



En este 2021 podemos disfrutar de conexión a Internet de alta velocidad en casa, mediante conexión de fibra óptica y con [tarifas de internet](#) muy accesibles para la mayoría de las personas.

Sin embargo, hace diez años en algunos países apenas se podía pensar en contratar un servicio de Internet por ADSL y a precios elevados. Era muy común contratar servicio de Internet por cable coaxial, con ayuda de un cable módem.

A la par, algunas compañías también ofrecían su servicio de Internet mediante cable telefónico, siendo este más costoso pero con mayor velocidad en el servicio.

Línea de Abonado Digital

Conocida por sus siglas DSL, la Línea de Abonado Digital es una familia de tecnologías que brindan acceso a Internet mediante transmisión de datos digitales, a través del par trenzado de hilos de cobre convencionales de la red telefónica básica o conmutada.

La tasa de transferencia de bits de los servicios DSL varía normalmente de 256 kbits/s hasta 50 Mbit/s en dirección hacia el cliente, dependiendo de la tecnología DSL, condiciones de la línea y aplicación de calidad de servicio.

En ADSL, la velocidad del flujo ascendente de datos es más baja que la del flujo descendente, por lo cual se le designa como servicio asimétrico (Asymmetric DSL). En los servicios SDSL (Línea de Abonado Digital Simétrica), las tasas de datos descendentes y ascendentes son iguales.

Línea de Abonado Digital Asimétrica

Es una tecnología de acceso a Internet de banda ancha, lo que implica una velocidad superior en comparación con una conexión por módem en transferencia de datos, ya que el módem utiliza la banda de voz y por lo tanto impide el servicio de voz mientras se utiliza y viceversa.



Esto se consigue mediante una modulación de las señales de datos en una banda de frecuencia más alta que la utilizada en las conversaciones telefónicas convencionales.

Con el tiempo, las compañías de telefonía implementaron versiones mejoradas de las tecnologías de abonado digital, con capacidad de suministro de televisión y video de alta calidad por el par telefónico, ofreciendo servicios de voz, datos y televisión mediante el denominado «*Triple Play*».

Fibra Óptica

Hoy en día, las redes de Internet comerciales y domésticas han evolucionado a conexión por fibra óptica, empleando sistemas de emisión láser. Las ondas de luz tienen una frecuencia alta y la capacidad de una señal para transportar información aumenta con la frecuencia.

Sin embargo, la tecnología de fibra óptica no es tan nueva, pues en sus inicios, se utilizaron emisores LED, mismos que desde 2007 se han encontrado en desuso.

Las redes de área local de FO son ampliamente utilizadas para comunicación a larga distancia, proporcionando conexiones transcontinentales y transoceánicas, ya que una ventaja de los sistemas de fibra óptica es la gran distancia que puede recorrer una señal antes de necesitar un repetidor o regenerador para recuperar su intensidad.

Actualmente, los repetidores de los sistemas de transmisión por FO están separados entre sí alrededor de 100 kilómetros, frente a aproximadamente 1.5 kilómetros en los sistemas eléctricos.