
5G en la ultimísima “milla”

José Antonio Portilla Figueras

Catedrático de Universidad.

Director de la Escuela Politécnica Superior, Universidad de Alcalá



colegio oficial
ingenieros de telecomunicación

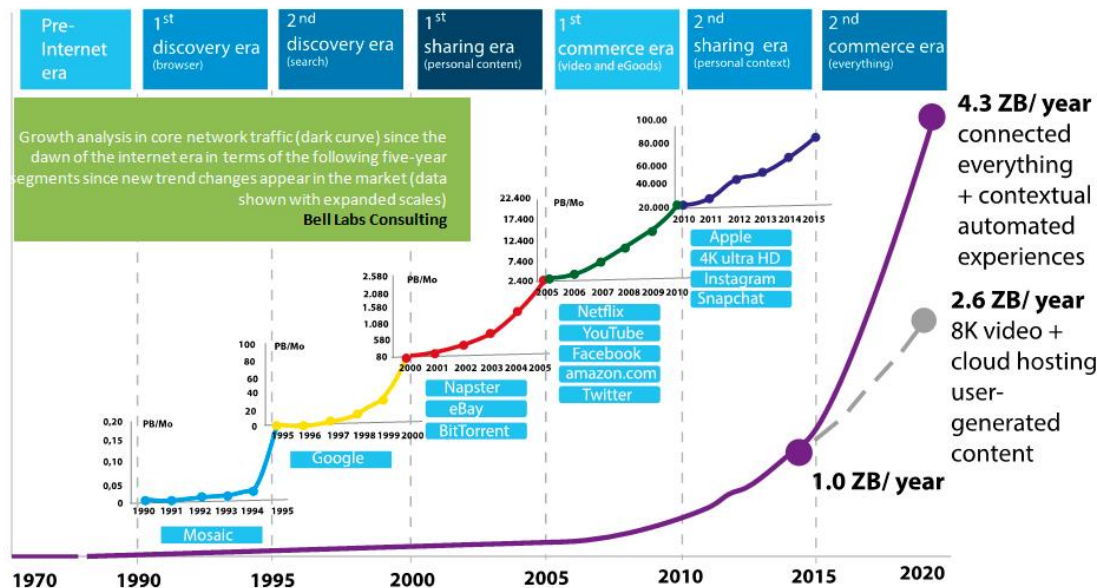
Congreso Edificios Inteligentes

25 de Octubre de 2018

¿Por qué 5G?

Las previsiones para el año **2025**.

- Número de terminales: 5.9 Bn, **crecimiento 21 %**.
- Número de conexiones IoT: 25.1 Bn, **crecimiento 350 %**.
- **Tráfico de datos móviles por mes (2023): 110 ExaBytes, crecimiento 1000 %.**

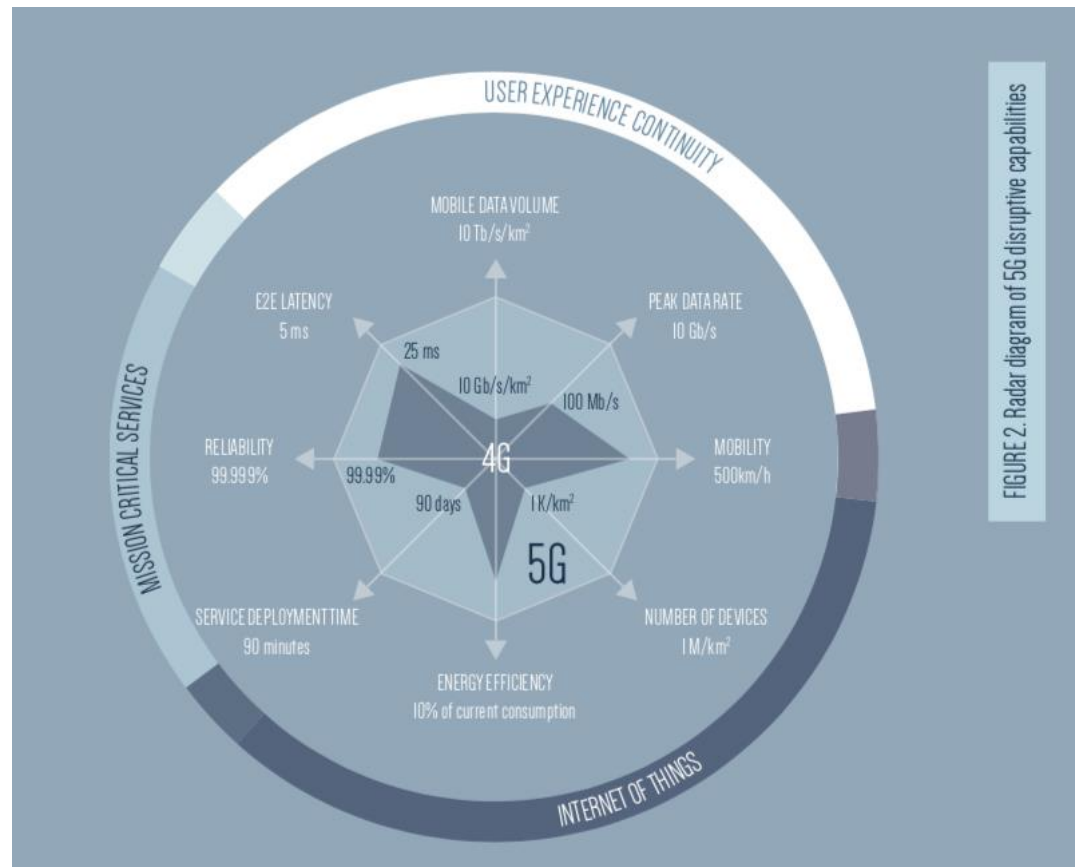


Fuente:
Bell Labs
Consulting



¿Qué es 5G?

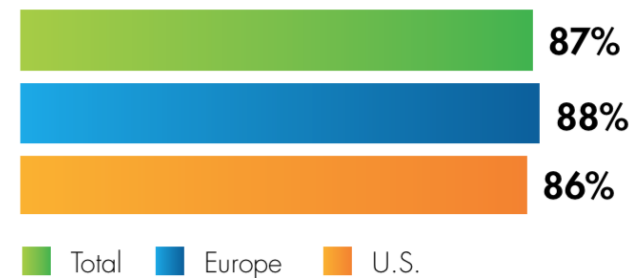
5G no es 4G + 1", Mario Campolargo, Comisión Europea



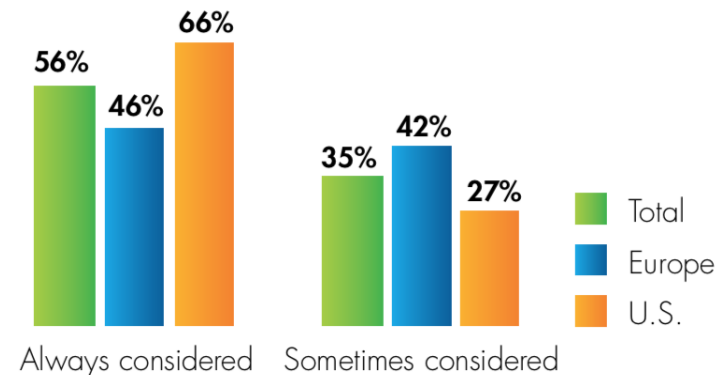
¿Por qué 5G en la ultimísima milla?

- Estudio de CommScope: Gerentes de Edificios,, Arquitectos, Gestores de infraestructuras

Es fundamental proporcionar cobertura en todas las áreas del interior de un edificio

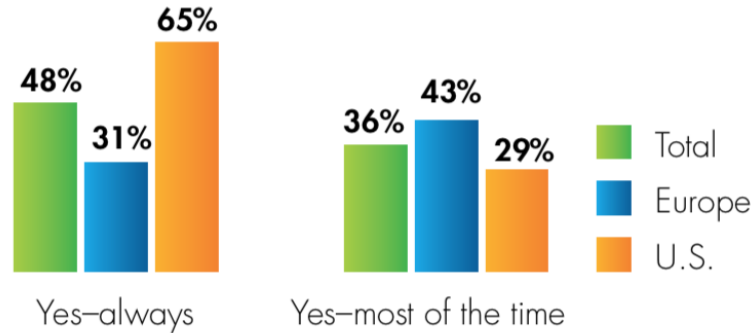


¿Consideras la cobertura inalámbrica en el proyecto del edificio?



¿Por qué 5G en la ultimísima milla?

Consideración de **los arquitectos** hacia las redes móviles en los edificios



No tenemos control sobre la cobertura, pero nos gustaría tenerlo



El número de quejas sobre la cobertura se ha incrementado



Los clientes que visitan nuestros edificios no están satisfechos con la cobertura

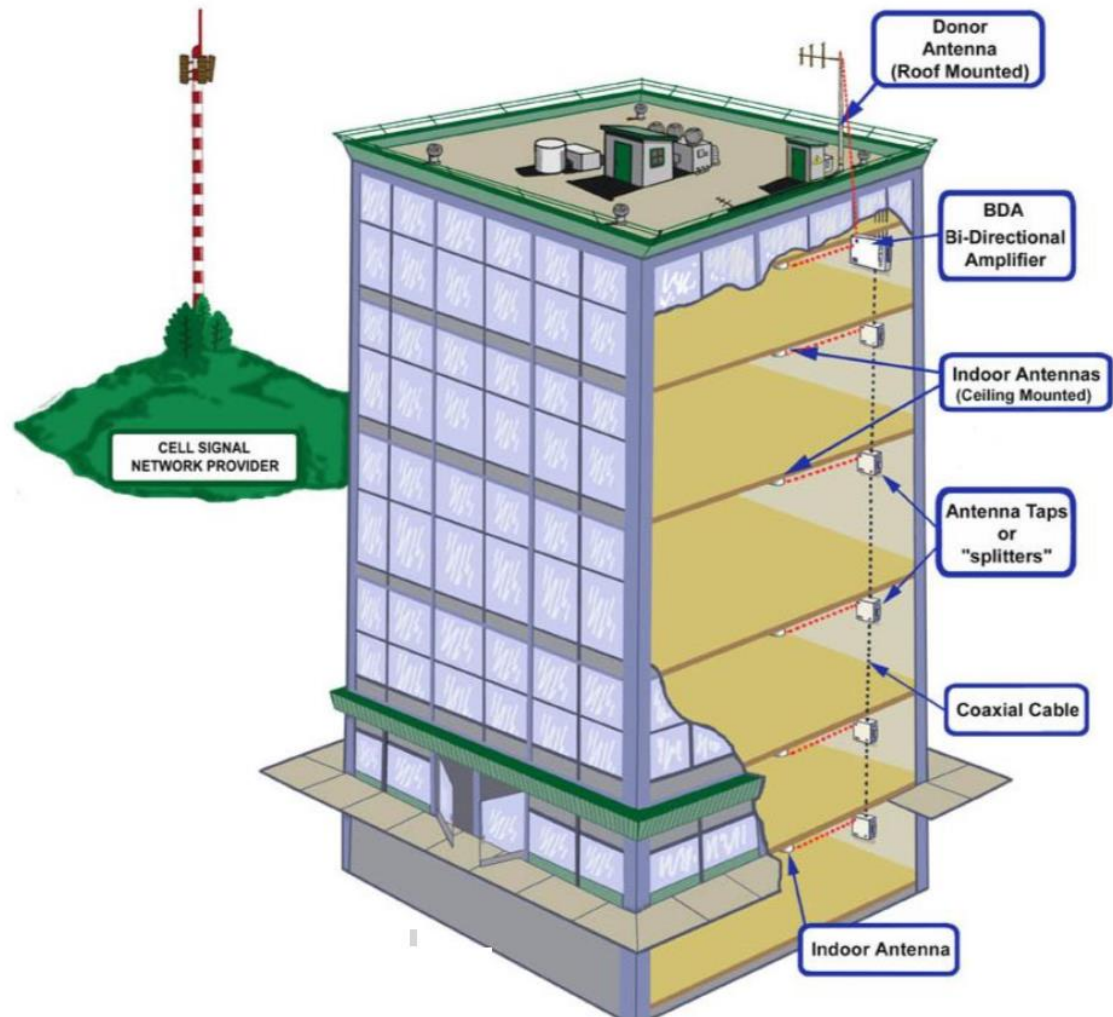


DAS y Small Cells: Soluciones Indoor

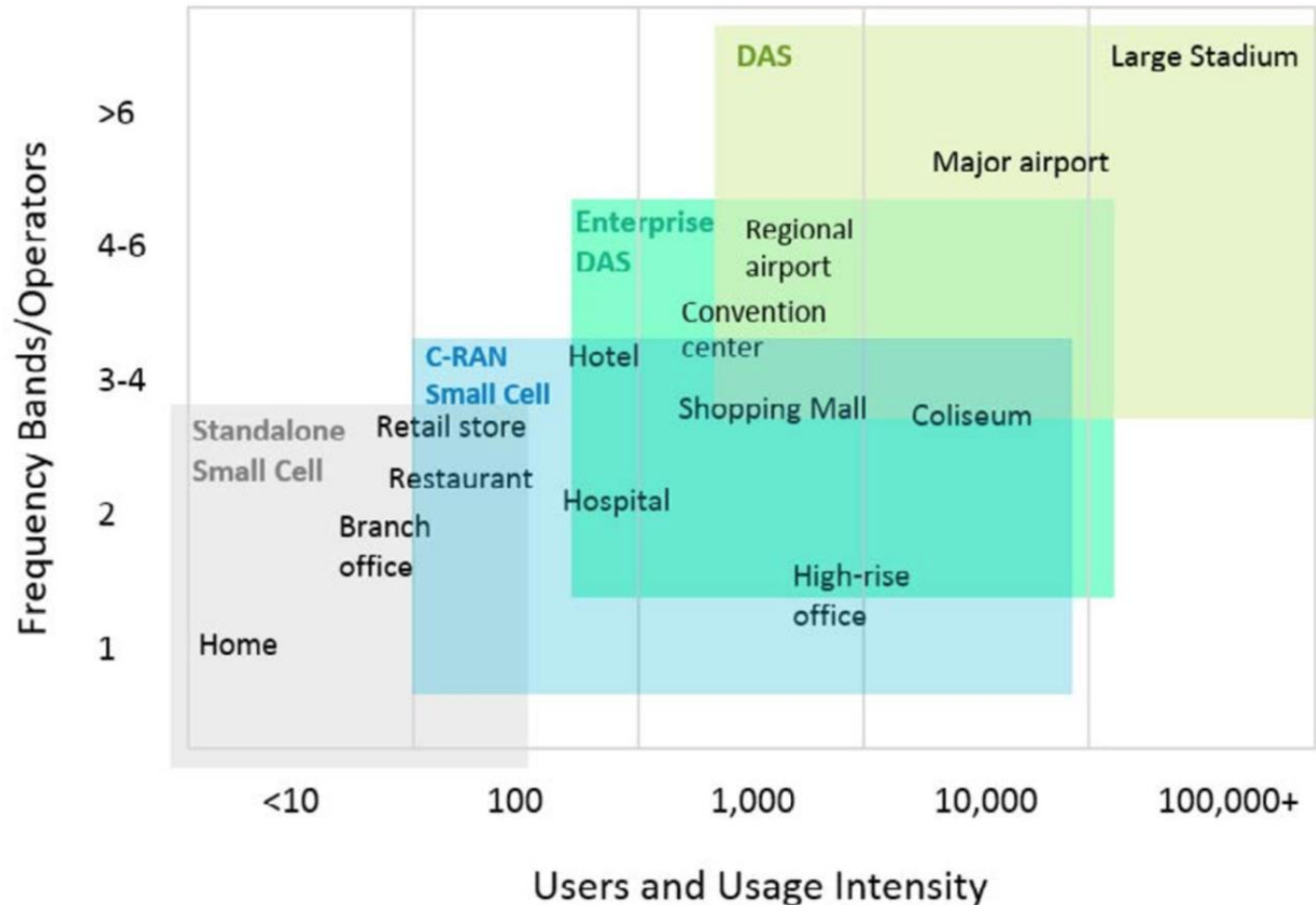
- DAS (Distributed Antena System): Es un conjunto de “antenas” espacialmente distribuidas que tienen una fuente común. Las señales de radiofrecuencia de la estación base son combinadas y distribuidas por las diferentes antenas, soportando tecnologías desde 2G a 5G.
- Small cells (C-RAN small cells). Es un sistema de acceso radio de baja potencia con cobertura limitada. Esta gestionada por un operador y puede ser desplegada en interiores-exteriores en bandas licenciadas y no licenciadas. Complementan la cobertura proporcionada por las Macro.



DAS y Small Cells: Soluciones Indoor



DAS y Small Cells: Soluciones Indoor



Un ejemplo

Expansión

ORBYT. | Ediciones ▾ | Versión ▾



Buscar...



Iniciar sesión

MERCADOS

AHORRO

EMPRESAS

ECONOMÍA

EXPANSIÓN&EMPLEO

JURÍDICO

TECNOLOGÍA

OPINIÓN

DIRECTIVOS

ECONOMÍA DIGITAL

+



Directivos

Deporte y Negocio

Marketing Deportivo

DEPORTE Y NEGOCIO

Cellnex equipará el Wanda Metropolitano con cobertura de banda ancha de móvil



colegio oficial
ingenieros de telecomunicación

Congreso Edificios Inteligentes

25 de Octubre de 2018

Referencias

- CommScope “In Building Solutions for 5G”.
- BTG Netherlands Small Cell Industrial Summit, “5G and the Future of indoor Wireless Systems”.
- 3G, 4G Wireless Resource Center, “An Introduction to Macrocells & Small Cells, <https://www.3g4g.co.uk/>.
- CommScope “Wireless in Buildings: What Building Professionals Think”.
- Bird Technologies, “How to Properly Design an In-Building DAS”.
- Small Cell Forum, “Making buildings small cell ready”.



Muchas Gracias por su Atención

J. Antonio Portilla-Figueras

Antonio.portilla@uah.es



<http://es.linkedin.com/in/antonioportilla/>



@JA_Portilla



colegio oficial
ingenieros de telecomunicación

Congreso Edificios Inteligentes

25 de Octubre de 2018