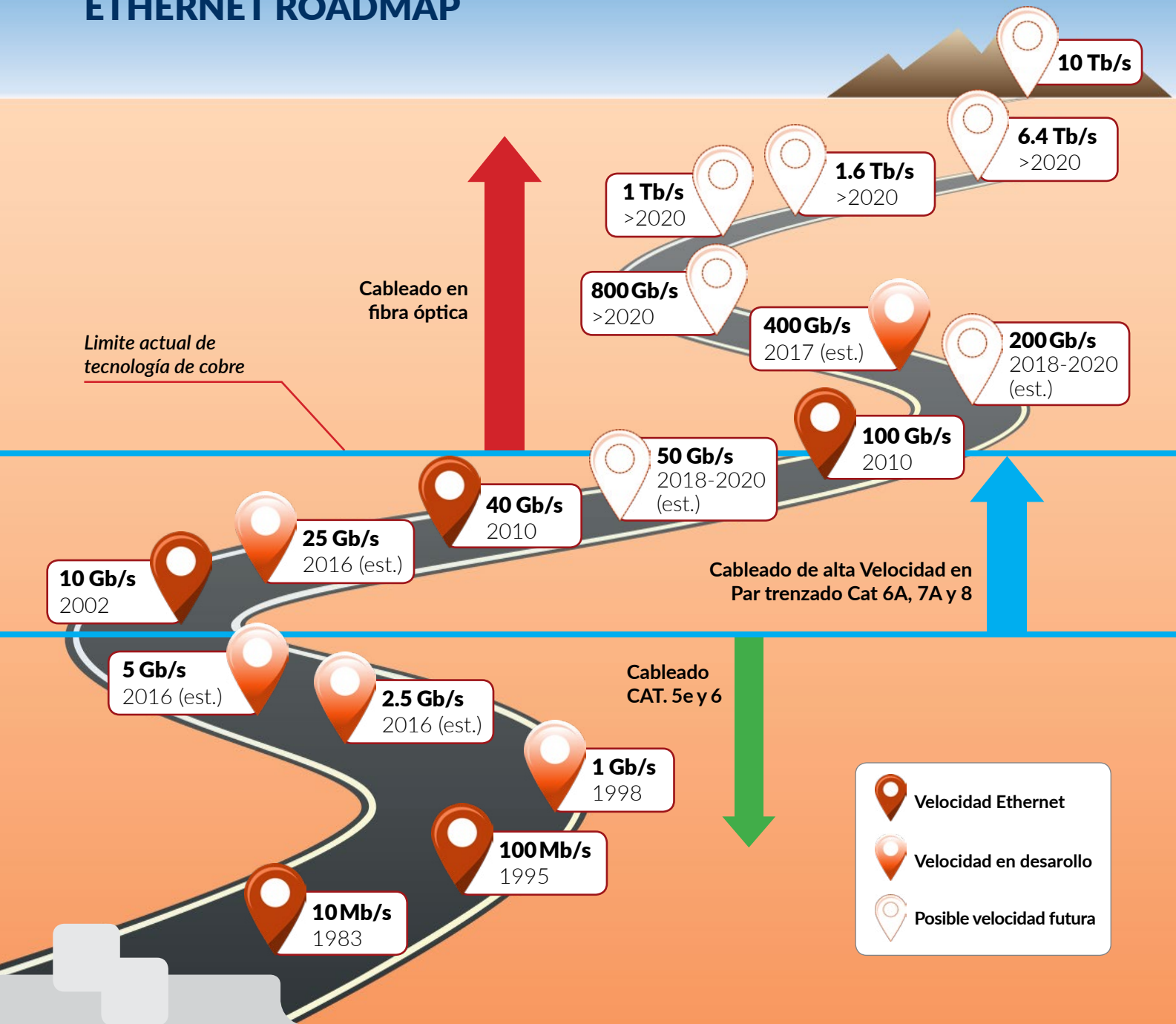


¿Cableado de alta velocidad, que categoría seleccionar?

Por **Julian Andres Vivas**, ingeniero de aplicaciones Furukawa Connectivity System

El ethernet Roadmap nos muestra claramente la evolución de las velocidades de transmisión utilizadas en las redes LAN donde marcamos claramente hasta donde puede alcanzar las soluciones trenzadas en cobre en comparación a los sistemas ópticos que soportaran mayores capacidades.



















ETHERNET ROADMAP






Principales puntos para seleccionar adecuadamente el tipo de medio de par trenzado a utilizar


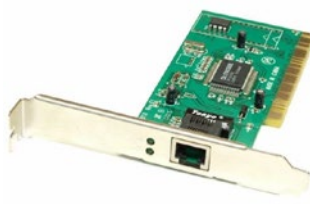


Entender las necesidades del cliente en cuanto a los servicios a ofrecer y la vertical a la que pertenece.

Los cableados en Cat. 6 perfectamente soportan la mayoría de redes LAN por vertical desde industria hasta ambientes de hospitales, en este último se empiezan a manejar soluciones 6A blindadas para soportar las áreas de imágenes diagnosticas. En Data Center se empieza a observar la limitante para transmisiones superiores a 10G en soluciones metálicas. Por lo tanto opticalice su Data Center!!

INDUSTRIA	ENTERPRISE	EDUCACIÓN	HOSPITALES	DATA CENTER
10 / 100Mb/s	100Mb/s / 1Gb/s	1/2.5 Gb/s	1/10 Gb/s	10/40/100/400Gb/s
 Narrow Band  Sensorica  Monitoreo  Control	 Datos Internet  Wifi 802.3ac  Telefonía IP  IPTV	 Datos Internet  Wifi 5 y 6  Telefonía IP  IPTV	 TAC  Monitores de signos  Tele-medicina	 Virtualización  Almacenamiento  Analítica

Establecer la necesidad de consumo de ancho de banda en las diferentes aplicaciones de TI y los diferentes tipos interfaces que tiene los equipos de usuarios como los activos de Networking teniendo en cuenta que la tecnología usada es Ethernet y las interfaces físicas son estándar RJ 45.

RED LAN INDUSTRIAL	RED LAN ENTERPRISE	DATA CENTER
 <p>Fast/Gigabit Ethernet Switch CISCO SF350 16 P 10/100/1000BASE-T + SFP</p>	 <p>Fast/Gigabit Ethernet Switch X48 P 10/100/1000BASE-T + 2 SFP</p>	 <p>10G Switch CISCO NEXUS 3172T 48 PTO1/10G BASE T + 6 QSFP+</p>

 <p>Adaptador de Red para Laptop</p>	 <p>Tarjeta de Red Equipos Desktop</p>	 <p>Modulo de Red SFP 1000/10GBASE-T</p>	 <p>Modulo de Red Wifi 100/1000/2,5GBASE-T</p>
---	---	--	---

Es importante hacer una caracterización de la red detectando zonas u equipos que requieran mayor consumo de ancho de banda como zonas de imágenes diagnosticas en un hospital.

Verificar los ambientes de instalación detectando fuentes de contaminación electromagnética para seleccionar adecuadamente el blindaje que debe tener los cables.

Buscar soluciones que sean compatibles con las interfaces estándar de los equipos activos de usuarios presentes en el mercado. Tomar como referencia las tablas de capacidades de cada una de las categorías de cabe de par trenzado. Esta tabla indica la capacidad de cada categoría y la máxima distancia que pueden cubrir.

TIA 568	ISO/IEC 11801	BW (MHz)	Velocidad (Mbps)	No de par usados/totales	Distancia (CH/PL)	Tipo de COnector
CAT. 3	Clase C	16 MHz	10 Mbps	2/4	100/90	RJ45
CAT. 5e	Clase D	100 MHz	100 Mbps 1000 Mbps 2500 Mbps	2/4 4/4 4/4	100/90	RJ45
CAT. 6	Clase E	250 MHz	1000 Mbps 5000 Mbps	4/4 4/4	100/90	RJ45
CAT. 6A	Clase EA	500 MHz	10000 Mbps	4/4	100/90	RJ 45
-----	Clase F	600 MHz	10000 Mbps	4/4	100/90	Non RJ45
-----	Clase FA	1000 MHz	10000 Mbps	4/4	100/90	Non RJ45
CAT. 8	8.1, 8.2	2000 MHz	25000 Mbps 40000 Mbps	4/4	30/24	RJ 45 Non RJ45

Tener en cuenta si hay aplicaciones que requieren alimentación eléctrica a través del cable de par trenzado donde viajan también los datos, es decir soportar PoE, los cables con blindaje y calibres de conductores superior a 24 AWG va a permitir soportar transmisiones de potencia de 60 y 100 W de forma eficiente.

Para más informaciones le invitamos a que veas nuestro webinar **Cableado de alta velocidad en cobre - CAT.6A, CAT.7, CAT.7A y CAT.8. ¿Cuál elegir?**, disponible en el siguiente link:

<https://content.furukawatam.com/webinar-21-abril-en-vivo>