



BOLETIN # 08-2008

Dirigido: A nuestros clientes

Asunto: Decisión sobre escogencia de cables de fibra óptica

Por medio de la presente procedemos a analizar las opciones para la selección del tipo de cable de fibra óptica para instalaciones en redes de área local (LAN).

Multimodo (MM) versus Monomodo (SM)

La fibra Multimodo presenta la ventaja de tener menor precio en los equipos activos involucrados y la conectorización requerida. La fibra Monomodo tiene menor costo en el cable y no tiene limitantes de ancho de banda en función de la distancia. Estas diferencias han provocado que tradicionalmente la fibra Multimodo haya sido usada en cortas distancias. El límite original era 2.000 metros, pero la aparición de protocolos de redes de datos (Ethernet) cada vez de mayor velocidad, han ido limitando su uso a distancias entre los 300 y 500 metros.

Para responder al “ahogamiento” de la fibra Multimodo por ancho de banda se han incorporado fibras de menor tamaño de núcleo (50um) y vidrios optimizados para protocolos 10 Gigaethernet. A continuación se presenta una tabla que especifica las máximas distancias para los diferentes protocolos Ethernet.

Tipo de Fibra	Max distancia Gigaethernet	Max Distancia 10 Giga-Ethernet
MM 62.5 (OM1)	300 mts	33 mts
MM 50 (OM2)	550 mts	82 mts
MM 50 optimizada 10G (OM3)	550 mts	300 mts
SM	50 Kms	50 kms

Ya es inminente la aparición de los protocolos 40 y 100 Giga-Ethernet y no es difícil imaginar cómo quedarán las fibras Multimodo ante dichos estándares. Adicionalmente, como ya se mencionó, un recurso para optar por la fibra Multimodo es el menor costo de los equipos activos, pero la diferencia de precios entre estos equipos ha ido reduciéndose, por ejemplo hace unos 5



IRELI[®] Chacao, Edif Mifero PB, Av. Libertador
Tel: 265-1355, Fax: 265-1356
Email: corporativo@ireli.com.ve

años la diferencia era de un 300%, ahora se está hablando de solamente un 30%, mientras que los cables Monomodo cuestan en promedio 50% menos.

Nuestra recomendación es usar fibra Multimodo para instalaciones internas (cableados horizontales o backbone), pues debido a las muy cortas distancias disponemos de anchos de banda significativos, y en un futuro la sustitución a Monomodo no sería muy traumática. En cambio para instalaciones externas, debido a lo complicado de recablear, sugerimos usar en todos los casos fibra Monomodo.

Finalmente se debe aclarar que para aplicaciones que no impliquen aumento futuro de velocidad, como video, sistemas de control y automatización, la fibra óptica Multimodo sigue representando aun una opción más económica para distancias menores a los 500 metros.

NOTA IMPORTANTE: En **IRELI[®]** mantenemos suficiente inventario de todos los tipos de fibra, de manera que nuestros apreciados clientes, tomen la opción que consideren pertinente.

Quedamos a sus órdenes para cualquier consulta.

Ing. Daniel Morera /Director