TOPOLOGÍAS DE RED VISIÓN SATELITAL COMUNICACIONES

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección Modificada	Descripción cambios	Responsable(s)
1.0	01/02/2026	Todo	Creación del documento	Hernán Hidalgo

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

La presente documentación es propiedad intelectual de **VISIÓN SATELITAL COMUNICACIONES**, tiene carácter confidencial y no podrá ser objeto de reproducción total o parcial, tratamiento informático ni transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, registro o cualquiera otro, sin expresa autorización. Asimismo, tampoco podrá ser objeto de préstamo, alquiler o cualquier forma de cesión de uso sin el permiso previo y escrito de **VISIÓN SATELITAL COMUNICACIONES,** titular de la propiedad intelectual. El incumplimiento de las limitaciones señaladas por cualquier persona que tenga acceso a la documentación será perseguido conforme a la ley.

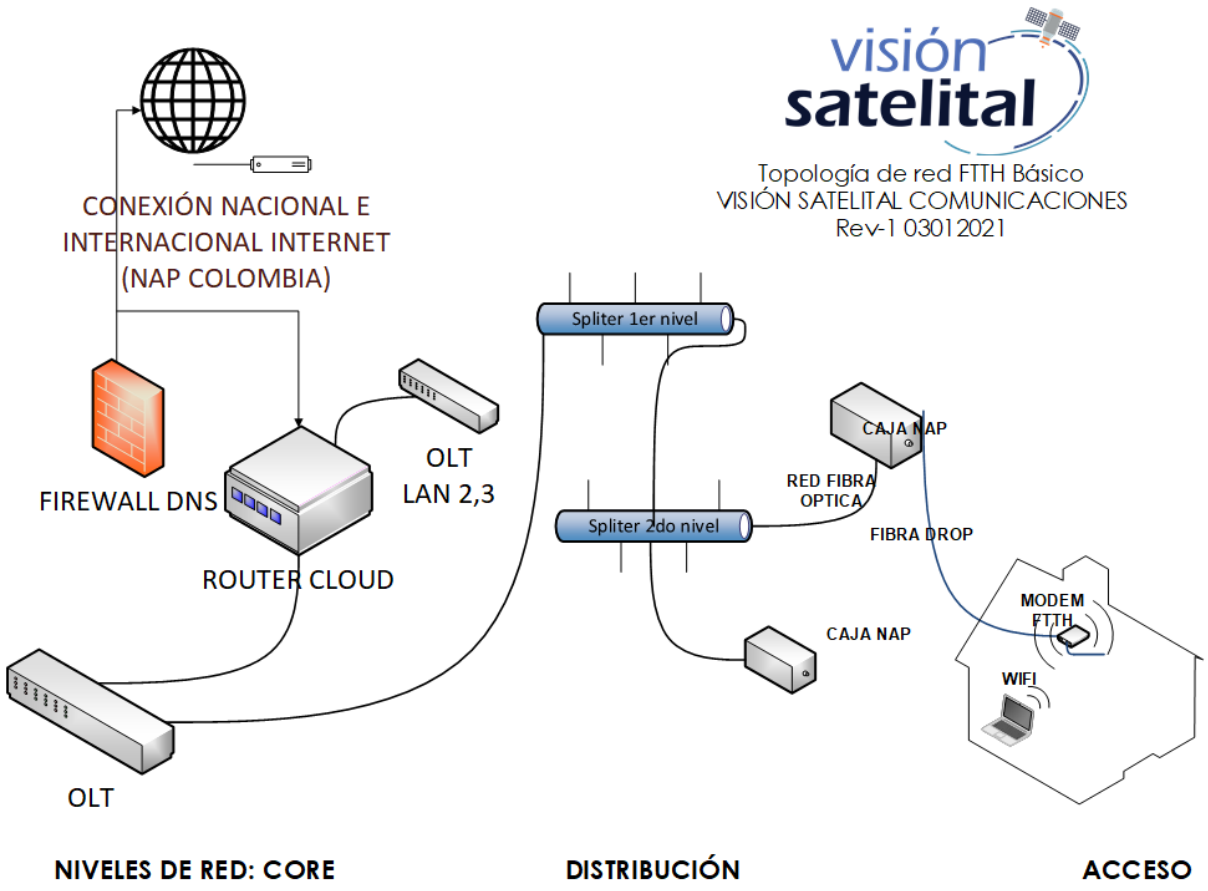
DESCRIPCIÓN DE LA TOPOLOGIA DE RED FTTH

La **tecnología FTTH** propone la utilización de fibra óptica hasta la casa del usuario. La red de acceso entre el abonado y el último nodo de distribución se realiza con una o dos fibras ópticas dedicadas a cada usuario (una conexión punto-punto desde la caja NAP, que resulta en una topología en estrella) con una red óptica pasiva (del inglés Passive Optical Network, PON).

Las arquitectura está basada en divisores ópticos pasivos cuyo elemento principal es el dispositivo divisor de haz (splitter) que divide el haz entrante y lo distribuye hacia múltiples fibras. La filosofía de esta arquitectura se basa pues en compartir los costes del segmento óptico entre los diferentes terminales, de forma que se pueda reducir el número de fibras ópticas. Así, por ejemplo, mediante un splitter óptico, la señal de televisión e internet se puede transmitir desde una fuente a múltiples usuarios, en este caso desde el HUB principal el cual está conformado por un Router de nivel CORE, una OLT equipo encargado de convertir el internet para ser enviado por la red de fibra hasta la casa del usuario

En el enfoque de **VISIÓN SATELITAL COMUNICACIONES** se usa un divisor 1x8 que resida en una caja en la planta externa o en la oficina principal, conectada directamente a un puerto del OLT en la oficina central. Cada una de las fibras que salen de este divisor de etapa 1 es encaminada a una caja de distribución que alberga un divisor 1x8 o 1x16 de etapa 2; de esta forma, habría un total de 128 fibras (8x16) llegando a 128 hogares, por puerto.

DIAGRAMA DE LA TOPOLOGIA DE RED FTTH



DESCRIPCIÓN DE LA TOPOLOGIA DE RED EOC

Es un sistema diseñado para combinar la televisión por cable (CATV) con Ethernet basado en el tráfico de datos digitales para su transmisión a los hogares de los clientes que utilizan las redes de acceso mediante coaxial.

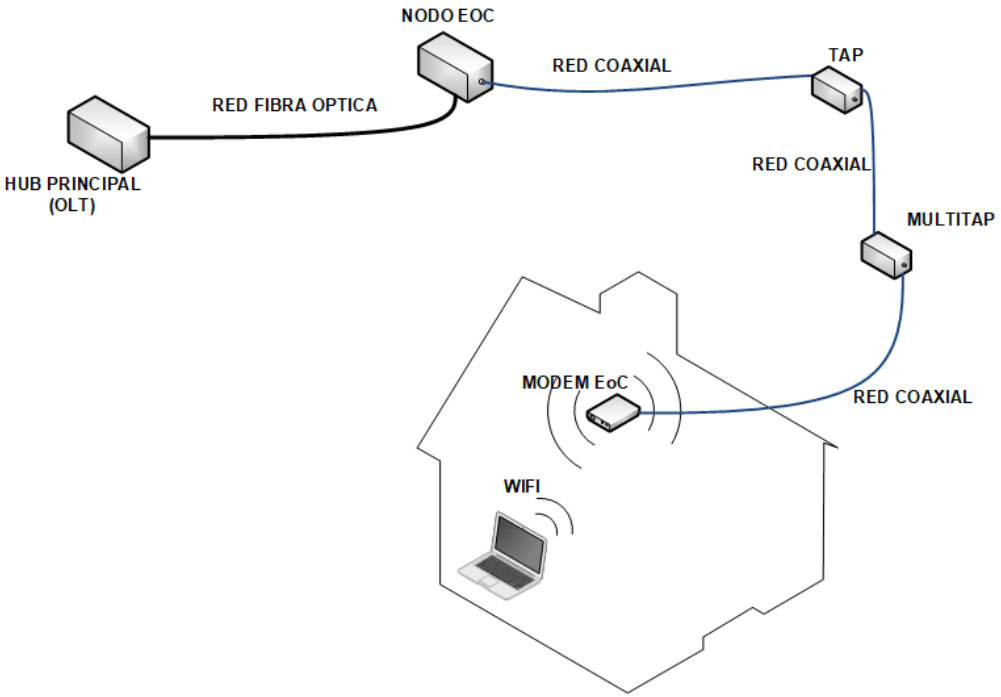
El sistema permite la transmisión de Ethernet sobre cable coaxial y proporciona administración remota, para verificar el correcto funcionamiento de los equipos del usuario, variar el ancho de banda, activar y desactivar a los suscriptores.

Este modelo trabaja de la siguiente manera: Desde el HUB principal por medio de la OLT EPON/GPON sale mediante troncales de Fibra Óptica con Splitter 1x8 hasta los nodos EOC, desde donde sale en cascadas de coaxial llegan a los Tap´s y Multitap´s donde se conectan los clientes por medio de cable Coaxial Rg6 hasta el modem EOC.

DIAGRAMA DE LA TOPOLOGÍA DE RED EOC (ETHERNET SOBRE COAXIAL)

visión satelital

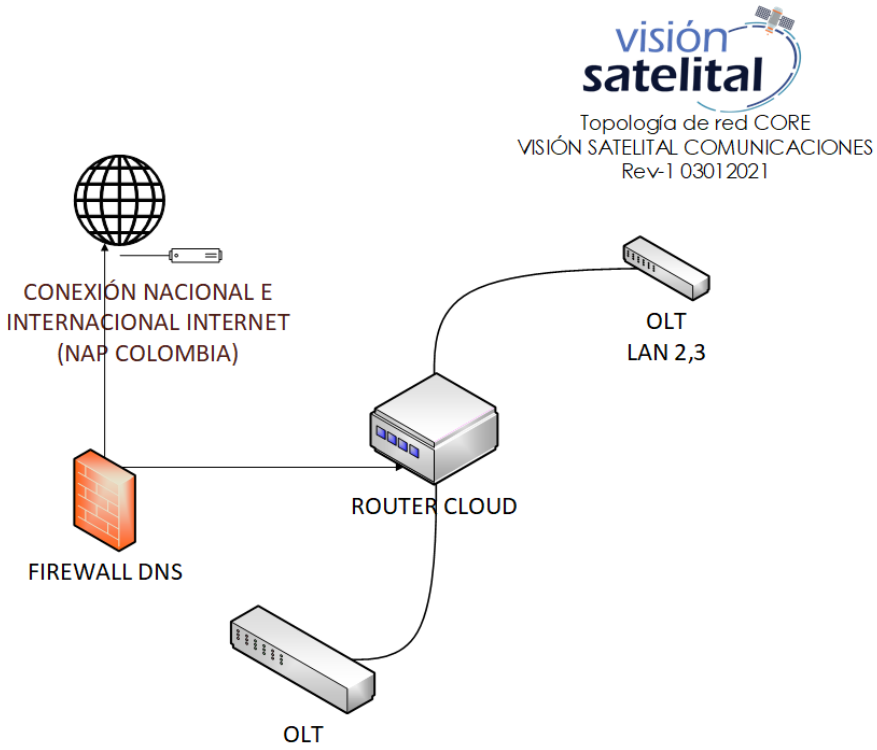
Diagrama básico de red de distribución HFC / EoC



DESCRIPCION DE TOPOLOGÍA DE RED CORE

El CORE municipal de Visión Satelital Comunicaciones está conformado por un Router de nivel CORE el cual recibe el internet entregado por los proveedores a nivel nacional, en el router se configuran los DNS de un Firewall para el filtro de páginas y protección de la red; a nivel lógico se configuran los direccionamientos y VLAN para que se conecten a nivel físico a una OLT (LAN) equipo encargado de transportar el internet a nivel local, como los servicios de Visión Satelital Comunicaciones incluye el de televisión, la salida de cada puerto de fibra de la OLT para que pueda llegar a la casa de los usuarios a través de la red de distribución y acceso.

DIAGRAMA TOPOLOGÍA DE RED CORE



RED CORE