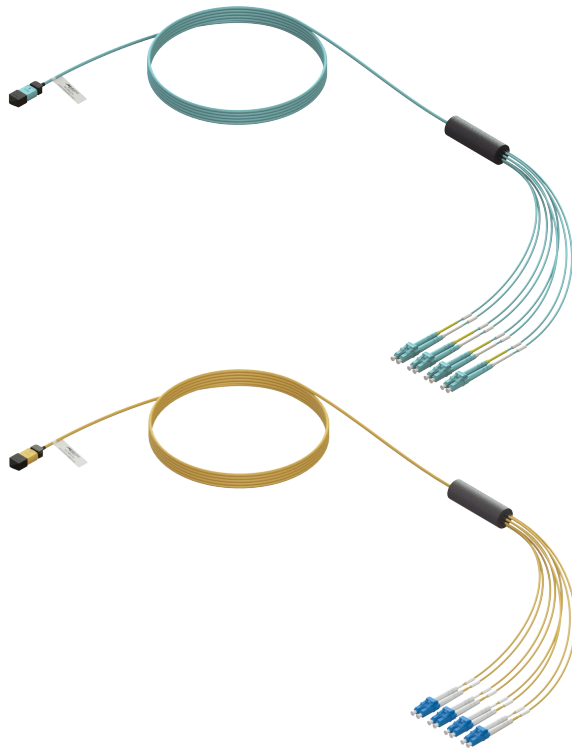


ARNÉS MPO

MH-XX-MX*XX-XXX-XXX-XXXX-X-X

La línea de productos MEXFOSERV® para distribución de fibra óptica, está diseñada con calidad e ingeniería ofreciendo una excelente solución para cada necesidad de integración y administración de enlaces.

MEXFOSERV® ofrece la línea ensambles ópticos MPO de alta densidad. Este ensamble óptico tipo arnés es de MPO a conectores de una sola fibra. El conector MPO cuenta con receptáculos que aseguran una perfecta alineación entre conectores y obtener bajas pérdidas. Este tipo de ensamble óptico puede estar disponible en 8, 12 y 24 fibras, sus conectores pueden ser hembra o macho y su método de conexión es mecánica Pull-on/ Pull-off.



Nota: Imágenes ilustrativas

APLICACIONES

- Redes de telecomunicaciones.
- Transferencia de datos.
- CATV.
- LAN/WAN.
- Aplicaciones en interiores.
- FTTX

CARACTERÍSTICAS GENERALES

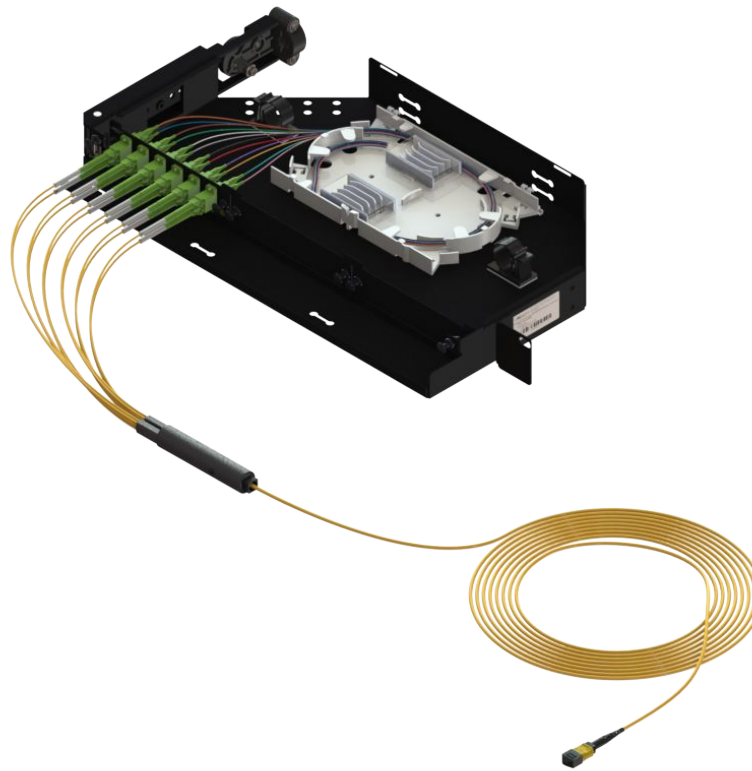
- Fibras monomodo y multimodo.
- Distinto tipo de polaridad según aplicación

NORMATIVAS

- IEC 61754-7
- IEC 61754-20
- GR-1435-CORE
- GR-326-CORE
- IEC 61300



USO DEL PRODUCTO



PRODUCTOS RELACIONADOS

PRODUCTOS RELACIONADOS		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
FCL-CAS	FCL-CAS LIMPIADOR DE CONECTORES CASSETE 1.25MM 2.5 MM	 
FD-1U-06-LCU-A-D	DISTRIBUIDOR 1U 06 ACOPLADORES LC DUPLEX	 
FPA-06-LCU-A-S	PANEL MODULAR 08 ACOPLADORES LC DUPLEX SM	 
FM-FS-200	MICROSCOPIO DE CAMPO 200X ILUMINACIÓN OBLICUA	 

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONECTOR MPO

ESPECIFICACIONES		
Tipo de conector	Hembra	Pérdida estándar
		Baja Pérdida
	Macho	Pérdida Estándar
		Baja Pérdida
Tipo de pulido	Pulido APC (Fibras SM) Pulido PC (Fibras MM)	
Pérdida por Inserción (IL)	Monomodo Baja Pérdida	≤ 0.35 dB
	Multimodo Estándar	≤ 0.7 dB
	Multimodo Baja Pérdida	≤ 0.35 dB
Pérdida de Retorno (RL)	Monomodo Baja Pérdida	≥ 60 dB
	Multimodo Estándar	≥ 20 dB
	Multimodo Baja Pérdida	≥ 20 dB
Durabilidad	≥ 200 Conexiones	
Temperatura operacional	-40°C to 75°C	
Tipo de polaridad	A (Polaridad Directa) B (Polaridad Cruzada) C (Polaridad Par Cruzada)	



Fig. 1: Conector MPO Monomodo

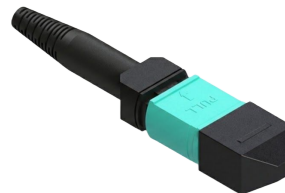


Fig. 2: Conector MPO Multimodo

Nota: Imágenes ilustrativas



CARACTERÍSTICAS DE LOS CONECTORES SIMPLEX-DUPLEX

ESPECIFICACIONES								
PARÁMETROS		UPC (ULTRA CONTACTO FÍSICO)				APC (CONTACTO FÍSICO ANGULADO)		
TIPO DE CONECTOR		SC	FC	ST	LC	SC	FC	LC
Pérdida de inserción (1310nm Y 1550nm)	SM	0.20 dB Máximo						
	MM	0.30 dB Máximo						
Pérdida de retorno (1310nm y 1550nm)	SM	55 dB Mínimo			65 dB Mínimo			
	MM	35 dB Mínimo			N/A			
Altura de fibra		-125 nm / +50 nm			-100 nm / +100 nm			
Apex Offset (Centro de la fibra)		50 µm Máximo						
Radio de Curvatura		7 ~ 25 mm			5 ~ 12 mm			
Ángulo		N/A			8° ±0.3°			
Tipo de Férula		Cerámica (Zirconia)						
Diámetro de Férula		2.5mm		1.25mm	2.5mm		1.25mm	
Temp. Operacional		-40 °C ~ 75 °C						
Durabilidad		500 conexiones / Desconexiones por conector						

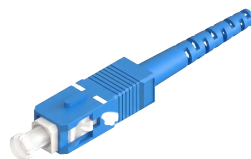


Fig. 3: Conector SC



Fig. 4: Conector LC



Fig. 5: Conector FC



Fig. 6: Conector ST

TIPOS DE CABLE

ESPECIFICACIONES UNITUBO	
CONFIGURACIÓN POR DIÁMETROS DE CABLE	3.0 MM
Diámetro de fibra con recubrimiento de acrilato (µm)	245 ± 5
Fibras por tubo holgado	8, 12 o 24
Material de protección de cubierta	Riser, Plenum o LSZH
Peso de cable (g/m)*	7.1
Máxima tensión de tracción corto / largo plazo (N)	200 / 80
Resistencia de aplastamiento dinámico / estático (Corto/Largo plazo)	1000 N / 100MM 300 N/100MM
Mínimo radio de curvatura dinámico / estático (cm)	20 x OD / 10 x OD
Notas: *El peso del cable podría variar un ±10%. OD (diámetro exterior).	

ESPECIFICACIONES MULTITUBO	
CONFIGURACIÓN POR DIÁMETROS DE CABLE	8.0 MM
Cantidad de fibras	24
Diámetro de tubo holgado	2mm
Fibras por tubo holgado	12
Tipo de cubierta	Riser, Plenum o LSZH
Peso de cable (kg/km)*	54.8
Máxima tensión de tracción corto / largo plazo (N)	150/80
Carga máxima recomendada de instalación	1335 N /300 lbs
Carga máxima recomendada de operación	401 N / 90 lbs
Notas: *El peso del cable podría variar un ±10%.	

El Cable con que se genera esta multifibra no contiene mensajero y su elemento de resistencia es interno por lo que para este se emplea el Pulling-Eye en loop con un cincho en la punta que ayudará a que este mantenga forma y que no se abra el encapsulado. Por la parte trasera lleva cinta entre el cable y el Pulling-eye lo que ayuda a que la transferencia de tensión caiga sobre el cable y no sobre el conector lo que permite un tirado a una tensión considerable sin daños al conector.



Fig. 7. Imagen ilustrativa Pulling Eye

CARACTERÍSTICAS DE LA FIBRA

ESPECIFICACIONES				
Tipo de Fibra	G657.A1	G657.A2	OM3	OM4
Diámetro del núcleo (um)	9.0~ 9.1 10.3~ 10.4	8.4~ 9.2 9.3~ 10.3	50	50
Longitudes de onda (nm)	1310 / 1550		850 / 1300	
Atenuación Máxima(dB/km)*	0.36 / 0.22	0.4 / 0.3	3.5 / 1.5	
Mínimo ancho de banda (MHz*km)	-	-	1500 / 500	3500 / 500
Dist. Enlace Gigabit Ethernet (m) a 850 nm	-	-	1000	1100
Dist. Enlace 10-Gigabit Ethernet (m) a 850 nm	-	-	300	550
Serie WaveOptics®	T	E Blueking	M AquaOptimax Truebend	P AquaOptimax Truebend

Nota: -- Medición del ancho de banda OFL (overfilled launch o inyección saturada).
 -- Transmisiones 1GB/s a 850nm basado en protocolo IEEE802.3z.
 -- Transmisiones 10GB/s a 850nm basado en protocolo IEEE802.3ae.
 * Atenuación Máxima después del proceso de extrusión
 Las fibras Truebend son fibras insensible a las curvaturas MBR 7.5m

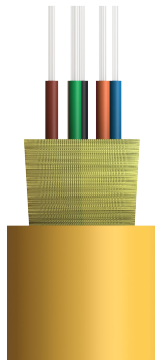


Fig. 8: Cable con Fibra SM G657.A1

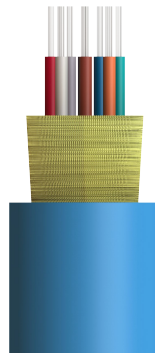


Fig. 9: Cable con Fibra SM G657.A2

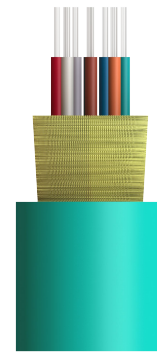


Fig. 10: Cable con Fibra MM OM3 / OM4

ESTÁNDARES DE CALIDAD

Los jumpers de fibra óptica **MPO** de **MEXFOSERV**® son sometidos a distintas pruebas de calidad, para garantizar un producto de alta calidad.

- 4.2.1 (GR-1435) - New Product Measurements
- 4.5.1 (GR-1435) - Thermal Aging Test
- 4.5.2 (GR-1435) - Humidity Aging Test
- 4.5.3 (GR-1435) - Thermal Cycle Test Procedure
- 4.6.2.6.1 (GR-1435) - Flex
- 4.6.2.6.2 (GR-1435) - Twist
- 4.6.2.6.3 (GR-1435) - Proof
- 4.6.2.6.4 (GR-1435) - Transmission with applied load test procedure
- 4.6.3 (GR-1435) - Impact
- 4.6.4 (GR-1435) - Durability
- IEC-61755-3-31 - Optical interface end face geometry dimensions
- IEC 61754-7 - Type MPO connector family
- 4.4.1 (GR-326-CORE) - New Product Measurements
- 4.5.5 (GR-326-CORE) - End Face Geometry
- 4.4.2.1 (GR-326-CORE) - Thermal Age Test
- 4.4.2.2 (GR-326-CORE) - Thermal Cycle Test
- 4.4.2.3 (GR-326-CORE) - Humidity Aging Test
- 4.4.3.2 (GR-326-CORE) - Flex
- 4.4.3.3 (GR-326-CORE) - Twist
- 4.4.3.4 (GR-326-CORE) - Proof
- 4.4.3.5 (GR-326-CORE) - Transmission With Applied Tensile Load
- 4.4.3.7 (GR-326-CORE) - Impact Test
- 4.4.3.8 (GR-326-CORE) - Durability

Notas: De requerir las pruebas de inspección final y geometría, éstas tienen un costo extra, de ser así hacérselo saber a su ejecutivo de ventas.

CONECTORIZADO MPO (SOLO 8 FIBRAS)

Los Jumpers MPO de 8 Fibras se conectorizan de manera lateral como se muestra en la Figura 11 :

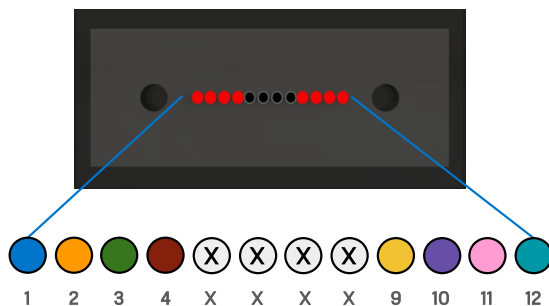
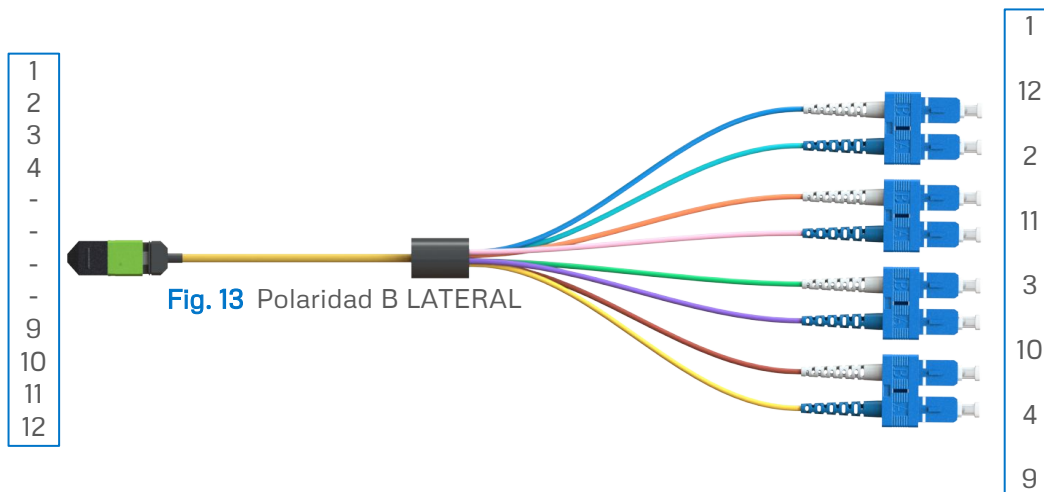
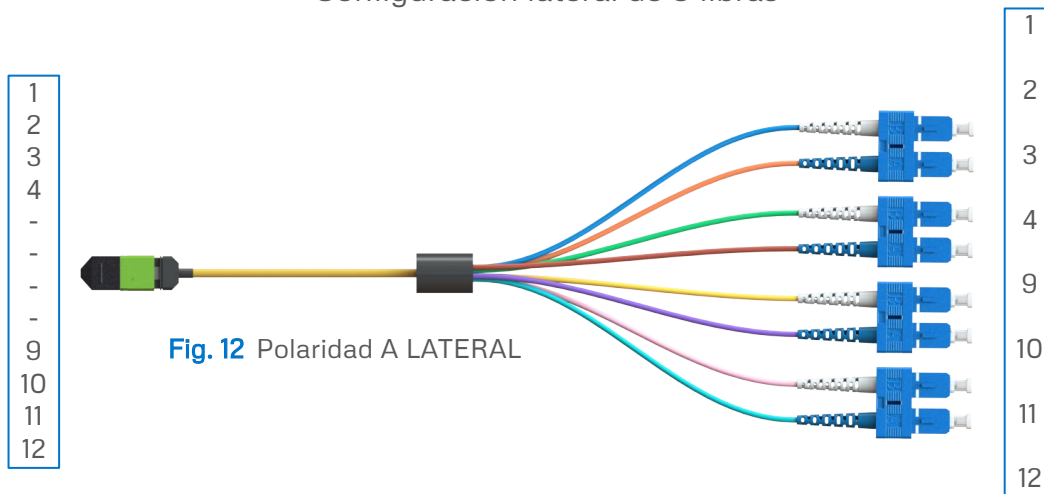
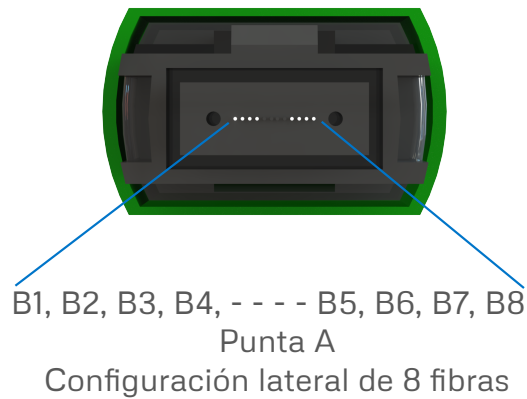


Fig. 11: Vista de la Férula (Conectorizado para 8 Fibras)

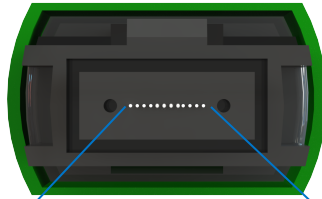
POSICIÓN N	CÓDIGO DE COLORES
1	AZUL
2	NARANJA
3	VERDE
4	CAFÉ
9	AMARILLO
10	VIOLETA
11	ROSA
12	AQUA

CONECTORIZADO Y POLARIDAD PARA ARNÉS MPO 8 FIBRAS

El conectorizado del MPO de 8 fibras se configura bajo esquema Lateral (L), utilizando las posiciones exteriores de la férula de 12 cavidades. Esta disposición garantiza compatibilidad con transceptores 40G y 100G (4 TX / 4 RX), facilita la integración con infraestructura Base-12 existente y asegura alineación óptima dentro del sistema de alta densidad.



TIPOS DE POLARIDADES ARNES MPO DE 12 FIBRAS



B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
Punta A
Configuración central de 12 fibras

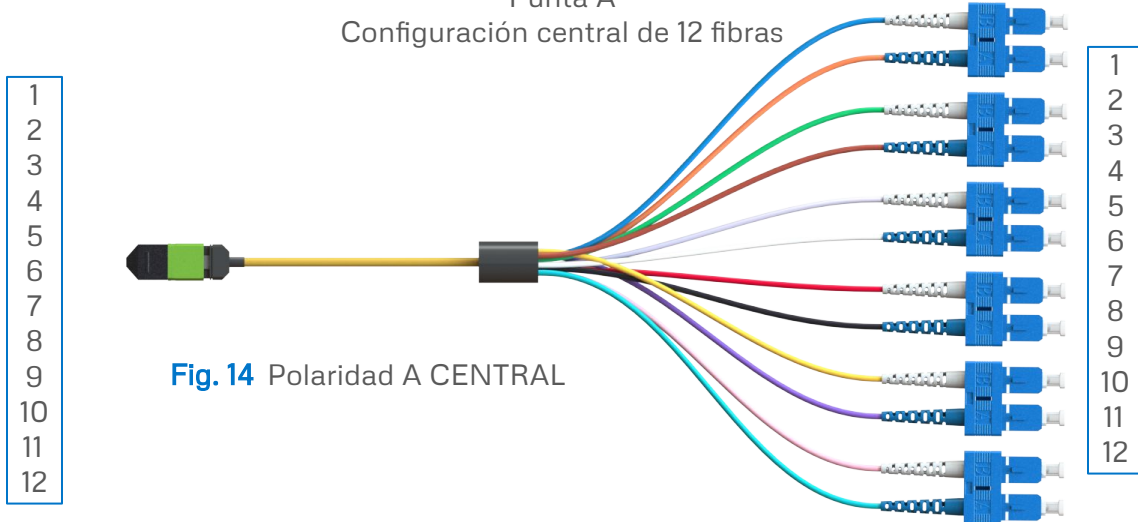


Fig. 14 Polaridad A CENTRAL

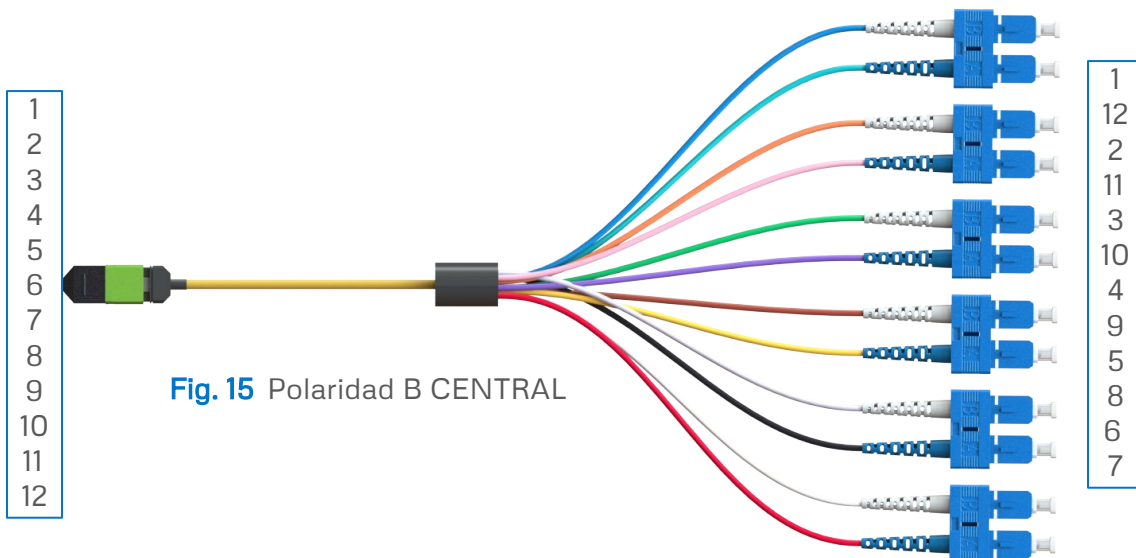
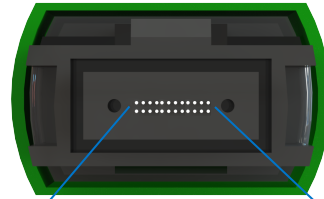


Fig. 15 Polaridad B CENTRAL



TIPOS DE POLARIDADES ARNES MPO DE 24 FIBRAS



B1, B2, B11, B12
B13, B14, B23, B24

Punta A
Configuración de 24 fibras

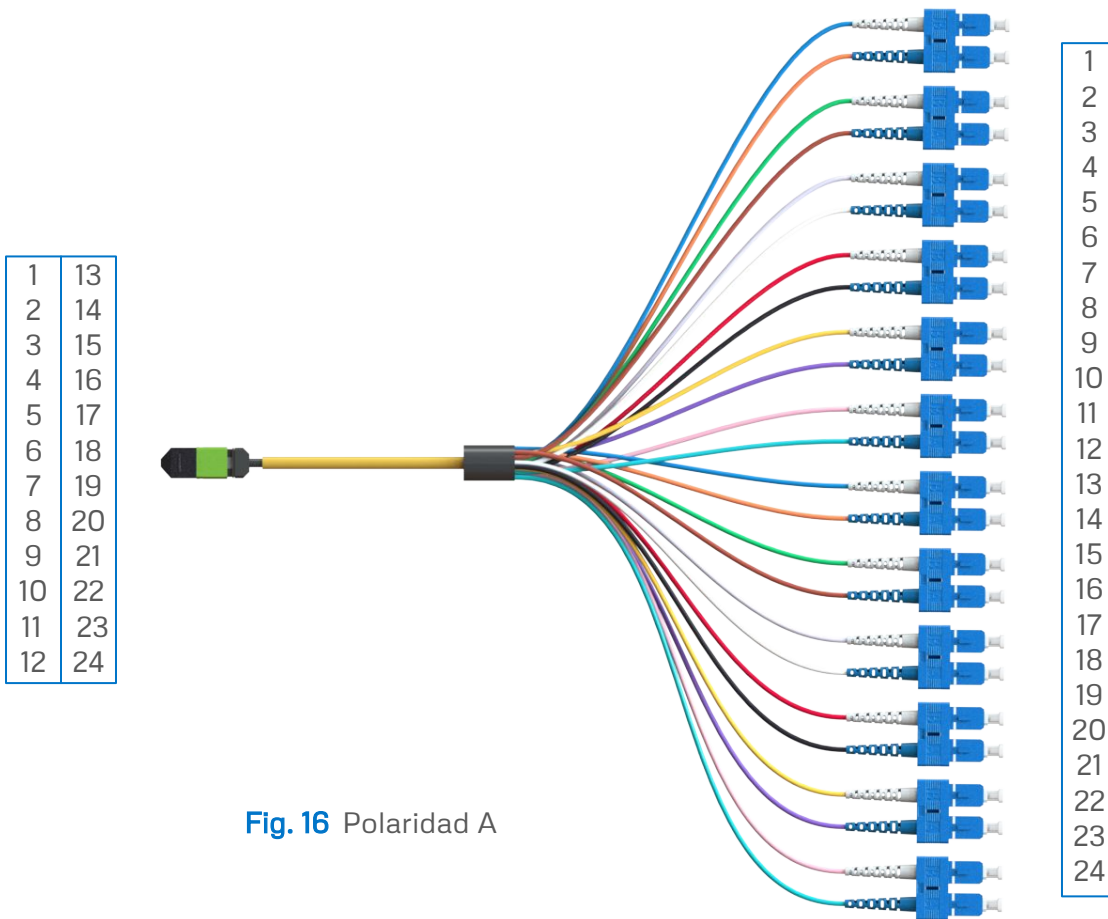


Fig. 16 Polaridad A



1	13
2	14
3	15
4	16
5	17
6	18
7	19
8	20
9	21
10	22
11	23
12	24

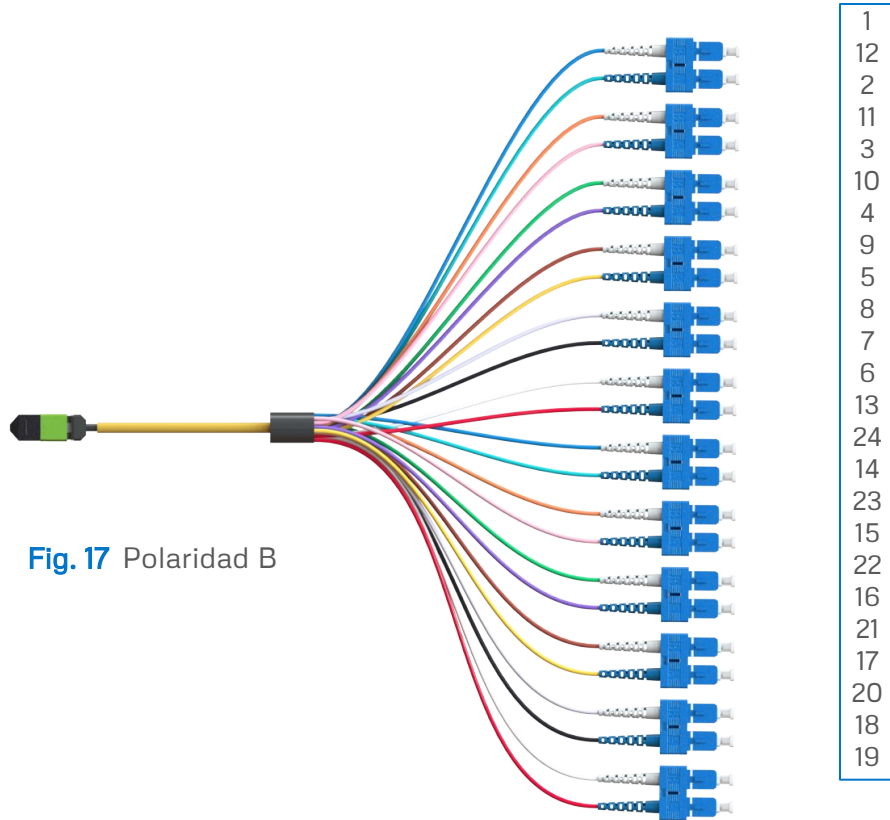


Fig. 17 Polaridad B

Nota: Imágenes ilustrativas

DIMENSIONES

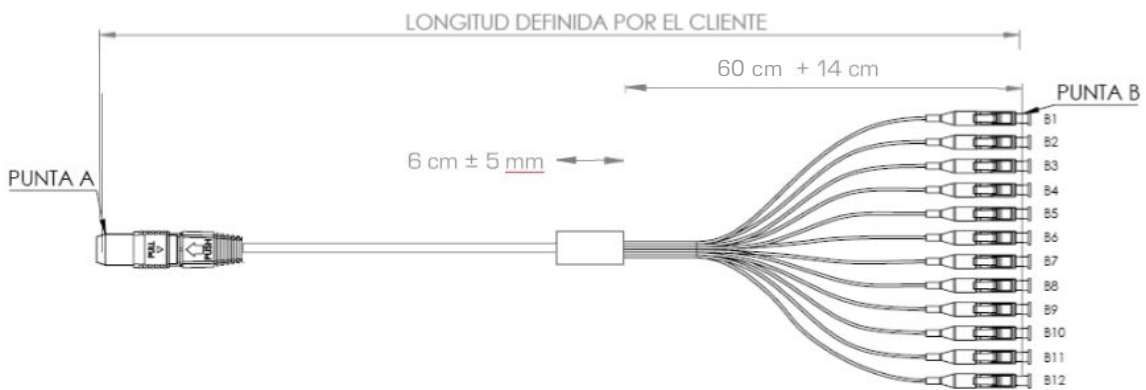




Fig. 18: Frente de la bolsa



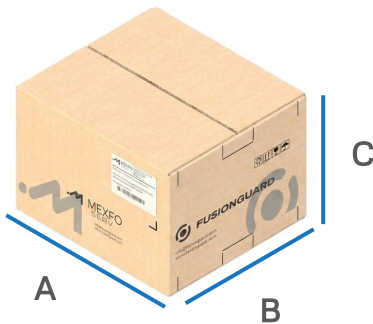
Fig. 19: Reverso de la bolsa

	A	B	AJUSTE
BOLSA ZIPPER INDIVIDUAL	200 mm	220 mm	Para longitudes de 31 cm a 15m

Nota: El tamaño de la bolsa puede variar en longitudes fuera del rango de ajuste.

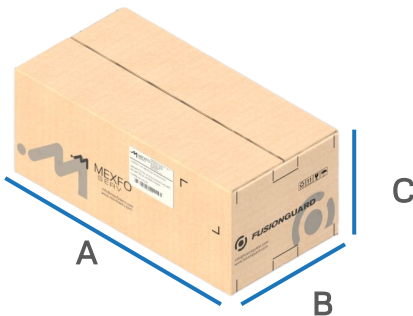
CAJA AGRUPADORA

CAJA DE CARTÓN A



	A	B	C
CAJA DE CARTÓN A	420 mm	420 mm	290 mm

CAJA DE CARTÓN B



	A	B	C
CAJA DE CARTÓN B	608 mm	308 mm	258 mm

TIPO DE EMBALAJE	LONGITUD DEL JUMPER	CANTIDAD POR CAJA	PESO NETO
CAJA DE CARTÓN A	1 M	200 Pzas	8.8 Kg
	2 M	200 Pzas	10.34 Kg
	3 M	200 Pzas	11.89 Kg
CAJA DE CARTÓN B	5 M	270 Pzas	13.91 Kg
	10 M	180 Pzas	15.66 Kg
	20 M	125 Pzas	19.91 Kg
	30 M	90 Pzas	20.61 Kg
	40 M	70 Pzas	21.60 Kg

Notas:

- Peso estimado para cable de 8 Fibras
- El peso puede variar de acuerdo a la cantidad de fibras o longitud del ensamble
- Tolerancias dimensionales y de peso: $\pm 5\%$
- El tamaño de la caja puede variar dependiendo de la longitud de los ensambles



CONFIGURADOR

ARNÉS MPO

MH-XX-MX*X-XXX-XXX-XXXX-X-
X

XX - NÚMERO DE FIBRAS

08 - 8 Fibras
12 - 12 Fibras
24 - 24 Fibras

M - TIPO DE CONECTOR

M - MPO

X - TIPO DE CONECTOR MPO

1 - MM Hembra Estandar
2 - MM Macho Baja Pérdida
3 - SM Macho Baja Pérdida
4 - MM Macho Estandar
5 - MM Hembra Baja Pérdida
6 - SM Hembra Baja Pérdida

X - POSICIÓN DE GUIA

A - Polaridad Directa
B - Polaridad Cruzada¹

MH-XX-MX *X-XXX-XXX-XXXX-X-X

* - CONFIGURACIÓN ESPECIAL (OPCIONAL)

H - Pull Tab

XX - TIPO DE CONECTOR

SC - SC Simplex
SD - SC Duplex
LC - LC Simplex
LD - LC Dúplex
FC - FC Simplex
ST - ST Simplex

X - TIPO DE PULIDO

A - Pulido APC
U - Pulido UPC
U - Pulido PC (Multimodo)

MH-XX-MX*X-XXX- XXX-XXXX-X-X

XX - TIPO DE CABLE

3L - Cable redondo LSZH 3mm
3R - Cable redondo Riser 3mm
3P - Cable redondo Plenum
3mm

X - DIÁMETRO DE CABLE DE DISTRIBUCIÓN

2 - 2 mm
9 - 900 μm^2

XXXX - LONGITUD DEL ENSAMBLE

0050 - 0.5 Metros
0100 - 1 Metros
1000 - 10 Metros
10000 - 100 Metros

X - TIPO DE FIBRA

E - SM G657.A2
M - MM OM3 Truebend
P - MM OM4 Truebend
T - SM G657.A1

X - LONGITUD DE PIERNAS³

N/A - 60
cm
3 - 30cm
1 - 1 m

Notas:

- 1: La Polaridad Cruzada (Tipo B) es compatible con conectores Duplex LC y SC
- 2: El cable de distribución de 900 μm es compatible con conectores Simplex LC y SC
- 3: Longitudes menores a 1 metro, se configuran con longitud de piernas de 30 cm



\ NOTAS DEL USUARIO

