

Todo lo que tienes que saber sobre el 5G



Hablar del **5G** en un momento en el cual la mayoría de las personas no cuenta con **4G** parece una locura, sin embargo, **en la evolución se encuentra la solución**. No se trata de una simple evolución generacional,

se trata de mejorar la comunicación móvil en todos sus aspectos, a continuación explicaremos como se pretende lograrlo y para cuándo podremos disfrutar la red del futuro.

¿Qué es el 5G?

Cada etapa del desarrollo de la tecnología móvil ha tenido diferentes requerimientos; para cumplir dichos requerimientos se han implementado tecnologías de comunicación que buscan ser mejor que sus antecesoras y se las ha denominado con un número generacional, iniciando por supuesto con **1G**. En la siguiente tabla se muestra la evolución de cada generación y en cuál es la deficiencia que se superó en la siguiente versión.

Generación	Uso principal	Punto diferenciador	Deficiencias
1G	Llamadas analógicas	Movilidad	Baja eficiencia y problemas de seguridad
2G	Llamadas digitales y mensajería	Seguridad y adopción masiva	Límite en la capacidad de datos y falta de soporte para e-mail
3G	Llamadas, mensajería y datos	Mejor experiencia en uso del Internet	Falta de velocidad
3.5G	Llamadas, mensajería y datos por banda ancha	Internet de banda ancha	Alta latencia
4G	Llamadas, mensajería y multimedia (todo por banda ancha)	Internet aún más rápido y baja latencia	Soporte para pocos dispositivos conectados al mismo tiempo

El **5G** no es más que la evolución de las tecnologías de comunicación con el fin de cubrir las exigencias del futuro, dichas tecnologías pueden ser desarrolladas por cualquier grupo de investigación, quienes también se encargan de determinar cuáles son las características mínimas para que una tecnología pueda considerarse como 5G, para este caso, las principales empresas de telecomunicaciones han resumido

nuestras necesidades en 6 características específicas, que son:

- Conexiones punto a punto de **1 – 10 Gbps**, en entornos reales (es decir, no el máximo teórico).
- Máximo **1 milisegundo** de retardo de ida y vuelta o de extremo a extremo (**latencia**).
- Aumentar hasta 1000 veces la capacidad de descarga por cada unidad conectada.
- Aumentar de 10 a 100 veces el número de dispositivos capaces de conectarse a una antena.
- **Reducir** al menos un 90% el consumo de energía.
- Garantizar al menos 10 años de vida útil para las baterías de las antenas.

Si un desarrollo cumple con los puntos anteriores y se estandariza entre los fabricantes entonces pasara a formar parte de las redes 5G. En este punto es bueno aclarar que, aunque parezca contradictorio, puede existir más de una tecnología estándar para cada generación, por ejemplo, el 4G engloba el **LTE**, **AXGP**, **WiMAX**, **LTA-A**, **VoLTE** y algunas más.

¿Necesidad o capricho?

Puede que al día de hoy estés bastante satisfecho con tu conexión 4G, funciona bastante bien si lo que queremos es comunicarnos entre nosotros, pero en el futuro las necesidades cambiarán y debemos estar preparados para seguir evolucionando. El 5G revolucionará la manera en la que las máquinas se comunican entre sí, es el avance necesario para que el **internet de las cosas** (IoT) se convierta en el presente.

Y no estamos hablando únicamente de **wearables** y cuantificadores, estamos hablando de aviones, aceras, edificios, luces de tráfico, vehículos autónomos e incluso de robots humanoides. De hecho, durante el pasado **MWC 2015** pudimos ver un equipo médico de operación ser manejado por un

doctor capacitado que se encontraba a kilómetros del lugar; Ericsson invitaba al visitante a sentarse en una silla y ponerse un casco de realidad virtual conectado con dos excavadoras situadas en el exterior. Si podemos confiar este tipo de cosas a las redes 5G sin duda estamos hablando del futuro.



Desde hace años hemos imaginado una vida donde todos los elementos con los que nos relacionamos están conectados a la red, se nos ha prometido coches autónomos y telepresencia efectiva, con la tecnología actual estas metas son

inalcanzables. El 5G viene a cambiar todo lo que hacemos, nos promete mejor comunicación, mayor productividad y potenciar nuestra capacidad de crear tecnología, no lo necesitamos para seguir en lo que hacemos hoy, **lo necesitamos para hacer mucho más.**

La meta es 2020

Desde el **2012**, una serie de iniciativas de han establecido para definir y desarrollar lo que un día conoceremos como 5G y también ha habido un número considerable de declaraciones de las partes interesadas, como gobiernos y proveedores de infraestructura, quienes han establecido como meta el **2020**, se espera que pare ese año se inicie el despliegue de antenas y de dispositivos a nivel comercial.

Estamos a 5 años de la meta, las principales empresas de telecomunicaciones han trabajado muy duro y al día de hoy ya cuentan con prototipos funcionales que cumplen lo necesario para hacerse llamar 5G. **Samsung** fue uno de los primeros en apuntarse a la carrera y para finales del año pasado nos presentaron un dispositivo 5G capaz de mantener descargas de **1.2Gbps** moviéndose a una velocidad de **110 km/h** y sin perder

conexión por cambio de antenas.

Ericsson y **SK Telecom**, quienes estuvieron presentes en el MWC 2015, se quieren adelantar y se han unido para asegurar conectividad y equipos 5G para el 2018, año en el cual se celebrarán las olimpiadas de invierno en Pyeongchang, Corea del Sur. Esto servirá de preámbulo para el 2020, cuando se celebren las olimpiadas en Japón, que será el escenario perfecto para poder conocer un mundo conectado por redes móviles.

Hay razones de sobra para estar seguros de que para el 2020 muchos países estarán usando redes 5G, las capacidades de dicha red no solo la hacen más robusta, también permite la **fácil adopción** e incluso resultara más económica que las soluciones actuales, esto es una buena noticia para todos aquellos que incluso ahora, no cuentan con redes 4G.

Sin duda el futuro pinta muy bien para las tecnologías de comunicación móvil, en los próximos MWC seguramente veremos mas avances y prototipos que acercaran el 5G a la realidad. Por supuesto la espera no es tan interesante como el resultado final, así que ya quiero que llegue el 2020.

Fuente: poderpda.