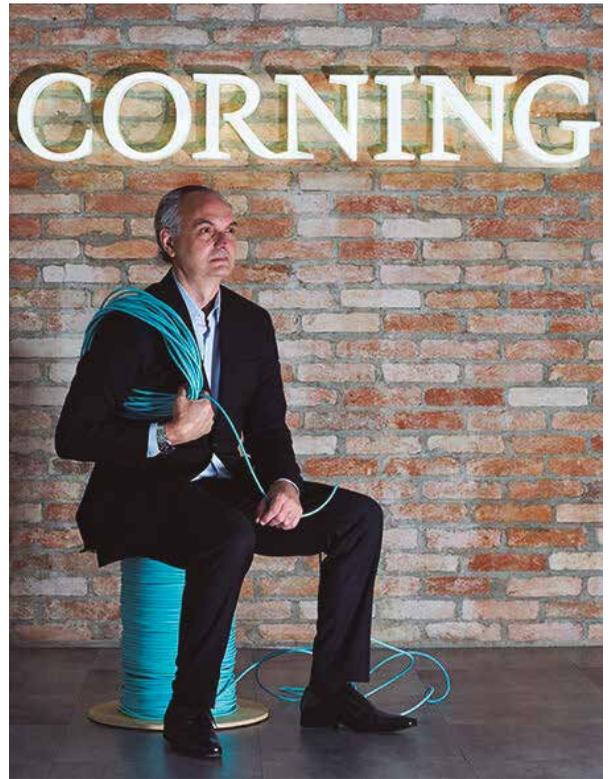


FTTH: fibra óptica en América Latina

Editores SRL entrevistó a Tadeu Viana, director comercial de *Corning* en Latinoamérica y el Caribe. Como autoridad en una empresa desarrolladora de alcance internacional, pionera en el desarrollo de la fibra óptica hace más de cincuenta años, vale conocer su evaluación del FTTH en la actualidad, y las tendencias y perspectivas para América Latina en particular. Otras opciones de conexión como el 5G también fueron tema de conversación.



Corning
www.corning.com



Tadeu Viana, director comercial de *Corning* en Latinoamérica y el Caribe

Acerca de la fibra óptica y el FTTH

Hasta no hace mucho tiempo, la fibra óptica se consideraba para proyectos grandes de interconexión entre países, por ejemplo, con instalaciones submarinas. Luego, los desarrolladores se dieron cuenta de que se podría utilizar la misma tecnología dentro de un país, y más aún, para las conexiones de una misma ciudad. El último avance se refiere a la fibra óptica llegando a los hogares mismos, de ahí sus siglas: FTTH es el acrónimo en inglés de "fibra hasta el hogar" ('fiber to the home').

FTTH se presenta ahora como uno de los medios más eficientes para transportar datos, una tecnología capaz de responder al incremento de banda que viene sucediendo hace varios años y que la pandemia no hizo más que incrementar y evidenciar. El teletrabajo, el estudio desde la casa, los juegos online, las plataformas de streaming o de reproducción de video, son solo algunos de

los ejemplos cotidianos cuyo avance y desarrollo son factibles solo con una red de comunicación apropiada.

FTTH en América Latina

El FTTH es un fenómeno mundial que, en mayor o menor medida, se despliega en todos los países. En la región latinoamericana, el porcentaje de implementación en hogares llega hasta el 30% en Brasil, Argentina y México, aunque existen zonas más avanzadas como Chile o Uruguay, con una penetración del 90%.

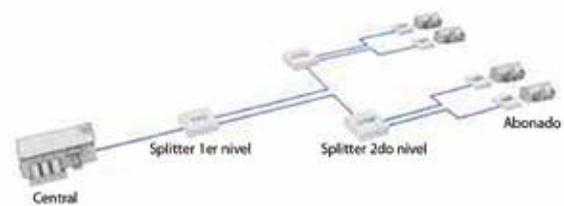
Si bien es cierto que las medidas de restricción a la circulación que la mayoría de los gobiernos implementaron como forma de hacer frente al COVID aceleró la necesidad de contar con líneas de comunicación virtual más eficientes, no menos verdadero es que la capacidad de inversión de las operadoras no se incrementó y, en algunos casos, hasta empeoró.

En rigor, para que la fibra llegue a todos los hogares, se debe capilarizar, es decir, partir de una fibra madre y ramificarse hasta alcanzar los diferentes domicilios. Todo el proceso de conexión suele ser complejo y requerir de equipos costosos,

cuya utilización también implica una inversión en capacitación.

Topología preconectorizada

Ante este panorama, la empresa *Corning* desarrolló en 2004 algunas soluciones, como la arquitectura preconectorizada, que permite establecer tramos predefinidos con fibra y conectores, lo cual facilita la instalación y la hace más económica. La conexión entre tramos se lleva a cabo roscando los conectores correspondientes y de esta manera la instalación es más rápida, sin necesidad de equipos ni capacitación especiales. Las diferencias entre una topología conectada en campo y una con terminales preconectados se pueden apreciar en la tabla 1.



Topología de conexión con terminales preconectados, una opción más rápida y económica para instalar FTTH

| | Conectada en el campo | Con terminales preconectados |
|----------------------------------|--|---|
| Velocidad de construcción | No hay variación entre las dos topologías | |
| Velocidad de activación | Menor | Mayor |
| Preconectado | No | Sí, en los cables de acometida |
| Cantidad de empalmes en el campo | Mayor | Menor |
| Habilidad técnica del equipo | Requerido | Solo en el HP |
| Riesgo de falla operacional | Mayor riesgo debido a la apertura de la caja y las conexiones de campo | Menor riesgo, con un 50% menos de conexiones en campo |
| Beneficio principal | Menor inversión en la terminal | Activación del abonado sin abrir la caja |
| Desafíos | Riesgos de fallas en cajas y cables de acometida | Mayor inversión en cables de acometida |

Tabla 1



Cables de acometida preconnectados con *OptiTap*



Nueva caja terminal *UCAO*

La empresa Corning desarrolló en 2004 algunas soluciones, como la arquitectura preconectorizada, que permite establecer tramos predefinidos con fibra y conectores, lo cual facilita la instalación y la hace más económica.

Los equipos de los cuales se vale la propuesta son principalmente dos. Por un lado, los cables de acometida *OptiTap*[®], que ya salen preconnectados desde la fábrica. Por otro lado, la caja terminal *UCAO*, con hasta ocho entradas mecánicas para

cables, para una instalación rápida y limpia de los cables principal y derivado.

Las conexiones individuales con los clientes son por medio de puertos *OptiTap* que permiten conectar al abonado sin abrir la caja terminal. Se pueden acomodar hasta 16 puertos, ocho en cada extremo.

Las entradas de cable son totalmente mecánicas, con protección IP 68 y conexión rápida y fácil de cables de acometida, lo que aumenta la velocidad de implementación.

El terminal consta de dos partes articuladas que se sellan con un anillo de silicona fijo. Todos los puertos de salida se colocan en la cubierta, mientras que los puertos de entrada de cable principal y derivado se encuentran en la base.

Por permitir la conexión de clientes sin abrir la caja, está indicado para redes compartidas, donde cada operador puede conectar a su cliente sin interferir en la red.

Vale destacar, por último, el carácter pionero de *OptiTap*, que fue el primer conector para redes precableadas y se convirtió en un estándar mundial, e incluso en América Latina prácticamente todos los grandes proyectos de redes FTTH se valen de él.

Corning sumó así otro hito a su historia. Fue también pionera en el desarrollo de fibra óptica hace más de cincuenta años, cuando en 1970 tres científicos de la empresa desarrollaron la fibra óptica de baja pérdida, un invento que marcó el comienzo de una "revolución en las comunicaciones".

*Vale destacar el carácter pionero de *OptiTap*, que fue el primer conector para redes precableadas y se convirtió en un estándar mundial.*

FTTH y 5G

Si de revolución en las comunicaciones se trata, la opción inalámbrica no debe ser pasada por alto. Sin embargo, es falsa la creencia de que debe competir contra el FTTH. El panorama en la región latinoamericana pide un avance conjunto y colaborativo entre ambas tecnologías.

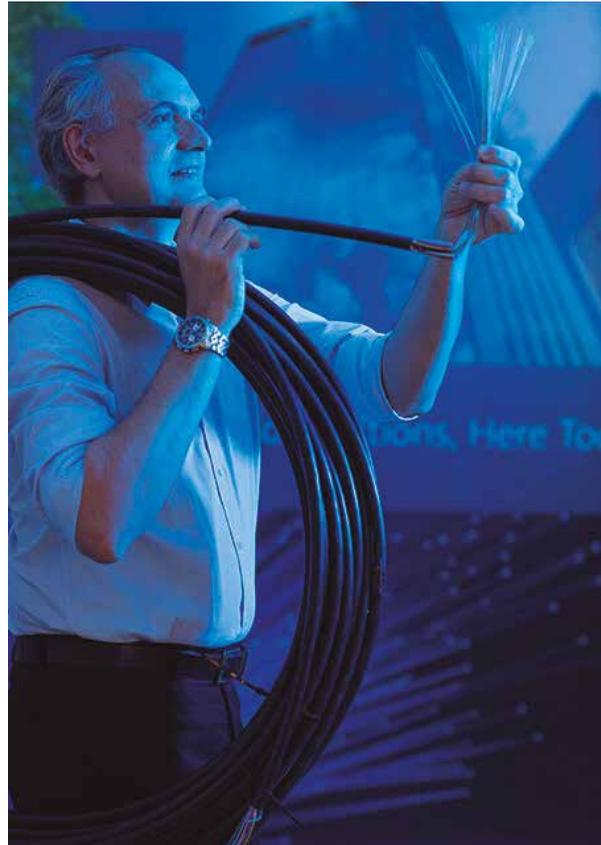
La construcción de una red de 5G se puede llevar a cabo con antenas más pequeñas colocadas en puntos estratégicos, de modo que una mayor capilarización otorgue la fiabilidad y la capacidad esperadas.

Tales antenas pueden conectarse a través de fibra óptica de tipo FTTH, de modo que las antenas constituyan el último elemento de la red cableada y que la conexión inalámbrica quede acotada solamente para la conexión con elementos finales como un teléfono inteligente.

En tanto que el FTTH avanza en Latinoamérica a paso mucho más veloz que el 5G, no hace más que preparar el camino para un próximo despliegue también de dicha opción tecnológica.

El concepto clave a la hora de tratar ambas tecnologías es “convergencia”: la construcción de una red FTTH per se se constituye en el principal medio de aceleración del 5G.

El concepto clave a la hora de tratar ambas tecnologías es “convergencia”: la construcción de una red FTTH per se se constituye en el principal medio de aceleración del 5G.



Tadeu Viana, director comercial de Corning en Latinoamérica y el Caribe