



Mexico FTTx Industry
Development Strategy Summit
Fiber to everywhere,
Internet for all



DPL Group

FTTx México:

mensajes clave
para una nación de fibra

#FiberToEverywhere

Anfitriona

Paola Rozada Suárez

**Directora Ejecutiva de Desarrollo de Negocios
para Huawei América Latina**



La economía digital, las ciudades inteligentes y los datos que generan requieren una importante potencia informática y capacidad de almacenamiento para llegar a universidades, oficinas, industrias y centros de datos. La red es el sistema nervioso de una comunidad. Por ello, debe tener el mayor grado de densificación de fibra. Las redes de fibra óptica son fundamentales para el éxito de la era de los datos.

Para que una industria sea inteligente se requieren redes de datos altamente fiables, disponibles, estables, de baja latencia y capaces de proporcionar un ancho de banda de Gbps escalable y simétrico.

Los datos pueden viajar a 70 por ciento de la velocidad de la luz. 1 GB de datos puede viajar más de 120 km en una sola fibra. Además, a lo largo de las generaciones de tecnologías móviles, la fibra ha desempeñado un papel clave, ya sea en la red troncal, en el backhaul móvil o como tecnologías de acceso. Con la FTTx (fibra a todo) y 5G, la fibra será esencial para conectar hogares, edificios e industrias.

FTTx hace hincapié en el aspecto multiservicio de la red: puede ser un router (Wi-Fi) en los hogares, una estación base móvil, un hotspot que conecta sensores o balizas, un DSLAM en el edificio...

Una red FTTx es mucho más que una tecnología de acceso de última milla para los servicios de Internet. Es un sistema que proporciona conectividad de datos con calidad y velocidad adecuadas. La capacidad de la red se

puede monetizar de varias maneras, porque varios clientes utilizarán la red.

Puede tratarse de grandes empresas con líneas redundantes, pymes, proveedores de servicios móviles, empresas de servicios públicos, empresas de medios de comunicación, organismos de la administración pública, asociaciones de viviendas, consumidores individuales, etcétera.

FTTx debe ser un objetivo clave de la política nacional de comunicaciones digitales que ponga en marcha una iniciativa para fibra al hogar, las empresas y las instituciones de gobierno.

La fibra óptica debe tener el estatus de utilidad pública, promover modelos de colaboración en los cuales participen el Estado, los organismos locales y el sector privado para el suministro de infraestructuras de conductos compartidos en municipios, zonas rurales, carreteras federales y estatales y facilitar la instalación de fibra en las estaciones base para acelerar la migración a 4G/5G.

El webinar "Mexico FTTx Industry Development Strategy Summit" buscó contribuir con los beneficios de FTTx. La fibra es fundamental porque su capacidad es ilimitada, su velocidad es ultrarrápida, tiene muy poca atenuación y contribuye a mejorar las necesidades de los ciudadanos, las industrias y las administraciones públicas.

El webinar fue organizado por Huawei y DPL Group. A continuación reunimos los mensajes clave de todos los protagonistas de FTTx México. Toda la información y la cobertura del evento la puedes encontrar en [DPL News](#).

Jorge Fernando Negrete

Presidente de
Digital Policy & Law Group

TENDENCIAS INDUSTRIALES Y PLANIFICACIÓN INDUSTRIAL NACIONAL

Las telecomunicaciones habilitan derechos fundamentales, pero también la innovación, competitividad y crecimiento económico. Hay que lograr una penetración razonable de fibra óptica. Dificultades para despliegue de fibra, falta de acceso a infraestructura pasiva, última milla cara, carga regulatoria y falta de incentivos para negocios son los principales retos.

Externalidades positivas, investigación científica, habilitar startups, mejor comercio electrónico, verticales como salud, generar incentivos para una industria audiovisual son algunos de los beneficios de la fibra óptica. México debe pasar a ser una nación de fibra.



Javier Juárez Mujica

Comisionado del Instituto
Federal de Telecomunicaciones
de México (IFT)

POLÍTICA INDUSTRIAL NACIONAL DE FTTx DE MÉXICO, POLÍTICA DE APOYO Y HOJA DE RUTA

La pandemia nos recordó lo esencial de la herramienta digital como transversal de la sociedad. En medio de la crisis las comunicaciones fijas y móviles envolvieron todos los aspectos de nuestra vida. La pandemia demostró lo obvio, que la conectividad es el eje central del desarrollo económico y social de todos los países.

Para áreas sin banda ancha, la TV y radio AM han sido los medios para llevar educación del programa Aprende en Casa. Para utilizar la multiprogramación, ha sido fundamental la TV digital terrestre que requirió esfuerzos de varios años. Con el mismo enfoque hoy debemos generar los esfuerzos para que en el futuro podamos usar todas las herramientas digitales.

Dado el impacto transversal de la conectividad, en el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) debemos asumirnos como facilitador para inversión en infraestructura digital, entre ellas transparencia y predictibilidad para certeza.

Está sobrediagnosticado el tema de barreras al despliegue que derivan de las disposiciones locales del desarrollo urbano. Con el micrositio de despliegue de infraestructura en el IFT pretendemos integrar y difundir información a través de compilación de leyes y documentos para el despliegue de infraestructura.

El despliegue de fibra está por debajo de los países miembros de la OCDE con sólo 27% del total.

El IFT busca crear un entorno regulatorio que favorezca la inversión, despliegue, compartición de redes de nueva generación a largo plazo, en especial fibra óptica, 4G y 5G.



Memei Dang

Vicejefa de Ingeniería en el Instituto de Investigación de Tecnología y Normas de la Academia China de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (CAICT)

LA REDES DE BANDA ANCHA CON FIBRA ÓPTICA COMO INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA



La banda ancha es infraestructura estratégica. Las autoridades de China hemos realizado un plan de acción para proporcionar las condiciones. Los gobiernos locales han publicado documentos relacionados con la construcción de la red.

China emitió un estándar nacional para la construcción de FTTH y solicitó despliegue de infraestructura de banda ancha en áreas residenciales nuevas. Para desarrollar el despliegue, se promueve la compartición de infraestructura. Los tres operadores estatales son responsables por las tareas de construcción de infraestructura de banda ancha. También hay incentivos fiscales para reducir el costo.

Se busca trabajar ampliamente en 130 mil pueblos y ciudades en la actualización de la red de fibra. Se ha llevado a cabo la instalación de radiobases de 4G. De 2015 a 2020 los subsidios nacionales están disponibles e implementados.

La estrategia ha traído la instalación de fibra global a 58 por ciento en China como esfuerzos de gobiernos locales y de los proveedores para la ampliación de infraestructura. En 2020 el número total de usuarios llegó a 484 millones. Incrementamos la velocidad de 6 Mbps a 168 Mbps en banda ancha fija.

En el 14vo Plan Nacional de Desarrollo se buscará incrementar la innovación, estimular el crecimiento económico y el consumo de información.

El acceso a ancho de banda funciona alcanzando a un mayor número de usuarios. Tenemos video, Realidad Virtual y 5G se convertirá en la tecnología principal.

En 2021 el Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información (MIIT) emitió el plan de acción para el desarrollo coordinado de red gigabit dual. La red 10G de fibra se habrá expandido a 400 millones de hogares para finales de 2023. La red de banda ancha es el fundamento de una sociedad digital sumamente valioso para nuestra economía. Su construcción es una política nacional.

Humberto Elenes

Director de Operaciones (COO) de TotalPlay

CÓMO LA FTTH AYUDA A TOTALPLAY A CONSEGUIR EL ÉXITO EMPRESARIAL Y UN SERVICIO DE 1000 MBPS PARA LOS PRÓXIMOS 5 AÑOS



TotalPlay está en 52 ciudades con servicios residenciales con triple play. Tenemos 100 mil km de fibra en todo el país. La red residencial pasa por 10.5 millones de casas y 2.5 millones de suscriptores. La red está lista para 4K y 8K. Servicios de acceso a contenido grabado de los canales contratados, además de la integración de plataformas de streaming. Servicio disponible de hasta 500 Mbps.

Somos la primera empresa con asociación con Google para publicidad dirigida, según los hábitos de consumo de los usuarios, para monetizar la red y la información con la cual cuenta el sistema.

Guoqiang Zhou

**Director de Tecnología (CTO)
de China Telecom Guangdong**

**EXPERIENCIA DE BANDA ANCHA
DOMÉSTICA PREMIUM
DE 1000 MBPS**



Los atributos del hogar tradicional cambiaron con el tiempo: de centro de entretenimiento a diversidad con la pandemia, que incrementó 57 por ciento el tiempo de visión de video y 22 por ciento el tráfico de video.

La pandemia ha hecho que casi 100 ocupaciones fuera de línea se hayan trasladado a la transmisión en línea. El cambio en las funciones familiares supone oportunidades y retos para los operadores. Los clientes desean mayor ancho de banda y experiencia fluida.

Gigabit hasta el hogar, una red óptica para mejores servicios a los usuarios. Gobiernos y operadores han dado apoyo político o preferenciales para mejor conectividad. Muchos operadores ya tienen servicios de gigabit.

El paquete de fibra hasta el hogar FTTH es el primero en China. Ofrece tarifas más estables, resistencia a las interferencias y capacidad de itinerancia. Los operadores pueden ofrecer servicios diversificados con la creciente demanda de aplicaciones de entretenimiento y educación. China Telecom Guangdong es el líder en banda ancha con 19 millones de suscriptores, incluido un millón con servicios gigabit.

Hay 5 millones de usuarios Wi-Fi con posibilidad de actualizar a Wi-Fi Gigabit. Así podemos proporcionar mejor soporte para nuevos servicios como hogar inteligente. Para lograrlo se debe cumplir con el despliegue de FTTR (Fiber to the Room), hasta cada habitación.

Proporcionaremos a los usuarios nuevos servicios como 8K, Realidad Aumentada, servicios en nube, entre otros. Podemos hacer que la transmisión de RA se normalice

para que eventos deportivos o espectáculos sean más inmersivos. En 2020 el operador tuvo un total de 17 millones de usuarios acumulados de RV en nube, de los cuales 2 millones eran usuarios activos.

En servicio estamos mejorando las casas inteligentes para crear una experiencia exclusiva a clientes con FTTR. En operación y con mantenimiento inteligente de Huawei se puede proporcionar una detección de problemas en 30 segundos, aumentar la posibilidad de reparación remota de menos de 15 por ciento actual a 40 por ciento, con ayuda de Big Data e Inteligencia Artificial.

La pandemia no eliminará la demanda. Ésta crecerá aún después de la pandemia, aprovecharemos esta demanda y crearemos una nueva era de hogares inteligentes.

Qi Ming

**Director de Tecnología (CTO)
de Letinvr Digital
IMAGINAR LA VIDA DIGITAL EN EL
HOGAR DEL FUTURO (RV/RA/MR)**



Somos pioneros de RV en China. Nos encontramos al frente de la industria de telecomunicaciones y para China lo más importante es proporcionar apoyo técnico para todo tipo de compañías. El rápido crecimiento de las telecomunicaciones y su integración a las métricas nos han llevado a involucrarnos en mercados tradicionales, RV o RA basadas en la nube.

Tenemos plataformas de agregación con contenido que pueden ser utilizadas en educación mediante RV. Creemos que lo más importante es cómo crear contenido de calidad y ofrecer mejores experiencias a todo el mundo.

Jorge García Sotelo

Jefe de Aplicaciones,
Digitalización e Innovación
de Audi México

REESTRUCTURACIÓN: EL CAMINO HACIA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS TRADICIONALES



En Audi México estamos en camino digital para enfrentar retos de logística y producción. Analytics 4 Failure Prevention funciona para hacer análisis de los sistemas de producción con Inteligencia Artificial (IA) e interconectividad de fibra para agilizar la comparación y correlación de datos de sistemas de producción para tener eficiencia y rapidez en solución de problemas de la línea de producción. Se redujo al menos 15 por ciento el número de fallas en procesos.

Cognitive Supply Chain con IA y WiFi 6 permite analizar los pedidos de autos y modificar la distribución de partes con base en personalización de clientes. Se han reducido microparos de línea en un 50 por ciento. Los smart wearables se utilizan para facilitar a operadores la distribución de partes con efectividad de 100 por ciento.

Big Data se utiliza para mantenimiento preventivo. Robots industriales conectados mediante Wi-Fi 6 y fibra son empleados para compartir datos en tiempo real y reducir los paros de producción en 130 horas menos.

Panel Estrategia de desarrollo de la industria FTTx en México

Guillermo Solomon

**Director de Transformación Digital
para América Latina de Huawei**

Desplegar las redes tiene dificultad, porque hay que cablearlas por postes o abrir calles. Por ello, se requiere la intervención del Estado para habilitar el derecho de vía. Está en el interés del Estado y las partes interesadas acelerar el despliegue para transferencia a nuevas tecnologías.

Cuando hablamos de transformación digital no sólo es conectividad, sino tecnologías aparejadas con fibra óptica y 5G como Big Data, nube, drones, Realidad Aumentada. No es sólo asunto de ancho de banda, sino que gracias a que tenemos más ancho de banda y menor latencia, podemos explotar tecnologías que ya estaban disponibles, pero que no podíamos aprovechar. Si en América Latina no entramos a la transformación digital, se va a presentar una brecha mucho mayor.

El primer reto es el despliegue. El problema es que queremos derecho de paso para instalar la fibra. Hay avances del gobierno mexicano para la instalación en espacios públicos. Pero la política pública debe ser más agresiva para establecer incentivos como de tipo fiscal, para acelerar los despliegues.



Gabriel Székely

**Director General de la Asociación
Nacional de Telecomunicaciones
(Anatel)**

El papel del Estado es vital. Hay tres grupos de países, los que entienden que el diferenciador de competitividad global está en fibra y 5G, con países como Corea del Sur, Japón, España o Suecia. Luego están los países intermedios como México, Chile y Estados Unidos. Finalmente, los retrasados como Alemania y Reino Unido en despliegues de fibra.

En México en cinco años hemos avanzado de cifras muy bajas a nueve estados de la República que están por arriba del promedio nacional de 27 por ciento y, por lo tanto, muy por arriba de países como Reino Unido o Francia. Faltan temas de inversión en última milla.



Jorge García Sotelo

**Jefe de Aplicaciones, Digitalización
e Innovación de Audi México**

Una de las necesidades más críticas es cómo reducir costos y mejorar la eficiencia. La única forma que tenemos es cómo centralizar y hacer sinergias entre el grupo corporativo. Para ello se requiere de la infraestructura necesaria entre las plantas de cada conectividad, como la de fibra y servicios de telecomunicaciones capaces de transmitir datos por Gb y hasta en un futuro por Tb, con latencia super baja.



Necesitamos democratizar el uso de la tecnología entre nuestros colaboradores, acercarlos al trabajo de la planta. Poder acercarlos a su lugar de trabajo pero mantenerlos en casa ha sido una de las mejores decisiones que hemos tomado. Vamos a seguir trabajando en cómo acercarme al robot, procesos productivos y logísticos, pero desde la comodidad de mi teléfono.

Luis Espinosa

**Director de Hybrid
Telecomunicaciones**

Existen grandes desafíos desde el sector gobierno, que se atorán en permisos y proceso legal. Luego procesos de cliente, con planeación que presenta oportunidades de mejora. Hay mucho que aprender, la solución es trabajar de la mano entre gobierno, cliente y empresa. Un gran desafío es que no encontramos la forma de sostener una buena utilidad ante todos los cambios como laborales o pandemia.



Directora de DPL Live
Elizabeth Salazar

Directora de DPL News
Paula Bertolini

Editora en Jefe de DPL News
Margarita Cruz

Director General de DPL Group
Jorge Bravo

Presidente de Digital Policy & Law
Jorge Fernando Negrete P.

Diseño gráfico
Israel Sánchez

www.digitalpolicylaw.com

@dpl_news 
Digital Policy & Law Consulting 
DPL News 
dpl_news 
DPL News 

DPL Group

dplnews

dpllive