

Comunicación y redes: cómo prepararse para el futuro

Marcelo de Faria, gerente de desarrollo de mercado de Corning, comparte con AADECA su visión acerca de las tecnologías de comunicación y de su importancia para el avance de la cultura de la digitalización.



Marcelo de Faria
Gerente de desarrollo

Corning Optical Communications
www.corning.com



Los avances de las nuevas tecnologías hacia un mayor grado de digitalización traen nuevos dispositivos y nuevas aplicaciones que generarán un mayor tráfico de datos, y las redes de comunicación deberán estar preparadas. "En Corning creemos que el futuro de las comunicaciones pasa por la infraestructura basada en redes de fibra óptica" dice Marcelo de Faria, gerente de desarrollo de la empresa, a quien AADECA entrevistó para indagar un poco más acerca de las nuevas tecnologías de comunicación y su grado de avance en Latinoamérica.

FTTH y 5G resuenan como las grandes protagonistas por su capacidad de garantizar una comunicación segura y capaz de soportar un caudal de información a la altura de lo que se espera. Pero, ¿qué es exactamente lo que son capaces de soportar?, ¿por qué son superadoras?, ¿cuál es el futuro que se espera? Estas son solo algunas de las cuestiones que Marcelo compartió con AADECA



¿Por qué deberíamos preocuparnos por las tecnologías de comunicación?

La importancia de las nuevas tecnologías de comunicación radica en que permiten mayor transferencia de datos, que es lo que necesitan las nuevas aplicaciones que se están desarrollando. Para hacer una analogía, el flujo de información sería equivalente a los coches que circulan por las calles y avenidas: para que haya buena circulación, es necesario que las vías no se saturen.

De forma general, las nuevas tecnologías de comunicación reemplazan las anteriores ofreciendo mayor eficiencia técnica y permitiendo mayor cantidad de aplicaciones nuevas. Hoy en día hay mucha más gente conectada que antes, y eso exige mayores velocidades y ancho de banda. Existe ya una gran cantidad de dispositivos conectados, y a futuro habrá muchos más, a medida que avance el Internet de las cosas.

Entonces, considerando el tráfico promedio que será necesario por la demanda de las aplicaciones, el video, el gaming, el streaming, y demás servicios que ya vemos hoy en día, es importante que tengamos las "carreteras" preparadas, es decir, la infraestructura bien desplegada.

"La importancia de las nuevas tecnologías de comunicación radica en que permiten mayor transferencia de datos, que es lo que necesitan las nuevas aplicaciones que se están desarrollando".

5G y FTTH son las tecnologías a las que hace referencia, ¿por qué son superadoras?

Respecto del 5G, por definición es la nueva generación y tiene por objetivo reemplazar las generaciones anteriores. Pero no se trata de una mera evolución, sino que es ampliamente superadora, con indicadores de rendimiento muy por encima de las tecnologías que tenemos hoy por hoy. Por poner un ejemplo, 4G

presenta un retraso en la transmisión de paquetes de datos de entre 20 y 50 ms; pero la expectativa con 5G es solo 1 ms, es decir, entre 20 y 50 veces más eficiente en términos de retraso de transmisión de paquetes. Otro punto importante es el caudal de información que puede soportar: hoy en día, está en alrededor de los 100 Mbits/s, mientras con el 5G, se espera llegar a velocidades por encima de los 10 Gbits/s. Y por último, la cantidad de conexiones por área que permite: una celda 4G convencional puede conectar hasta 100.000 dispositivos por kilómetro cuadrado, con el 5G, la expectativa ronda el millón de conexiones en la misma área. Entonces el 5G permitirá que se desarrollen aplicaciones que hoy no están posibles y hay mucha expectativa sobre eso.

Respecto de FTTH, son las siglas de "Fiber to the Home", es la infraestructura de comunicación de la planta externa, que lleva la fibra desde la oficina central de un proveedor hasta la conexión del abonado. Hoy en día, la fibra es el medio físico que tiene la mejor relación de pérdida de señal en relación a la capacidad de transferir datos. En teoría, no hay volumen de generación de datos que no se pueda traficar en fibra óptica, por eso una red desplegada con infraestructura de fibra es una red a prueba de futuro.

¿Cuáles son las aplicaciones para las cuales deben estar preparadas las redes de comunicación?

Las aplicaciones van a crear una cantidad increíble de datos que necesitan circular por estas redes de comunicación. Para mencionar solo algunas, la automatización industrial, el transporte, la logística, los servicios de entretenimiento, los nuevos electrodomésticos que estarán conectados a la nube, nuevos servicios educativos, y todas las herramientas de conexión virtual que hoy están permitiendo a las empresas seguir trabajando.

Hay estudios de tendencias que indican, por ejemplo, que los que van a consumir mucho ancho de banda son los dispositivos autónomos, no solamente los coches, sino también drones, robots, y demás.

¿Cómo cree que repercute esto en la industria?

En general, hay una tendencia en la industria y la manufactura a adoptar dispositivos, aplicaciones y softwares conectados a través de las redes de comunicación. Por ejemplo, una planta automotriz maneja una gran cantidad de datos en dos planos: a) automatización de la línea de producción, con dispositivos y con controles que a través de las redes de comunicación se conectan con los servidores, y b) la información de producción, proyectos, de los clientes, etc. Todo eso va a impactar de forma muy rápida, el conocimiento y informaciones ya no estarán centralizados en personas individualmente, sino que estarán digitalizados y virtualizados y permitirán más flexibilidad en las operaciones.

Cree que las nuevas tecnologías de comunicación favorecen el avance de Internet de las cosas o inteligencia artificial?

Sí. Van a garantizar que billones de dispositivos se conecten al mismo tiempo y que el ancho de banda no sea un "cuello de botella". Para dar una idea, en los próximos tres o cuatro años, se estima que las conexiones M2M, una forma de IoT, van a representar más del 50% del total de dispositivos conectados.

Y respecto de la inteligencia artificial, esta tendrá cada vez mayor relevancia, porque los dispositivos van a ser controlados por softwares, y va a ser esa inteligencia la que busque la información. Asociado a eso, avanzará el machine learning, la capacidad de los dispositivos inteligentes de identificar posibilidades de mejoras en el proceso y enviar la orden a las máquinas. Todas estas tecnologías son las que se vienen a futuro, y necesitan de buenas redes de transmisión de datos.

"Por poner un ejemplo, 4G presenta un retraso en la transmisión de paquetes de datos de entre 20 y 50 ms; pero la expectativa con 5G es solo 1 ms, es decir, entre 20 y 50 veces más eficiente".

¿Qué ocurre con los dispositivos, deberían avanzar al mismo ritmo de las redes de comunicación? Sin duda. A la vez que cambian los estándares que permitan mejores conexiones, los dispositivos que se utilicen en el borde deben avanzar a la par para poder captar esas señales.

Se puede avanzar con la colocación de antenas de conexión 5G, pero también es necesario que los dispositivos sean capaces de capturar esa señal. Por otro lado, hoy en día, grandes operadores ya están desplegando sus primeras antenas 5G, pero utilizan la infraestructura existente para darles servicio a esas antenas... A futuro, la infraestructura también debe ser totalmente 5G.

"Desde nuestra perspectiva, una infraestructura robusta basada en fibra óptica es la forma de tener una red ya preparada para el futuro".

¿Cuáles son los colaboradores y las barreras para una mayor implementación de estas tecnologías de comunicación?

En mayor colaborador es la necesidad. Hoy en día somos testigos de un gran avance tecnológico que necesitará mejores redes de comunicación, entonces uno de los colaboradores es justamente la tecnología retroalimentando los nuevos desarrollos.

Respecto de las barreras, puedo mencionar el capital financiero, las inversiones que se necesitan hacer en infraestructura. Sobre eso, digo: no hay dudas de que independientemente de la tecnología, el flujo de datos y la cantidad de conexiones van a crecer; entonces, para mantener la red "a prueba de futuro" es importante que esté basada en infraestructura de fibra óptica.

Asimismo, habrá nuevas generaciones después de 5G, y ya se discuten nuevos estándares de FTTH, y todo eso necesita fibra óptica. Desde nuestra perspectiva, una infraestructura robusta basada en fibra óptica es la forma de tener una red ya preparada para el futuro.

¿Cómo evalúa el avance de estas tecnologías en Latinoamérica?

Hoy en día, vemos América Latina como una de las

regiones más importantes en términos de despliegue de FTTH, con un crecimiento por encima del promedio global, y se espera que siga avanzando en los próximos años. Los países que lideran este avance en la región son Brasil, México y Argentina, son mercados importantes.

Sobre 5G, si bien será la tecnología que reemplazará las generaciones actuales y avanzará cada vez más, se espera que en los próximos tres o cuatro años la predominante siga siendo el 4G. Pero sin duda, en un rango de cinco a diez años, el 5G se pondrá a la cabeza como la generación más desplegada y con mayor cobertura global. ■

Acerca de Corning

Corning es una empresa de origen estadounidense con más de 165 años de historia de desarrollo e innovación, incluyendo la invención de la fibra óptica de baja pérdida, que es la fibra que conocemos y que se utiliza en las telecomunicaciones. Con presencia a nivel mundial, opera en Latinoamérica con plantas de fabricación en México y Brasil, y representantes en toda la región. Desde hace unos años, orienta su investigación y desarrollo al avance de nuevas tecnologías de comunicación como 5G y FTTH, a las que comprende como grandes habilitadoras de los desarrollos tecnológicos que hoy en día se observan.

En Argentina en particular, donde opera con personal propio y representantes, tiene planes de afianzar su presencia en tanto que se trata de una economía y mercado importante en la región, y se cuenta entre los tres países con mayor inversión en infraestructura en términos de FTTH, junto a México y Brasil.

