



## Resumen del proyecto

**Empresa:**  
IZZI Telecom

**Solución:**  
Communications

**Lugar:**  
Santiago de Querétaro,  
Querétaro, México

### Objetivo del proyecto:

- Reconstruir la red de telecomunicaciones existente en la ciudad de Santiago de Querétaro.
- Utilizar arquitectura Fiber Deep para lograr niveles de servicio competitivos y maximizar la densidad de clientes.
- Incorporar la tecnología más avanzada para lograr objetivos de rendimiento para el ancho de banda, la transferencia de datos, la disponibilidad de la red y las velocidades de Internet.

### Productos utilizados:

Bentley Coax  
Bentley Fiber  
Bentley Map

## Datos básicos

- Cablevisión y Cablemás, dos de las principales empresas de telecomunicaciones de México, unidas en torno a la marca IZZI para actualizar y expandir una red de 100.000 km.
- La ampliación llevó los servicios de Triple Play a 8 millones de clientes nuevos, que se suman a los 7,5 millones ya existentes.
- El modelo de red inteligente creado mediante aplicaciones de Bentley Comunicaciones generó documentos precisos que simplificaron la logística de construcción y redujeron el tiempo y los costos.
- La extensa gama de productos IZZI, su excelente funcionamiento y los servicios de asistencia de calidad mejoraron la retención de clientes y redujeron las cancelaciones.

## ROI (Retorno de la inversión)

- Bentley Coax y Bentley Fiber recortaron los costos y el tiempo de diseño globales en hasta el 25%.
- IZZI completó la red FTTC de Santiago de Querétaro antes de plazo.

# IZZI ofrece servicios de Triple Play a 8 millones de clientes más, gracias al rediseño de la red

Las aplicaciones de Bentley Comunicaciones reducen los costos de diseño de IZZI Telecom en un 25%

## Un gigante de las telecomunicaciones toma Fiber Deep

La división de telecomunicaciones de Televisa es líder en el mercado de México, proporcionando televisión digital por cable, teléfono digital e Internet de alta velocidad a hogares y negocios a través de su filial IZZI Telecom. Como parte de una iniciativa fiber -to-the-curb (FTTC) que mejoró y amplió los servicios Triple Play de las marcas IZZI, Cablevisión y Cablemás, IZZI completó una reconstrucción y expansión de 48,5 millones de USD de la red de fibra óptica que sirve a Santiago de Querétaro (Ciudad de Querétaro), una zona metropolitana dinámica en el centro de México. El equipo de proyecto mapeó la infraestructura existente a partir de Bentley Map® y a continuación diseñó una red modificada de arquitectura Fiber Deep con Bentley Coax y Bentley Fiber. Las aplicaciones Bentley Comunicaciones redujeron el tiempo de diseño y los costos globales de IZZI hasta en un 25% y permitieron al equipo completar el proyecto antes de lo programado.

## Redes anticuadas que frenaban la expansión

Fundada a mediados de los años sesenta, Cablevisión y Cablemás prestaron servicios de telecomunicaciones a más de 7,5 millones de clientes en una red que abarca más de 100.000 kilómetros. La red combinó la fibra óptica y la tecnología híbrida de fibra-coaxial, permitiendo a las compañías ofrecer productos y servicios variados en un esfuerzo para mantenerse competitivos. En 2014, IZZI reemplazó la marca Cablevisión a nivel nacional y en 2015 absorbió a Cablemás en el interior de México.

Bajo el amparo de la marca IZZI, los dos proveedores de servicios formaron una alianza estratégica para modificar y extender las redes anticuadas utilizando la tecnología más nueva. Su objetivo era proporcionar a los clientes servicios de primera calidad durante al menos los próximos 20 años.

La iniciativa de IZZI demandó la reconstrucción total de las redes de Cablevisión y Cablemás y el despliegue de los servicios Triple

Play a millones de nuevos clientes en todo México. Santiago de Querétaro, una de las ciudades de más rápido crecimiento en México y la capital del estado de Querétaro, fue una de las primeras áreas de servicio para la actualización. El reto fue implementar una arquitectura Fiber Deep que acercó la fibra a los clientes para ofrecer el mejor servicio en el centro de México. Además, el equipo de proyecto necesitó diseñar una infraestructura de red capaz de alcanzar la densa población de la zona metropolitana de más de un millón de personas, a precios competitivos

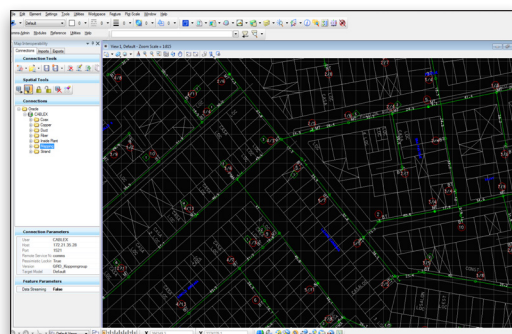
## Modelo de red inteligente

El equipo de proyecto de IZZI analizó los servicios que se estaban prestando para determinar el estado de la red existente. Esta información proporcionó un punto de partida para los próximos pasos y para saber qué tipo de arquitectura aplicar. Las aplicaciones Bentley comunicaciones se utilizaron para crear un modelo de red de extremo a extremo con diseño y documentación integrados de la planta interior y exterior. IZZI especificó el uso de equipos de última generación para lograr

objetivos de rendimiento para ancho de banda, transferencia de datos, disponibilidad de red, y velocidades de Internet para cada cliente.

Basándose en la información obtenida de una encuesta de infraestructura existente, el equipo del proyecto utilizó Bentley Map para digitalizar los mapas de área, diseños de calles y direcciones para residencias, negocios y edificios comerciales. El equipo diseñó y documentó

la nueva red coaxial con Bentley Coax e instaló los equipos más modernos, activos y pasivos. Más adelante, el equipo trazó el recorrido de la fibra óptica gracias a Bentley Fiber. Los supervisores de campo aseguraron que el diseño de red se ajustaba a las características del campo antes de que los documentos fueran enviados al equipo de construcción.



*La infraestructura de telecomunicaciones existente se delimitó con Bentley Map y a continuación se diseñó una red modificada con arquitectura Fiber Deep con Bentley Coax y Bentley Fiber.*

*“La tecnología de Bentley nos ha permitido mejorar la calidad de diseño e instalación de la infraestructura, preparándonos para hacer frente a los nuevos retos de la comunicación en México.”*

*– Dante Frías, supervisor de operaciones en IZZI Telecom*

**Obtenga más información sobre Bentley en:**  
**[www.bentley.com](http://www.bentley.com)**

**Póngase en contacto con Bentley**  
1-800-BENTLEY (1-800-236-8539)  
Desde fuera de Estados Unidos:  
+1 610-458-5000

**Lista de oficinas globales**  
[www.bentley.com/contact](http://www.bentley.com/contact)

## **Las aplicaciones de Bentley Comunicaciones potencian la productividad**

IZZI se ahorró un tiempo considerable al emplear aplicaciones de Bentley para realizar diversos diseños en un entorno GIS detallado a partir del cual se creó un preciso modelo de red de extremo a extremo. El entorno de diseño común permitió al personal trabajar remotamente y orientar a los contratistas externos de forma más eficiente, además de actualizar automáticamente los cálculos de ingeniería, casi en tiempo real, en respuesta a los cambios de diseño solicitados por las partes autorizadas. El acceso en tiempo real a la información remota permitió generar documentación al instante y sin retrasos.

En general, el software de ingeniería de redes de Bentley consiguió que los diseñadores fueran un 10% más productivos en comparación con el software previamente utilizado. Gracias a las aplicaciones de Bentley Comunicaciones, el equipo de proyecto de Santiago de Querétaro cumplió con los exigentes plazos del ambicioso calendario e incluso logró acabar antes de lo previsto.

## **Costos de diseño un 25% más bajos**

Al formar una alianza estratégica para actualizar su tecnología de red bajo el amparo de la marca IZZI, Cablevisión y Cablemás ampliaron los servicios Triple Play de calidad premium a 8 millones de nuevos clientes, a parte de los 7,5 millones de clientes ya existentes. La tecnología Bentley contribuyó a reducir los costos de diseño en un 25% gracias a la agilización del proceso de diseño y la producción de documentos precisos a partir del modelo de red inteligente. De este modo se redujeron también los costos y el tiempo de construcción y se simplificó la logística.

La red ampliada no solo llega a más clientes ahora, sino que amplía la gama de productos y servicios ofertados a más hogares y negocios de Santiago de Querétaro. También el servicio de atención al cliente ha mejorado gracias a la sofisticada tecnología de la nueva red. Las aplicaciones de Bentley Comunicaciones permitieron a IZZI manejar su red, de forma eficiente, con un modelo unificado de plantas interior y exterior. Las mejoras se tradujeron en una mayor satisfacción de los clientes y redujeron el número de cancelaciones del servicio.