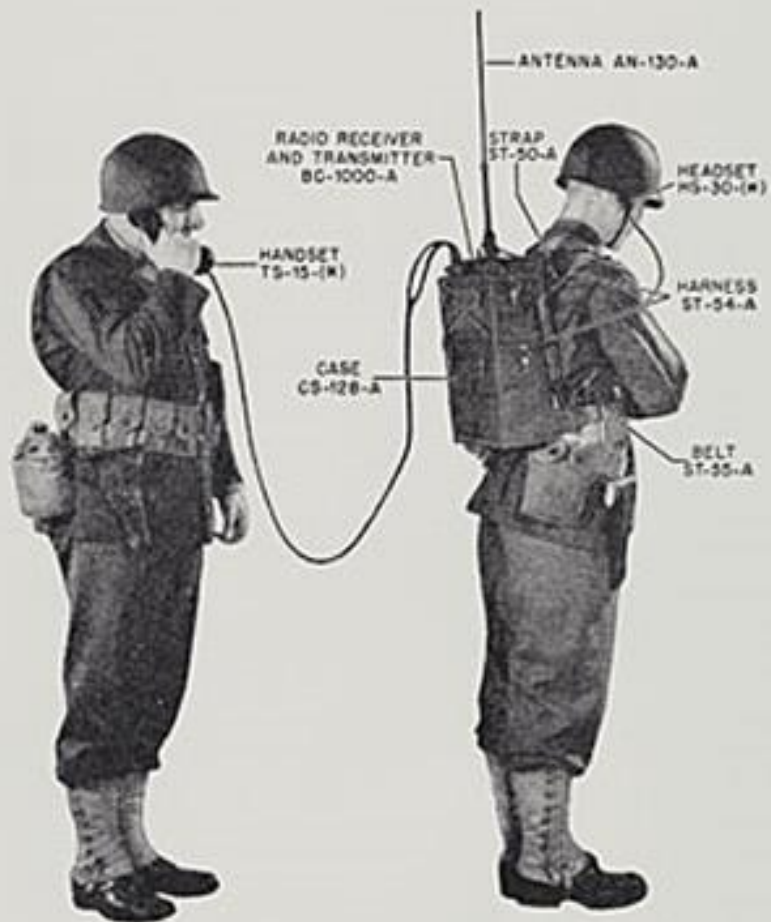
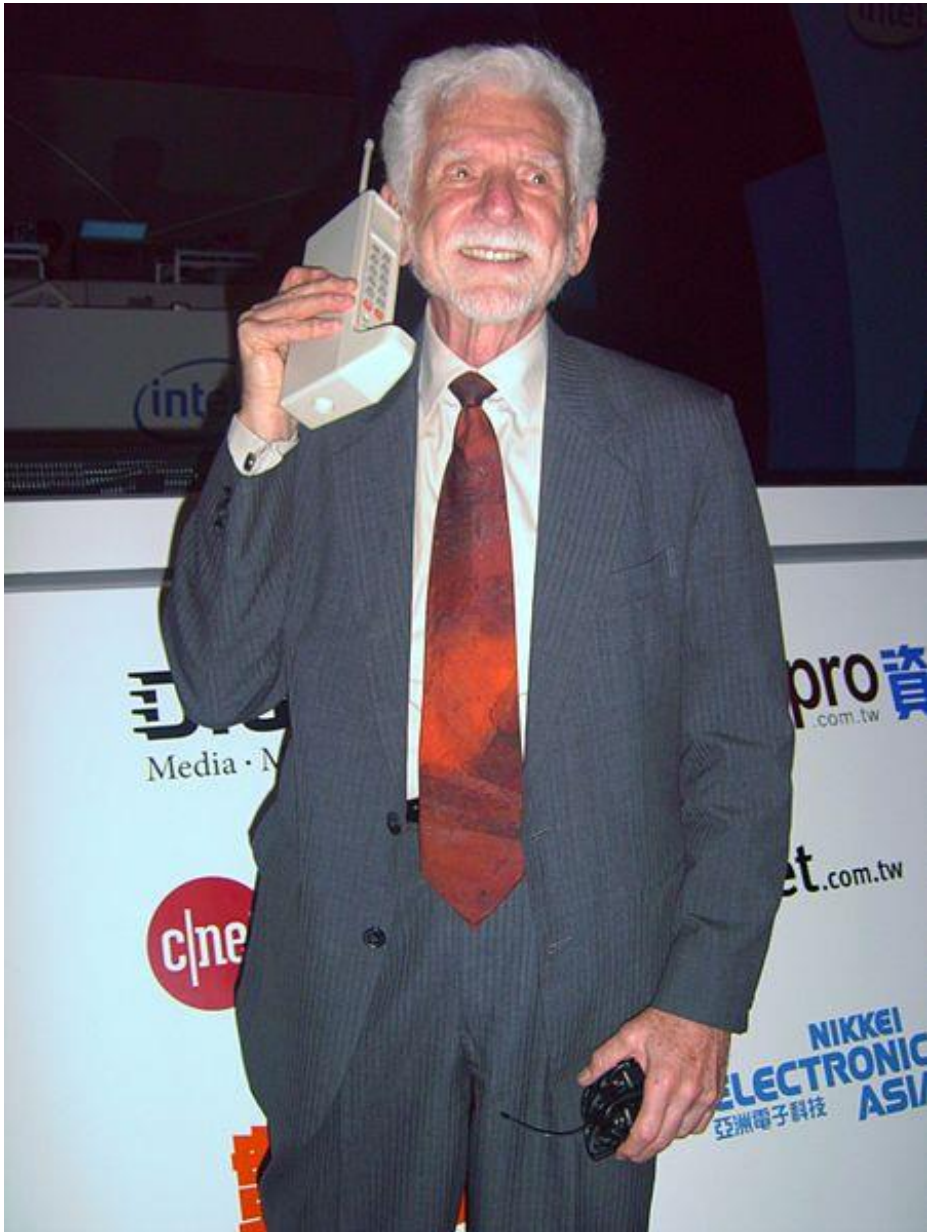


Figure 1. Radio Set SCR-300-A. In Use, Viewed From Right Side.



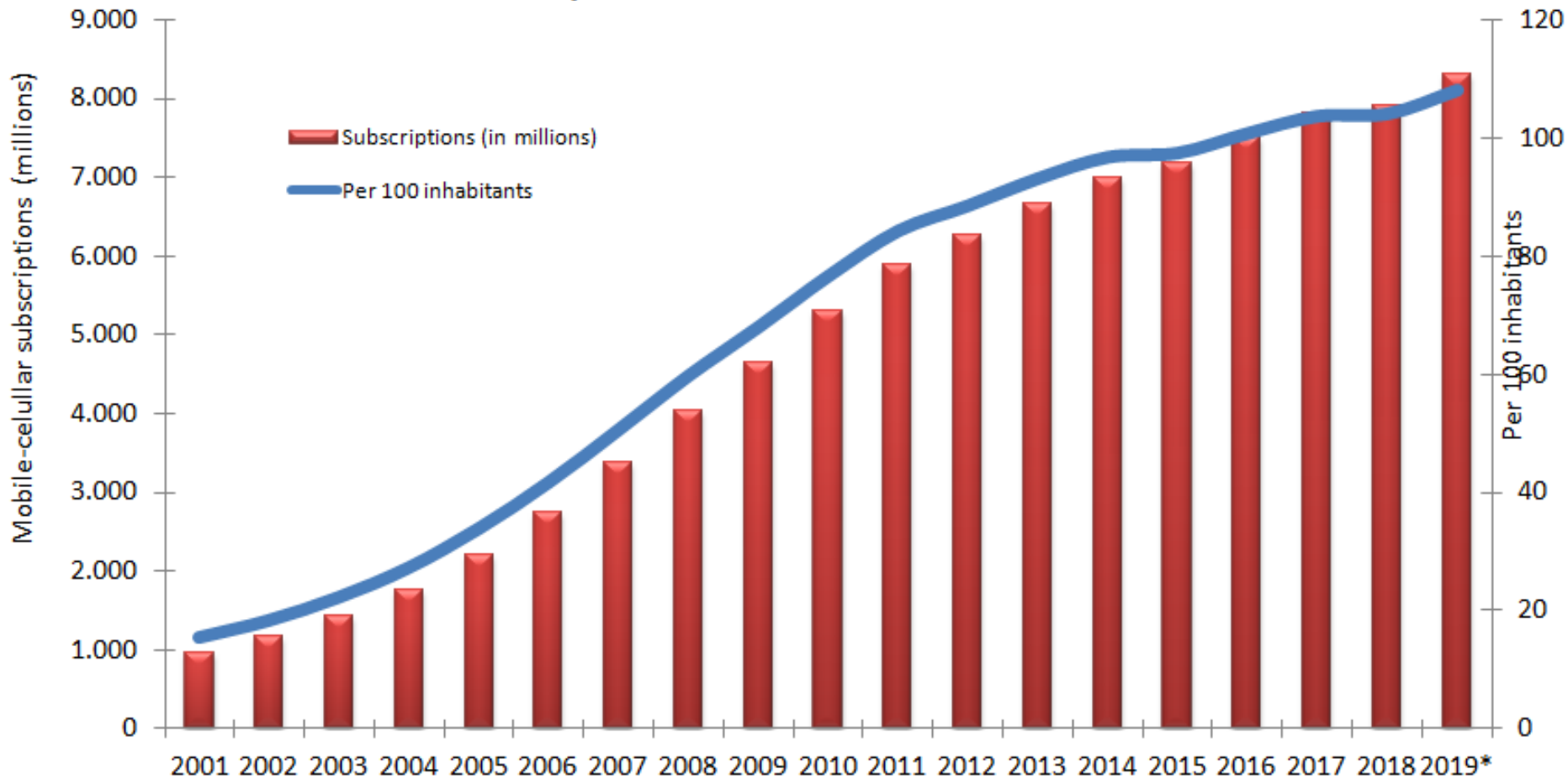
**Martin Cooper: Considerado padre de los móviles en los años 70**



**Telefonía que se va estilizando**



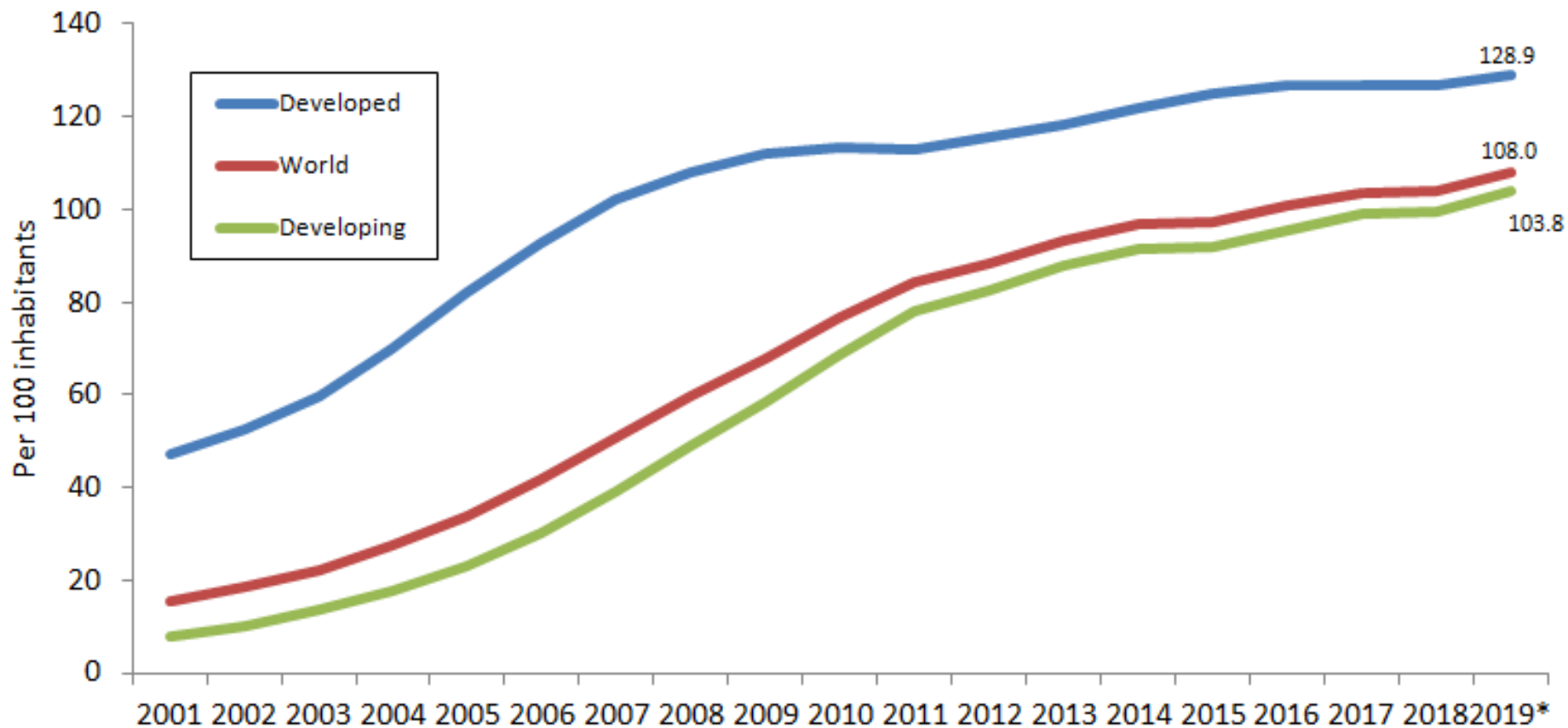
# Evolución de los móviles en el mundo por cada 100 habitantes 2001-2019



Fuente: ITU 2020



# Evolución de los móviles en el mundo 2001-2019 por grado de desarrollo



Fuente: ITU 2020



# Race to the first billion



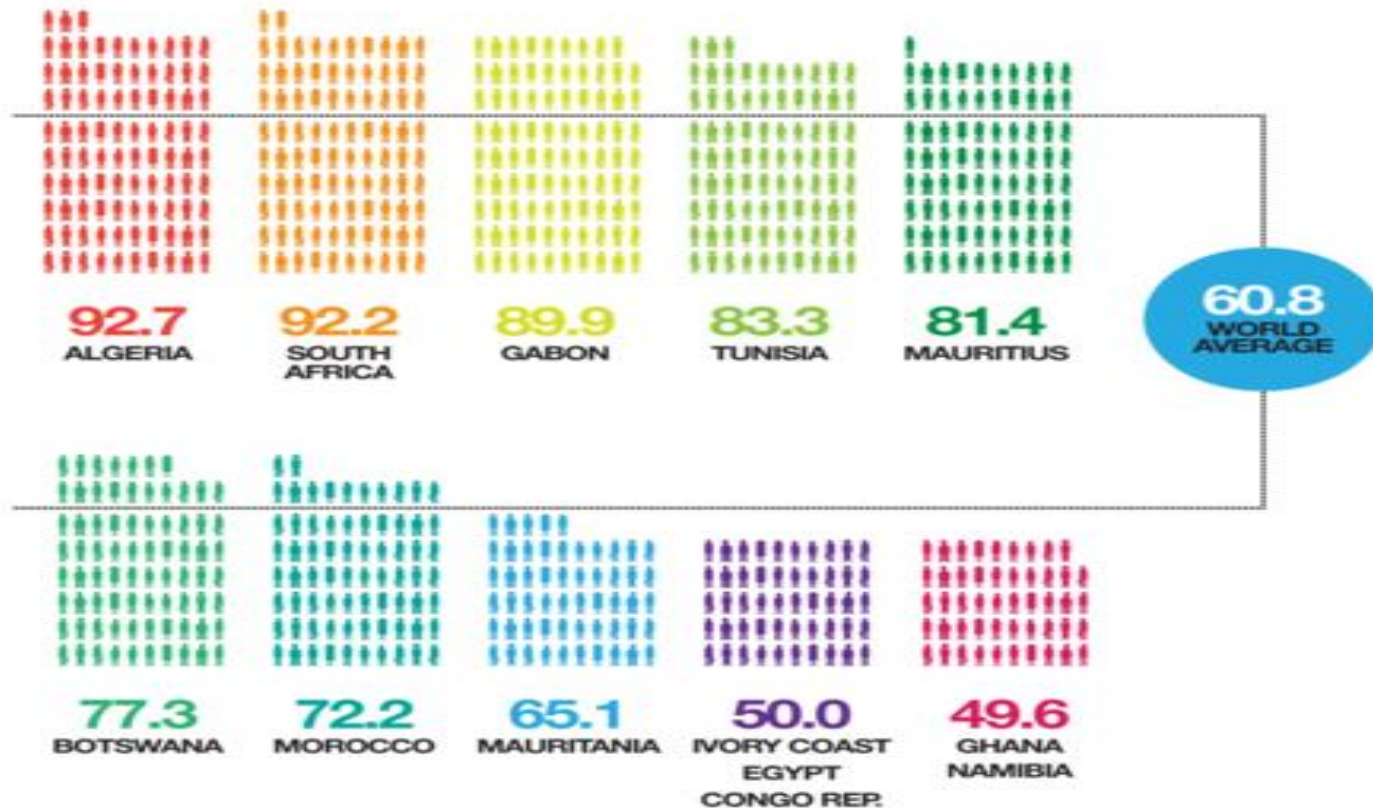
Source: Chetan Sharma Consulting, 2011



# African Mobile Subscriptions

## MOBILE SUBSCRIPTIONS PER 100 PEOPLE

Prepaid and contract subscriptions to a public mobile telephone service using mobile technology, which provide access to a public telephone network.



### SOURCES:

[data.worldbank.com](http://data.worldbank.com)  
[www.google.com/publicdata](http://www.google.com/publicdata)

### MORE COOLNESS?

#ODMACT  
[afrografique.tumblr.com](http://afrografique.tumblr.com)

Infographic designed by  
[@vanisaweso](https://twitter.com/vanisaweso)

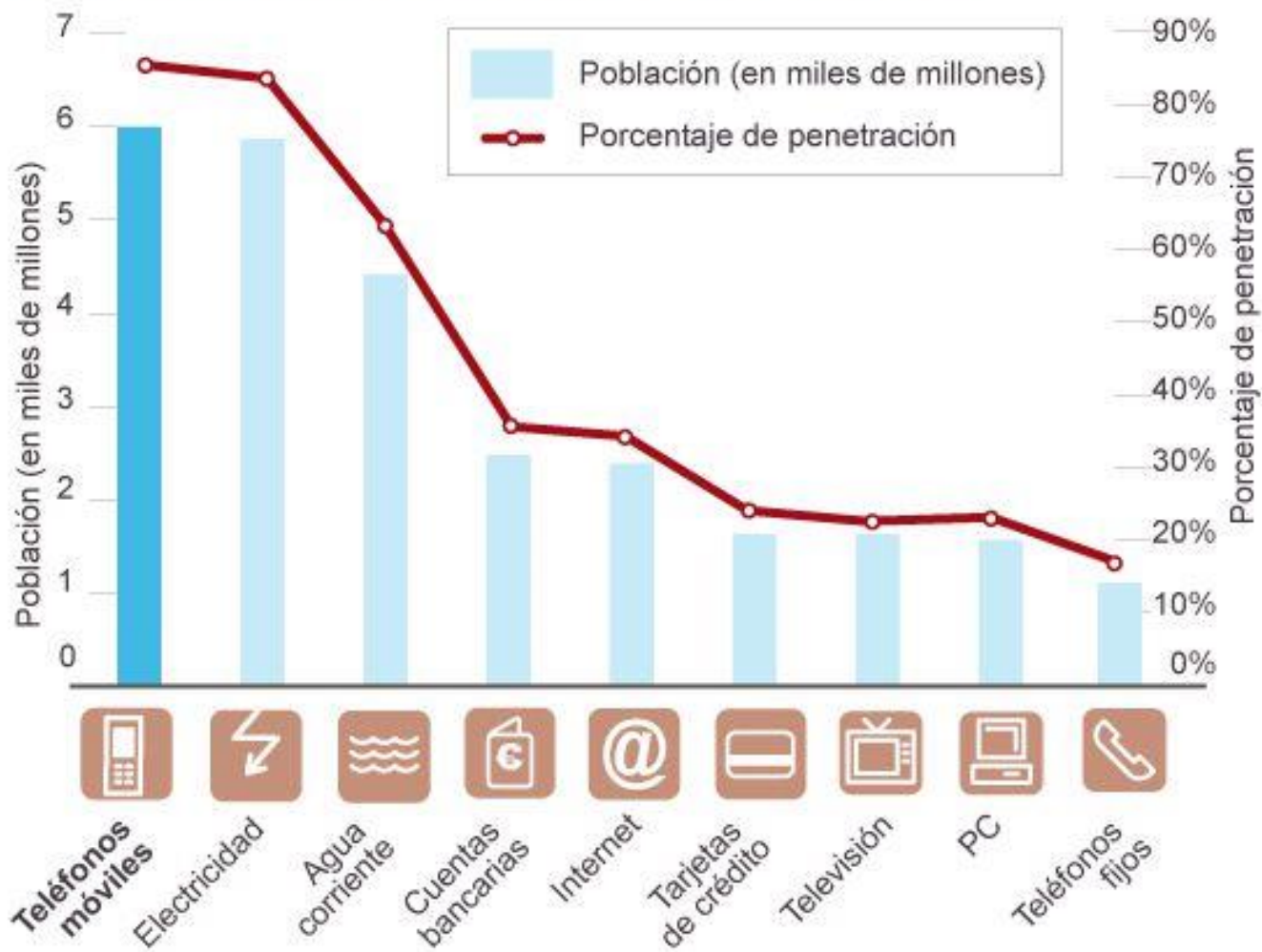


# Nuevos usos de los móviles en África

- **África** el mercado con mayor crecimiento adaptado a las necesidades de los africanos: con cargadores solares, con dínamo de carga, con linterna incluida...
- Conocimiento del precio final de sus productos en los mercados de la capital.
- Servicios bancarios (**Kenia** transferencia monetarias, **Somalia** transferencias internacionales que llegan a los pueblos más diminutos...)
- Movilizar a la población (control en **Etiopía, Egipto, Libia...**)
- Control de la gestión de administraciones públicas y servicios.
- Nuevas posibilidades para el desarrollo y la lucha contra la pobreza.



## PENETRACIÓN DE SERVICIOS EN EL MUNDO



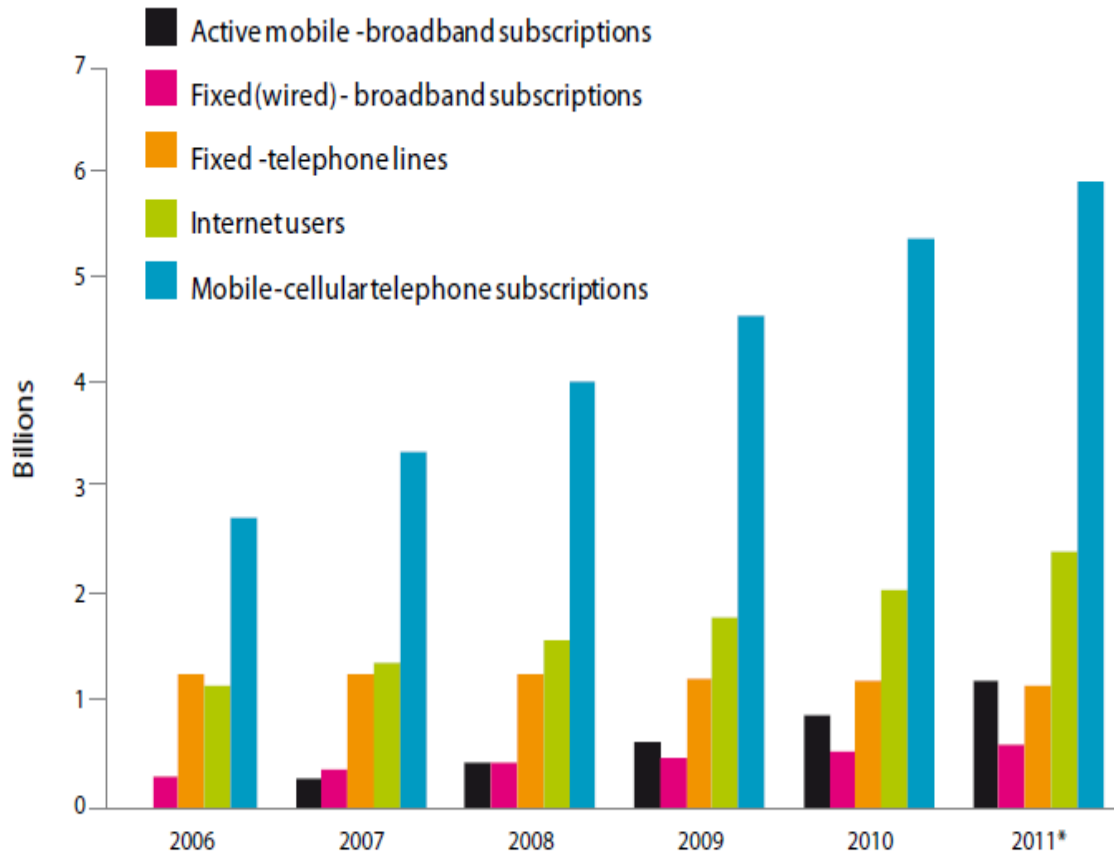
Fuente: Chetan Sharma Consulting.

EL PAÍS



# Almost

## 6 billion mobile-cellular subscriptions



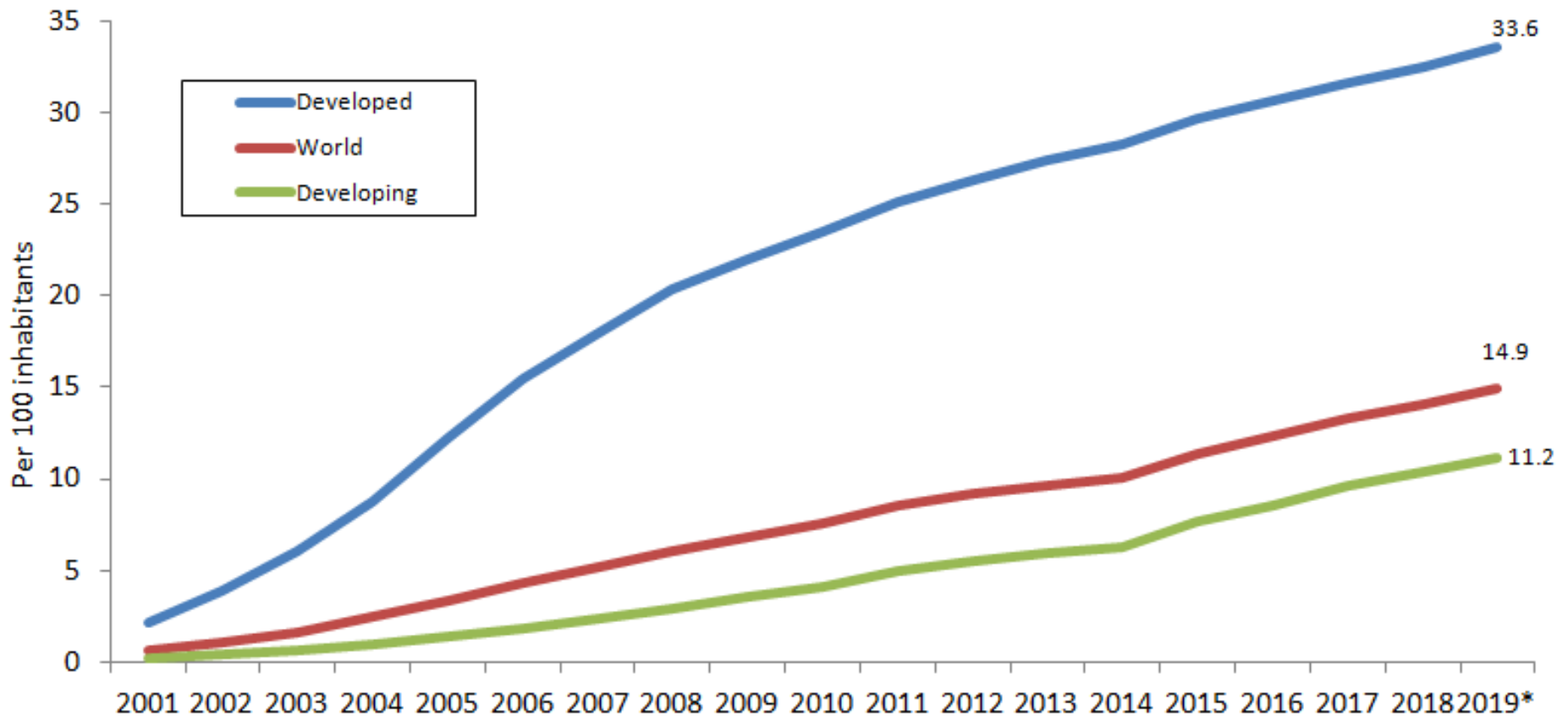
- With 5.9 billion mobile-cellular subscriptions, global penetration reaches 87%, and 79% in the developing world.
- Mobile-broadband subscriptions have grown 45% annually over the last four years and today there are twice as many mobile-broadband as fixed-broadband subscriptions.

Note: \* Estimate

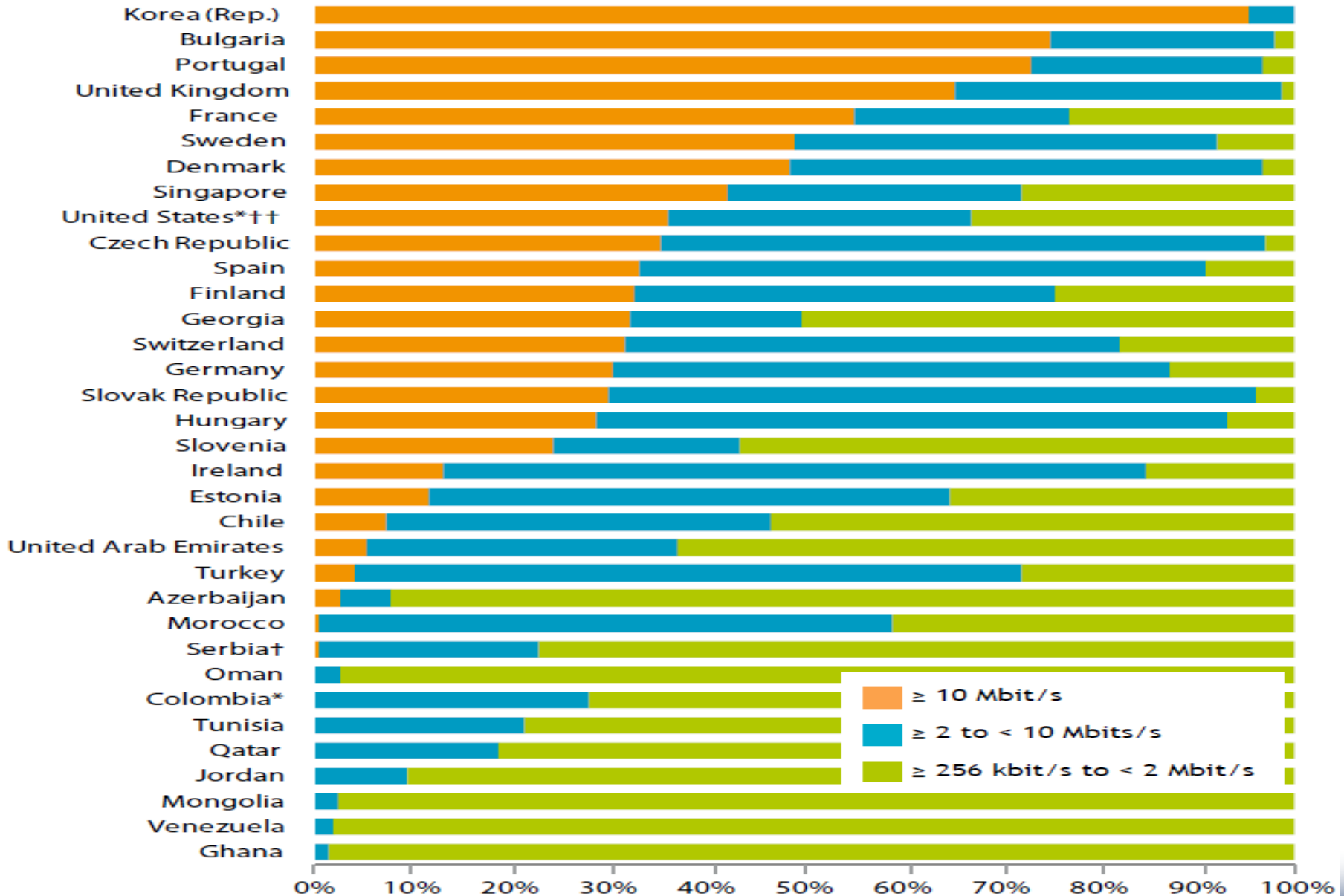
Source: ITU World Telecommunication/ICT Indicators database



# Evolución de la banda ancha fija en el mundo



# Evolución de los móviles en el mundo por ancho de banda y países



## PAÍSES LÍDERES ANCHO DE BANDA FIJA Y MÓVIL

Economy	Fixed-broadband subscriptions per 100 inhabitants	Economy	Active mobile-broadband subscriptions per 100 inhabitants*
Netherlands	38.1	Korea (Rep.)	91.0
Switzerland	37.9	Japan	87.8
Denmark	37.7	Sweden	84.0
Korea (Rep.)	35.7	Australia	82.7
Norway	35.3	Finland	78.1
Iceland	34.1	Hong Kong, China	74.5
France	33.9	Portugal	72.5
Luxembourg	33.2	Luxembourg	72.1
Sweden	31.8	Singapore	69.7
Germany	31.7	Austria	67.4
United Kingdom	31.6	New Zealand	66.2
Belgium	31.5	Kuwait	63.5
Hong Kong, China	29.9	Israel	62.2
Canada	29.8	Brunei Darussalam	61.4
Finland	28.6	Cyprus	61.3
United States	27.6	Italy	59.4
Malta	27.5	United Arab Emirates	58.4
Japan	26.9	Greece	58.3
Estonia	25.1	Saudi Arabia	57.8
Singapore	24.9	Macao, China	56.1
New Zealand	24.9	United Kingdom	56.0
Slovenia	24.2	Spain	55.7



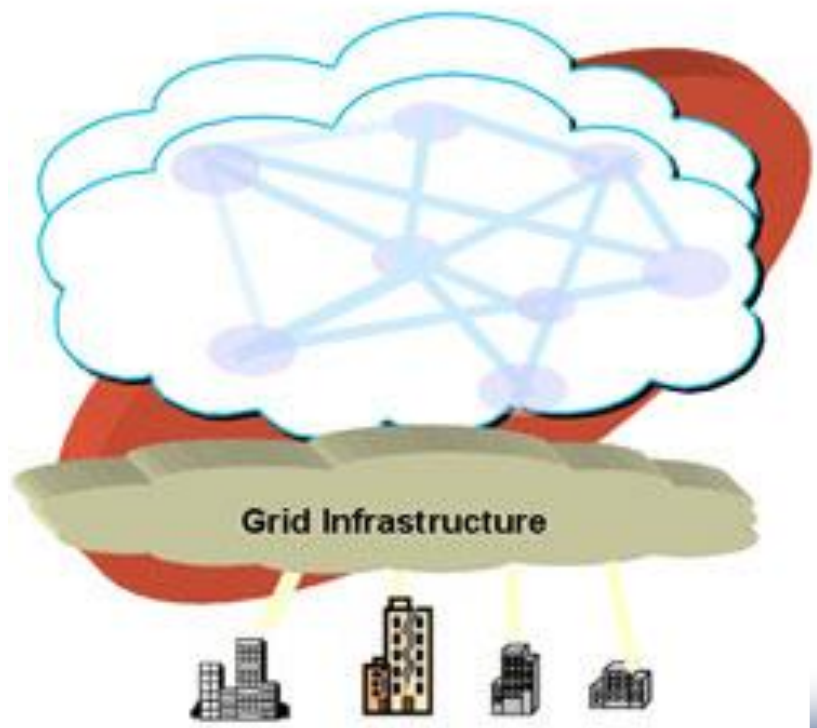
El 36% de los contenidos se almacenarán en la nube en 2016 (Gartner)



# How WiFi Phones Work



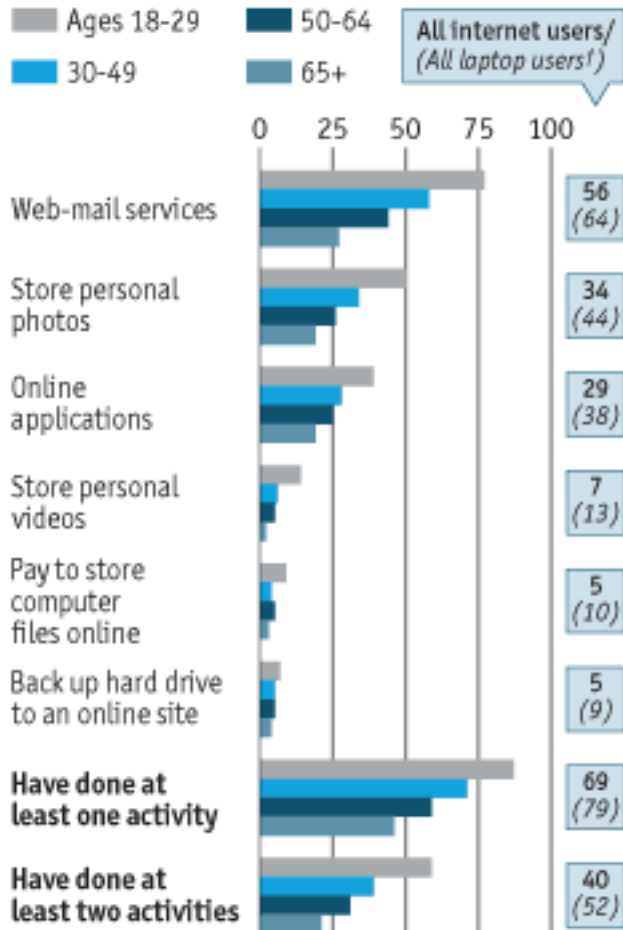
©2006 HowStuffWorks



## A young cloud

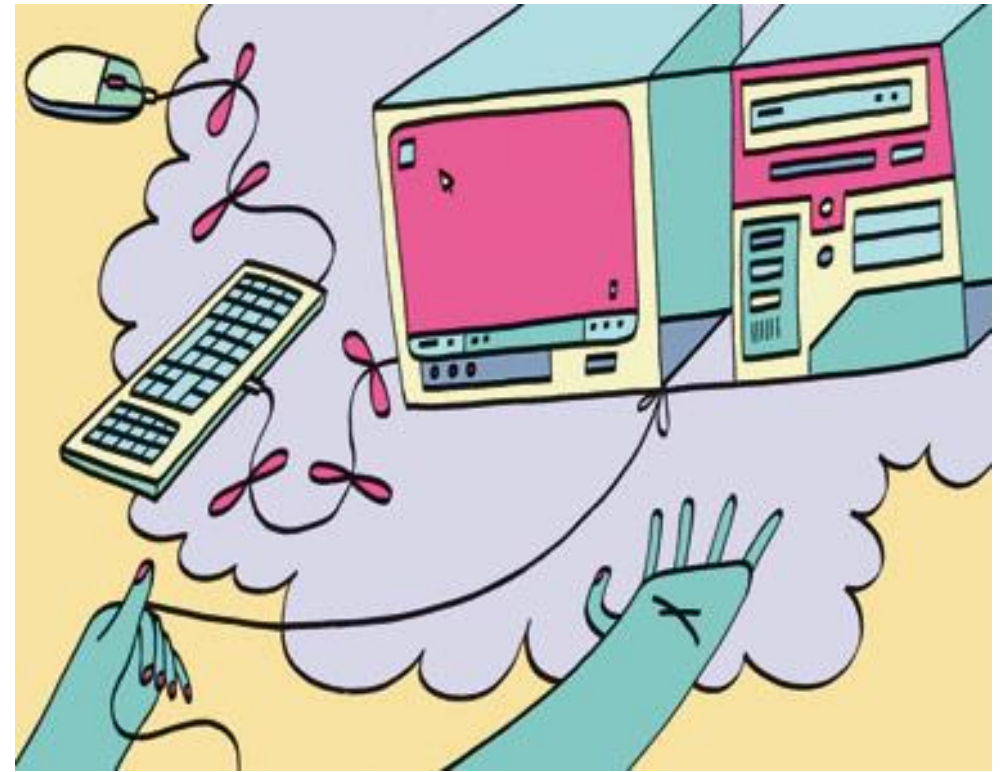
2

Cloud-computing activities, by age cohorts  
April-May 2008, % of users\*



\*Survey based on 1,553 internet users  
†35% of internet users, connecting to Wi-Fi away from home or work

Source: Pew Internet & American Life Project



# Las TIC: su aparición y consecuencias

---

## 4. El móvil y la apertura de nuevas posibilidades

- ✓ La apertura de nuevas posibilidades todavía no pensadas
- ✓ Nuevos usos:
  - Nichos de mercado
  - Compras y pago
  - Autorizaciones
  - Reuniones...
- ✓ Compañías tradicionales, nuevas y operadores virtuales
- ✓ Empresas innovadoras:
  - DoCoMo
  - Aple: iPhone...
  - Google:
  - Samsung
  - Hawei
- ✓ Grandes inversiones: Infraestructuras globales

## Global infrastructure firms

By foreign assets, 2006, \$bn



Source: UNCTAD

# Las TIC: su aparición y consecuencias

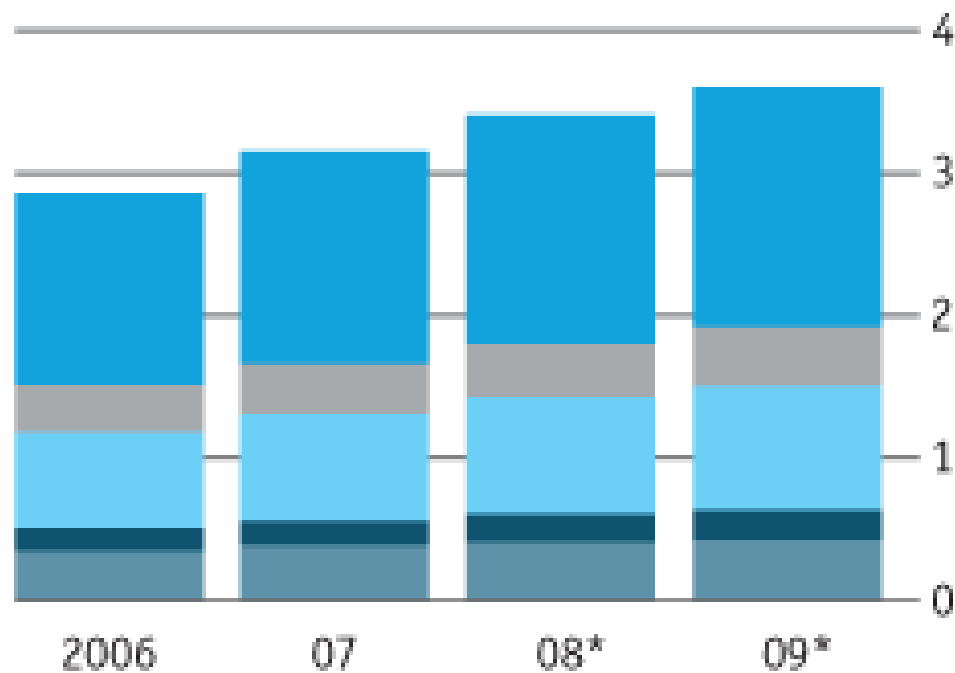
---

## 5. La evolución de las telecomunicaciones

- ✓ Cuadro pendiente de la evolución: necesitamos más perspectiva
- ✓ Gasto creciente en servicios y telecomunicaciones
- ✓ Diferencias en la penetración de las TICs
- ✓ Condiciona la tecnología más antigua
- ✓ Complejidad tecnológica ampliada:
  - No solo el ordenador
  - En especial cuando se utiliza para comunicarse
- ✓ Hablamos también de las tabletas

## Follow the money

Worldwide end-user spending, \$trn

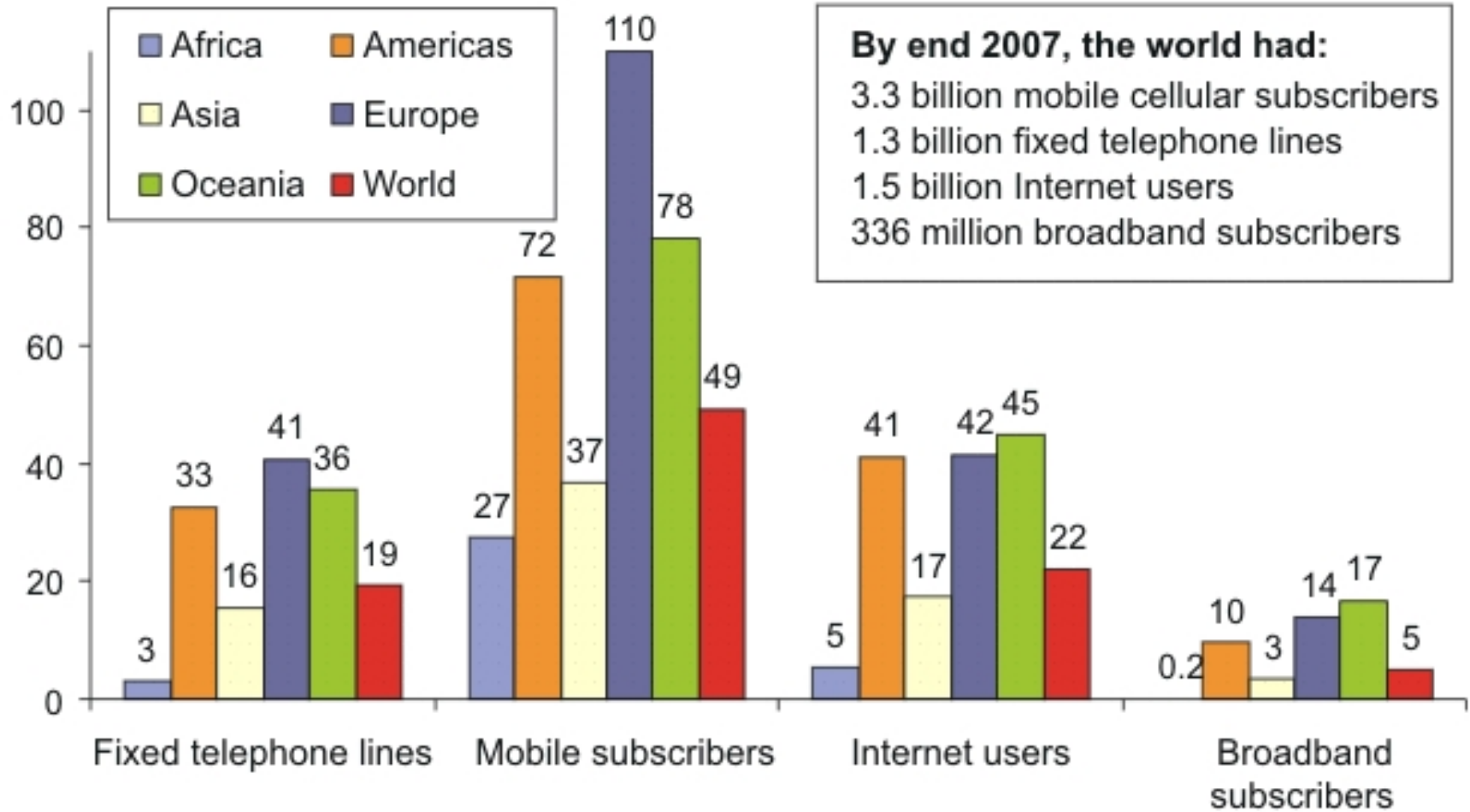


Source: Gartner

\*Forecast



## ICT penetration rates per 100 inhabitants, 2007



# Materiales interesantes

---

## Videos

### **Evolución celulares (3'00)**

<http://www.youtube.com/watch?v=5CzrOjRSyJY&feature=related>

- **Móvil del futuro (2'37)**

[http://www.youtube.com/watch?v=oG3tLxEQEdg&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=oG3tLxEQEdg&feature=player_embedded)

<http://www.youtube.com/watch?v=WvxKGDDCZrk&feature=related>

- **La Tecnología Movil facilitando nuestras Vidas (5:33)**

<http://www.youtube.com/watch?v=XuWpgzWjomE>

- **Historia del teléfono**

<http://myprofetecnologia.wordpress.com/2011/02/14/historia-y-evolucion-del-telfono/>