

**|| Guía Rápida ||**  
Cuando usar Fibra Multimodo  
OM3 o OM4

## Introducción

*La fibra óptica multimodo OM3 y OM4 son opciones populares en entornos de redes debido a su capacidad para soportar velocidades altas y distancias moderadas. Aunque tienen similitudes, presentan diferencias significativas en aspectos clave como ancho de banda, velocidad, distancia de transmisión, color, precio y compatibilidad.*

## Puntos Importantes

### Ancho de Banda

Una de las principales diferencias radica en el ancho de banda modal:

- OM3: 2000 MHz-km.
- OM4: 4700 MHz-km.

Esto significa que la fibra OM4 puede transmitir más datos en la misma distancia y tiene menor dispersión modal, lo que reduce las pérdidas y permite enlaces más largos y estables.

### Velocidad

- OM3: Diseñada principalmente para velocidades de 10 Gb/s, aunque puede soportar 40 Gb/s y 100 Gb/s con conectores MTP/MPO.
- OM4: Ideal para Ethernet 10G, 40G y 100G, ofreciendo un rendimiento mejorado gracias a su mayor ancho de banda.

Ambas fibras son compatibles con interfaces de alta velocidad, pero la OM4 se destaca en aplicaciones que requieren máxima capacidad.

## Distancia de Transmisión

La distancia soportada por estas fibras varía según la velocidad en 850nm:

Velocidad	OM3	OM4
1G	1 km	1 km
10G	300 m	550 m
40/100G	100 m	150 m

La OM4 sobresale en aplicaciones de 10G y más allá, especialmente para distancias superiores a las ofrecidas por la OM3.

## Color

- OM3: Cubierta de color **aqua**.
- OM4: Generalmente **aqua**, pero también puede encontrarse en **violeta**, especialmente en Europa y algunas empresas de América.

El uso de colores distintos facilita la identificación, pero si ambos cables tienen el mismo color, pueden ser difíciles de diferenciar sin etiquetas.



## Precio

La diferencia de precio entre OM3 y OM4 suele ser pequeña. En promedio, los cables OM4 son ligeramente más costosos debido a su mayor rendimiento, pero el incremento es leve. Por ejemplo, un cable de 1 metro puede costar unos **\$233 MXN** para OM4 frente a **\$258 MXN** para OM3.

## Compatibilidad y Mezcla de OM3 y OM4

La fibra OM4 es retro compatible con la OM3 porque tienen el mismo diámetro de núcleo (50/125  $\mu\text{m}$ ). Sin embargo, al mezclar OM3 y OM4, el rendimiento general se limitará al componente de menor capacidad, es decir, al nivel de OM3.

¿Tienes más preguntas?

Déjalas en los comentarios y estaremos encantados de ayudarte a aclarar cualquier duda.

**|| Guía Rápida ||**  
Cuando usar Fibra Multimodo  
OM3 o OM4