

Lifi y el adiós a la Wifi

Última actualización: Lunes, 01 Noviembre 2021 17:54

Visto: 539

[Lyl Jiménez Rodríguez](#)

Ante la exigencia de una mejor conexión y velocidad, llega Lifi (Light Fidelity), un sistema de **transmisión de datos mediante luz visible o VLC** (Visible Light Communication).

En los últimos tiempos los cubanos estamos más acostumbrados a usar la red WiFi. En casa, aunque no todos, muchos contamos con un router que emite una señal a los móviles, portátiles, ordenadores o tablets, y gracias al avance de un grupo de investigadores, el cambio avisa un avance sin precedentes.

Los principios de Lifi se basan en alterar la frecuencia de la luz visible entre los 400 y los 800 THz. Para ello utilizan **bombillas LED que parpadean a tal velocidad** que es imperceptible para el ojo humano.

A la luminaria se le coloca un codificador. La señal de Internet llega a dicho codificador y la bombilla enciende o apaga para transmitir los datos. El fotorreceptor es colocado en una zona a la que llegue la luz, para interpretar los datos y permitir la conexión.

Esta tecnología [también se ha probado con rayos infrarrojos](#), y mostró una velocidad de 42,8 Gbps de descarga, y en laboratorios de 224 Gbps.

En julio de 2011 Harald Hass, profesor de la Universidad de Edimburgo, [acuñaba el término durante una charla TED](#).

Tras salir de los laboratorios (donde se consiguió una velocidad de 224 Gbps), [Lifi reportó una velocidad de 1 Gbps](#). Posteriormente Joanne Oh, de la Universidad de Eindhoven, [colocó una serie de antenas](#) que transmitían rayos infrarrojos en un laboratorio, hasta conseguir los **42,8 Gbps a una distancia de 2,5 metros**.

La tecnología Lifi puede usar todo el espectro de luz visible. Pero uno de sus principales problemas radica en que si no hay luz , no hay conexión.

Científicos de la Universidad de Caltech publicaron sus descubrimientos en la revista especializada Science, sobre un nuevo material de tres átomos. Utilizaron tres capas de átomos de fósforo para crear un material para polarizar la luz que es sintonizable, preciso y extremadamente delgado.

La nueva tecnología hace uso de la capacidad de polarización de la luz y permite controlar la forma de las ondas luminosas. Gracias a esta propiedad podría experimentar una mejora considerable el uso de internet por la tecnología Lifi.

Algunas aerolíneas como Air France mostraron interés en esta tecnología . Entre las ventajas citadas, destacan el aumento de velocidad y la reducción de cableado a bordo.

Otro de los interesados es el [proyecto AAL X AAL](#), del VDA Group, en colaboración con Solari Spa y la Universidad de Udine. El proyecto tiene como objetivo **llevar la conexión Lifi al sector sanitario**, ya que «no produce contaminación electromagnética y tiene grandes implicaciones problemáticas en la maquinaria, como los escáneres».