

# JUMPER ENDURECIDO *FILUX*<sup>®</sup>

FJH-XX-XXXX-XXXX-XXXXX-X

MANUAL DE INSTALACIÓN DE PRODUCTO



# ÍNDICE

<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>3</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DE CONECTORES</b>	<b>4</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA FIBRA</b>	<b>5</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DEL CABLE</b>	<b>6</b>
<b>PRODUCTOS RELACIONADOS</b>	<b>7</b>
<b>DIMENSIONES DEL PRODUCTO</b>	<b>8</b>
<b>EMBALAJE Y ESTIBADO</b>	<b>9</b>
<b>CONFIGURACIONES</b>	<b>10</b>
<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>11</b>
<b>INSTALACIÓN DE PRODUCTO</b>	<b>12</b>
<b>NOTAS DEL USUARIO</b>	<b>20</b>



**Nota:** Imágenes demostrativas



## JUMPER ENDURECIDO FILUX

FJH-XX-XXXX-XXXX-XXXXX-X

Este cable de conexión preconectorizado de fábrica es el estándar de la industria para las instalaciones FTTX existentes, proporciona una conexión rápida y sencilla "plug and play" desde el pedestal o los orificios a la red terminales (ONT) y se pueden utilizar en instalaciones aéreas, enterradas directamente o en conductos, reduciendo el costo y tiempo de despliegue del cable de caída simplificando la instalación y el mantenimiento. Estos conjuntos de conectores se pulen a máquina para garantizar la excelencia en el rendimiento. Todos los cables de conexión se inspeccionan por vídeo para garantizar que los extremos de los conectores estén libres de defectos y contaminación. La pérdida de inserción se prueba utilizando procedimientos de prueba basados en estándares, ya que cuenta con grado IP

**FILUX**

### APLICACIONES

- FTTX

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Longitudes personalizadas de 15 a 2000 metros.
- Número de serie para cada Jumper.
- Conector macho SC / APC endurecido pérdida de inserción inferior a 0,40 dB
- Pérdida de retorno -65 dB (APC)
- Resistente a los rayos UV
- Temperaturas de funcionamiento: -13 ° F a + 158 ° F (-25 ° C a + 70 ° C)
- Temperatura de almacenamiento: -40 ° F a + 158 ° F (-40 ° C a + 70 ° C)
- Todos los cables de conexión están probados al 100% - Ambiente estable.

### NORMAS

- GR-326-CORE
- GR-3120-CORE
- GR-1209/1221-CORE
- RoHS
- IP68/NEMA 6P
- ANSI/TIA-568-C.3
- ANSI/TIA-598-C

**Nota:** Imágenes demostrativas



**CARACTERÍSTICAS**

ESPECIFICACIONES DEL CONECTOR H ®	
	APC
TIPO DE CONECTOR	SC
IP	68
Pérdida por inserción	≤0.3 dB
Perdida de retorno	APC≥60, UPC≥50
Temperatura de funcionamiento	-40 ~ 85
Ángulo de la férula	8° ± 0.3°
Material de la férula	Zirconia cerámica
Diámetro de la férula	2.5mm
Tipo de cable compatible	2x3mm / 3x2mm



Fig 1. Conector endurecido H

ESPECIFICACIONES DEL CONECTOR MiniSC ®	
	APC
TIPO DE CONECTOR	SC
IP	68
Pérdida por inserción	≤0.3 dB
Perdida de retorno	APC≥60, UPC≥50
Temperatura de funcionamiento	-40 ~ 85
Angulo de la férula	8° ± 0.3°
Material de la férula	Zirconia cerámica
Diámetro de la férula	2.5mm
Tipo de cable compatible	2x3mm / 3x2mm



Fig 2. Conector endurecido Mini SC

Nota: Imágenes demostrativas



## CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES DEL CONECTOR FIBERHOME ®	
	APC
TIPO DE CONECTOR	SC
IP	68
Pérdida por inserción	≤0.3 dB
Perdida de retorno	APC≥60, UPC≥50
Temperatura de funcionamiento	25°C ~ 70°C
Ángulo de la férula	8° ± 0.3°
Material de la férula	Zirconia cerámica
Diámetro de la férula	2.5mm
Tipo de cable compatible	2x3mm / 3x2mm




Fig 3. Conector endurecido Fiberhome

**Nota:** Imágenes demostrativas

## CARACTERÍSTICAS DE LA FIBRA

ESPECIFICACIONES POR TIPO DE FIBRA			
TIPO DE FIBRA	G657.A1	G657.A2 BLUEKING®	G657.B3 BLUEKING ELITE®
Diámetro del núcleo(µm)	8.4 ~ 9.2	8.8 ~ 9.6	8.8 ~ 9.8
Longitud de onda Operacional (nm)	1310/1383/1550		
Serie Waveoptics®	T	E	N
<b>Notas:</b> *Atenuación Máxima después del proceso de extrusión.			



## CARACTERÍSTICAS DEL CABLE

ESPECIFICACIONES CABLE			
CONFIGURACIÓN POR DIÁMETROS DE CABLE	Mini FTTX	MDU FTTX 3 mm	MDU FTTX 5 mm
Diámetro de fibra con recubrimiento de acrilato ( $\mu\text{m}$ )	245 $\pm$ 5		250 $\pm$ 5
Peso de cable (kg/km)*	7	8	20.1
Máxima tensión de tracción corto / largo plazo (N)	400/800	1200/600	1000/500
Resistencia de aplastamiento dinámico / estático (N/10cm <sup>2</sup> )	1100/100	500/100	500/1000
Mínimo radio de curvatura dinámico / estático (cm)	30 x OD / 15 x OD	20 x OD / 15 x OD	20 x OD / 10 x OD

**Notas:** \*El peso del cable podría variar un  $\pm 10\%$ .  
OD (diámetro exterior).

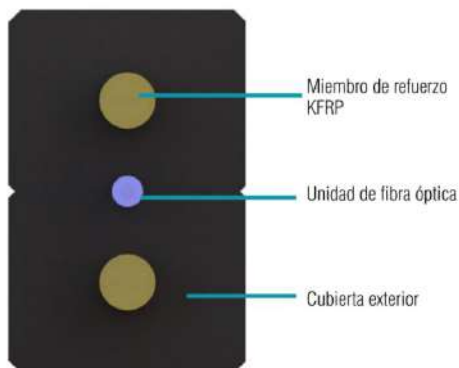


Fig 4. Sección transversal y componentes de cable Mini FTTX 2x3 mm



Fig 5. Sección transversal y componentes de cable MDU FTTX 3-4.8 mm

**Nota:** Imágenes demostrativas



### COMPONENTES RELACIONADOS

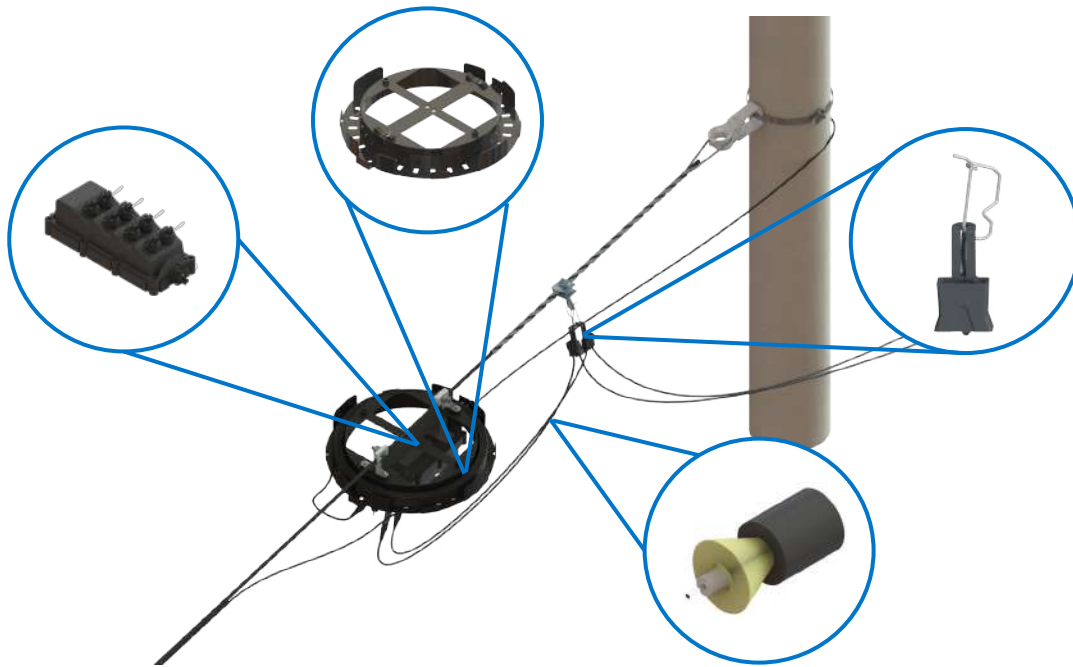


Fig 6. Aplicación del producto

PRODUCTOS RELACIONADOS			
No.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
1	FCLO-08A-U-XX-XXXX	CIERRE ESCALONADO	 
2	HAC-300-PL	ALMACENADOR PLÁSTICO DE CABLE ADSS	 
3	HGS-PA-130-NY	TENSOR PLÁSTICO PARA CABLE DE ACOMETIDA	 
4	FOSPC-001-X-MDU30MM-EX	CABLE MDU FTTX 3.0 mm	 

Nota: Imágenes demostrativas



**DIMENSIONES DEL PRODUCTO**

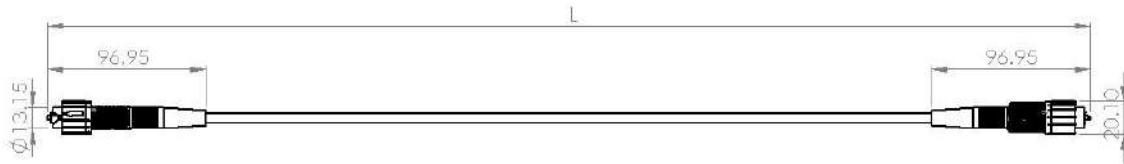


Fig 6. Dimensiones Jumper con conector SCM

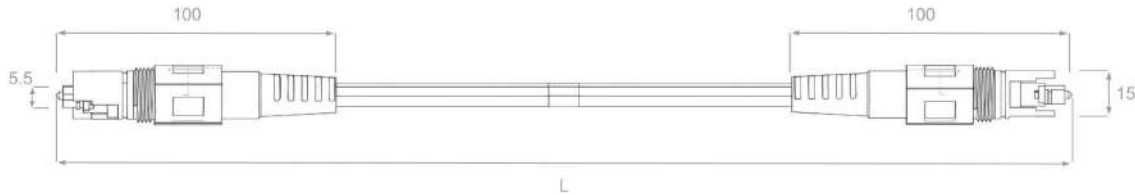


Fig 6. Dimensiones Jumper con conector SCH

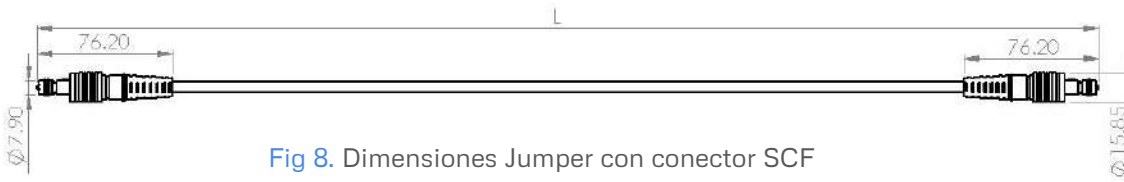


Fig 8. Dimensiones Jumper con conector SCF

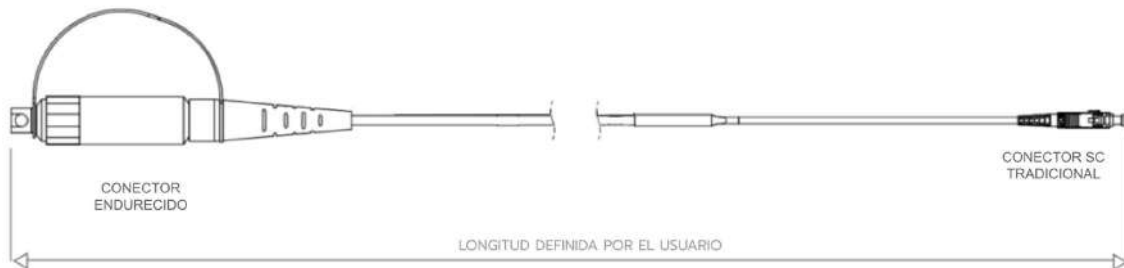


Fig 9. Dimensiones Jumper con conector SCF

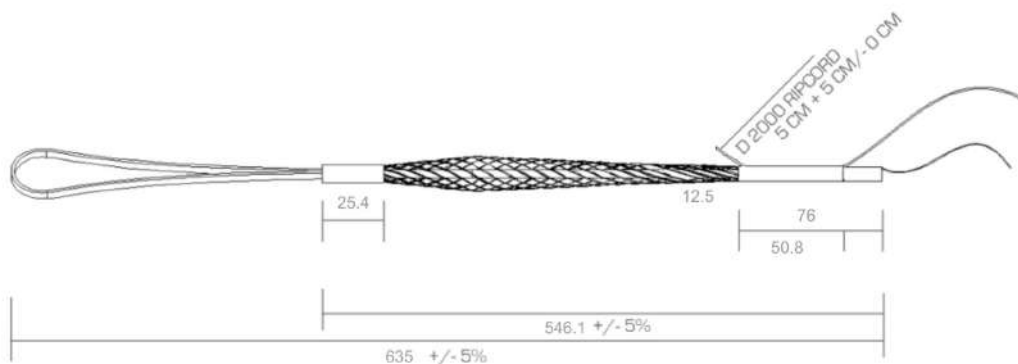






Fig 10. Dimensiones de pulling eye

**Nota:** Todas las medidas están en mm a menos que se especifique lo contrario. La tolerancia es +/- 10 mm. Imágenes demostrativas



**EMBALAJE Y ESTIBADO**

ESPECIFICACIONES DEL EMPAQUE Y EMBALAJE			
PRESEN-TACIÓN	CANTIDAD (Pieza)	CONTENIDO	IMAGEN (Representativa)
Individual: Longitudes de 6m a 90m	1	Bolsa zipper 16x18"	
	1	Etiqueta de identificación 3x4"	
	1	Reporte de pruebas de IL y RL *	
	1	Etiquetas de identificación MEXFOSERV®	
Individual: Longitudes de 91m a 300m	1	Caja de carton 50 x 19.8 x 50 cm	
	1	Etiqueta de identificación 3x4"	
	1	Reporte de pruebas de IL y RL *	
	1	Etiquetas de identificación MEXFOSERV®	
	2	Cinta elástica	
Individual: Longitudes de 301m a 600m	1	Carrete 34.02 x 30.5 x 45.75 cm	
	1	Etiqueta de identificación 3x4"	
	1	Reporte de pruebas de IL y RL *	
	1	Etiqueta de identificación	
	2	Cinta elástica	
Pallet	1	Tarima con 24 cajas EM-1024A-M (48.1 x 37.2x 48.5 cm)	

**Nota:** \* Solo a los jumpers optimizados se les realiza pruebas de inserción y retorno.  
 \*\* El jumper de acometida sólo está disponible en bobina en distancias superiores a 80 metros.  
 \*\*\* El carrete y las puntas conectorizadas deberán de ir protegidas con una vuelta de poli-burbuja cada uno para evitar daños en la fibra y conectores respectivamente, y al final cubrir con emplaye.  
 \*\*\*\* Imágenes representativas.



## CONFIGURACIÓN

## JUMPER GRADO IP

FJH – **XX** – **XXXX** – **XXXX** – **XXXXX** - XXX - TIPO DE CABLE

JB - CABLE MINI FTTX  
BB - MDU FTTX 3 MM  
BT - MDU FTTX 4.8 MM

XXX - TIPO DE CONECTOR A

SCH- SC Conector H  
SCM- SC Mini SC  
SCF- SC FIBERHOME

X - TIPO DE PULIDO A

A - Pulido angulado APC  
U - Pulido ultra fisico UPC

XXX - TIPO DE CONECTOR B

SC- CONECTOR SC  
SCH- SC CONECTOR H  
SCM- SC MiniSC  
SCF- SC FIBERHOME

X - TIPO DE PULIDO B

A - Pulido angulado APC  
U - Pulido ultra fisico UPC

FJH – XX – XXXX – XXXX – **XXXXX** - XXXXXX - LONGITUD

0600 - 6 Metros  
1000 - 10 Metros  
10000 - 100 Metros

X - TIPO DE FIBRA

T - Fibra G657.A1  
E - Fibra G657.A2  
N - Fibra G657.b3



## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Durante este manual se utilizan signos triangulares con el icono de alerta, seguido de la descripción de peligro, advertencia y precaución. Los cuales se describen en la parte de abajo en grado descendente de importancia, esto se pone con la finalidad de prevenir al usuario de posibles amenazas a la persona o sobre el equipo.

Estas recomendaciones siguen los procedimientos de la norma (ANSI Z235).



Este signo indica una situación que de no ser evitada resultará en la muerte, lesión grave o un daño material importante.



Este signo indica la presencia de una situación que pudiera resultar en la muerte, lesión grave o un daño material importante.



Este signo indica la presencia de una situación que resultara o pudiera resultar en un accidente personal o material menor.

## HERRAMIENTAS RECOMENDADAS



#	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
1	KIT DE HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTO BÁSICO	FK-HER-01



## INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

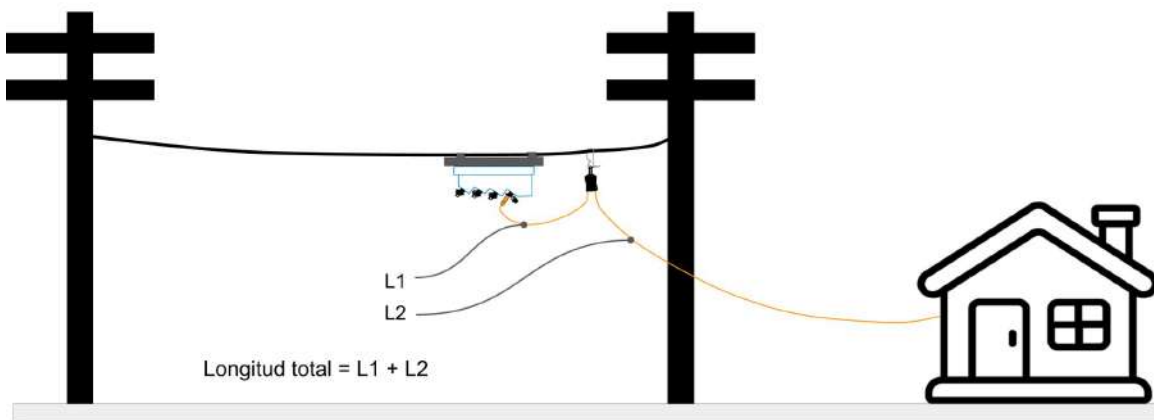
Existen principalmente dos métodos de instalación para este producto: instalación aérea y llegada a acometida por pasamuros, y jalado por ductería hasta la acometida. Ambos serán descritos en los párrafos siguientes.

### Instalación aérea.

#### PASO 1

Debe contar con la distancia total entre los puntos de conexión, que para el caso descrito a continuación es un Cierre de Rápido Despliegue FILUX y una acometida particular, en donde se colocarán los jumpers endurecidos FILUX.

**Nota:** Considere una tolerancia de cable para curvas y bajantes.



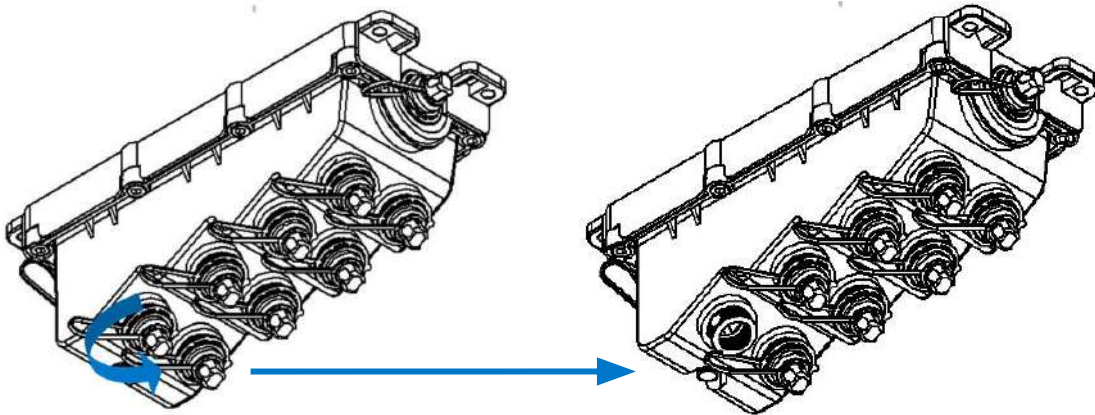
Imágenes demostrativas



## PASO 2

Ubique el cierre de rápido despliegue FILUX, retire los tapones roscados para introducir la punta del conector endurecido.

Desenrosque el tapón para exponer el conector con su acoplador  
Imágenes demostrativas



## PASO 3

**Nota:** El proceso de limpieza y conexión ilustrado en este manual es entre un cierre de rápido despliegue con conector H.

Limpié el conector utilizando un limpiador de cassette como lo se muestra en la imagen.



Limpiador de Cassette

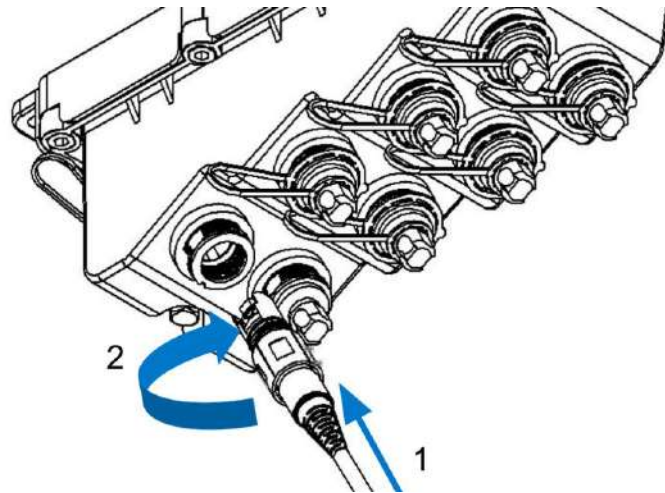


Limpieza de conectores.

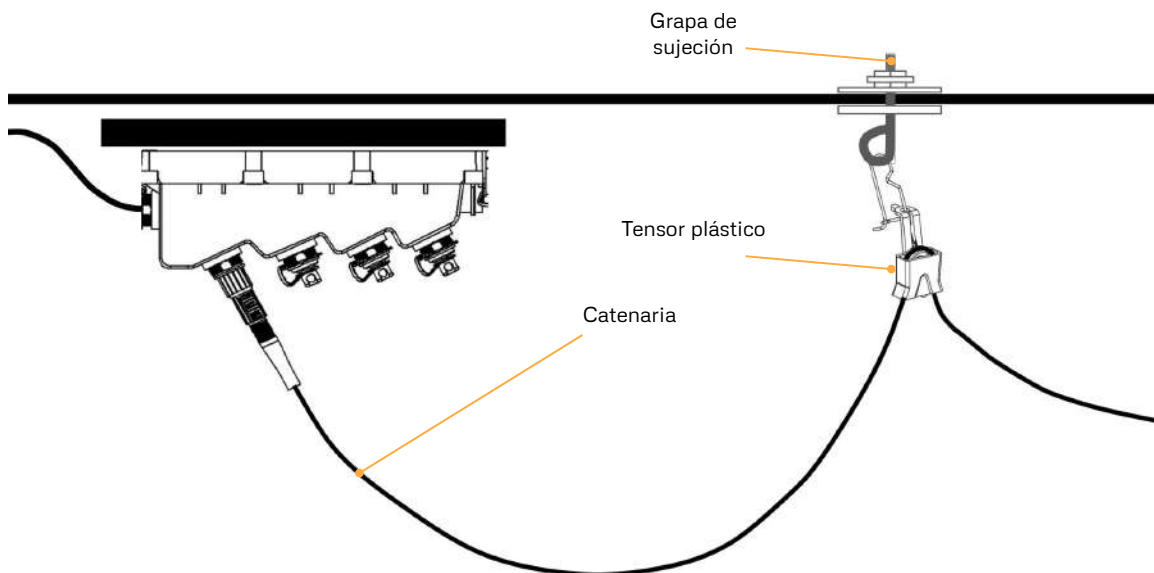


**PASO 4**

Una vez limpio el conector, inserte la punta en el acoplador como se indica en la imagen, posteriormente enrosque para asegurar.

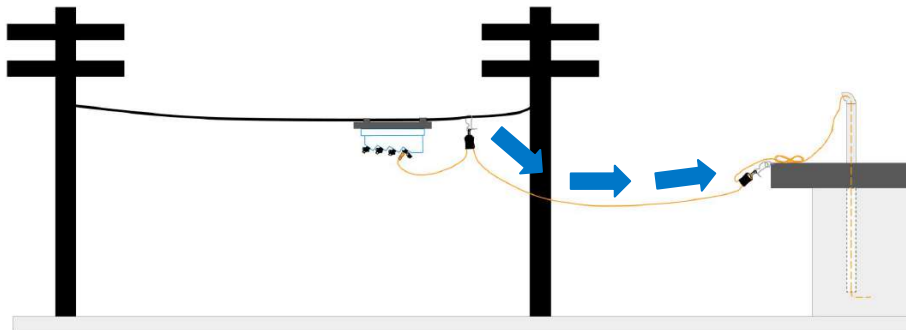
**PASO 5**

Deje una catenaria entre el punto de conexión con el cierre y el elemento relevador de esfuerzo.



**PASO 6**

Una vez tensionado el jumper, lleve el otro extremo hacia el tensor plástico colocado en la losa y asegure el cable.


**PASO 7**

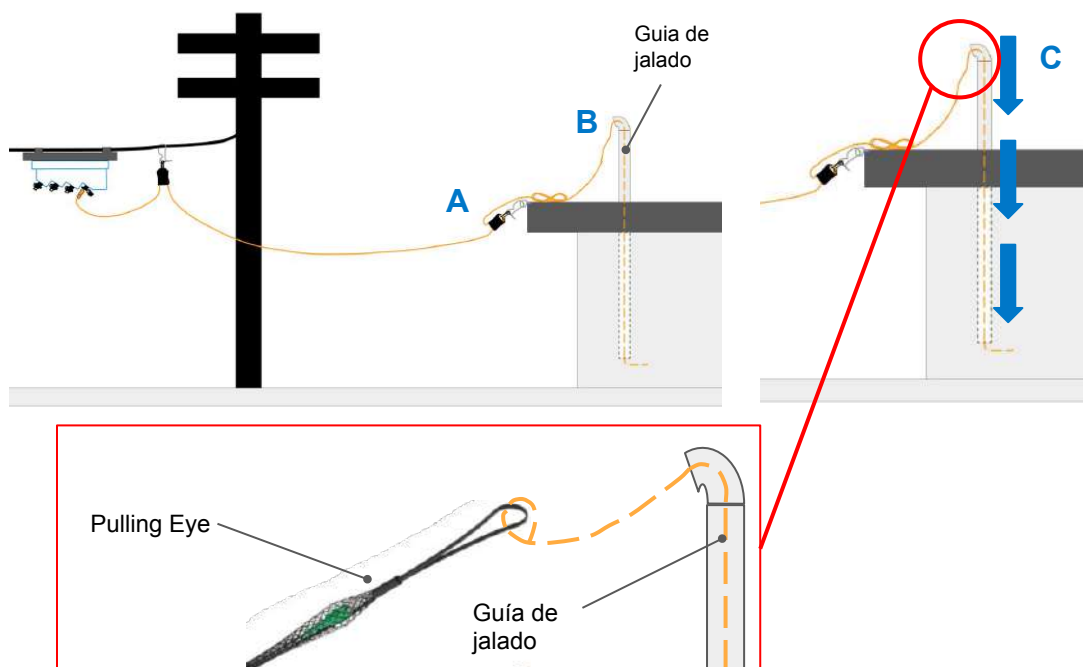
A: Tensione el jumper y colóquelo en el tensor plástico anclado a la losa por medio de una armella.

B: Realice un acomodo del jumper en "8" para facilitar el jalado.

C: Ubique la guía de jalado para ingresar el cable por la ductería.

D: Una la guía con el pulling eye y jale desde el extremo libre.

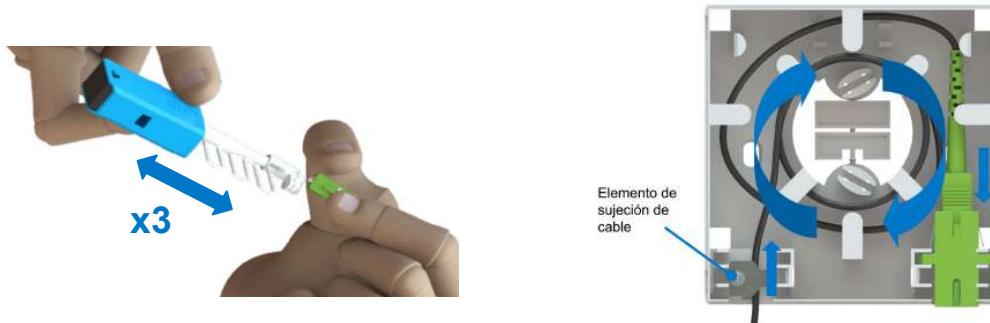
**Nota:** La tensión de jalado no debe superar los 90 N para cable Mini FTTX 2x3 mm, 100 N para cable MDU FTTX 3 mm y 110 N para cable MDU FTTX 4.8 mm.



**PASO 8**

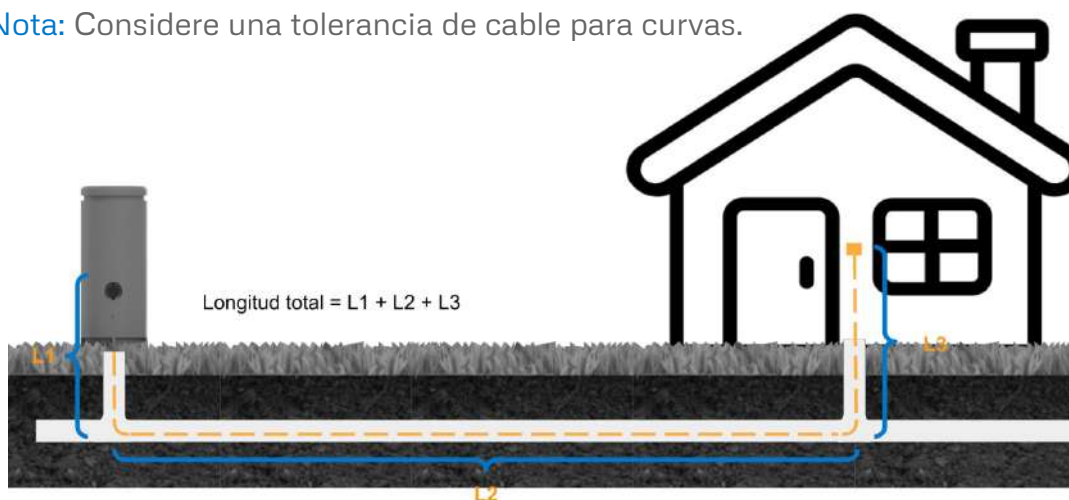
Realice el ruteo del cable en la roseta como se muestra en la imagen.

Una vez se tiene el cable ruteado, limpie la punta con el conector SC tradicional y finalmente conéctelo en el acoplador de la roseta.

**Instalación subterránea.****PASO 1**

Debe contar con la distancia total entre los puntos de conexión, que para el caso descrito a continuación es un Pedestal cilíndrico FTTX y una acometida particular, en donde se colocarán los jumpers endurecidos FILUX por una red de ductos subterráneos.

**Nota:** Considere una tolerancia de cable para curvas.

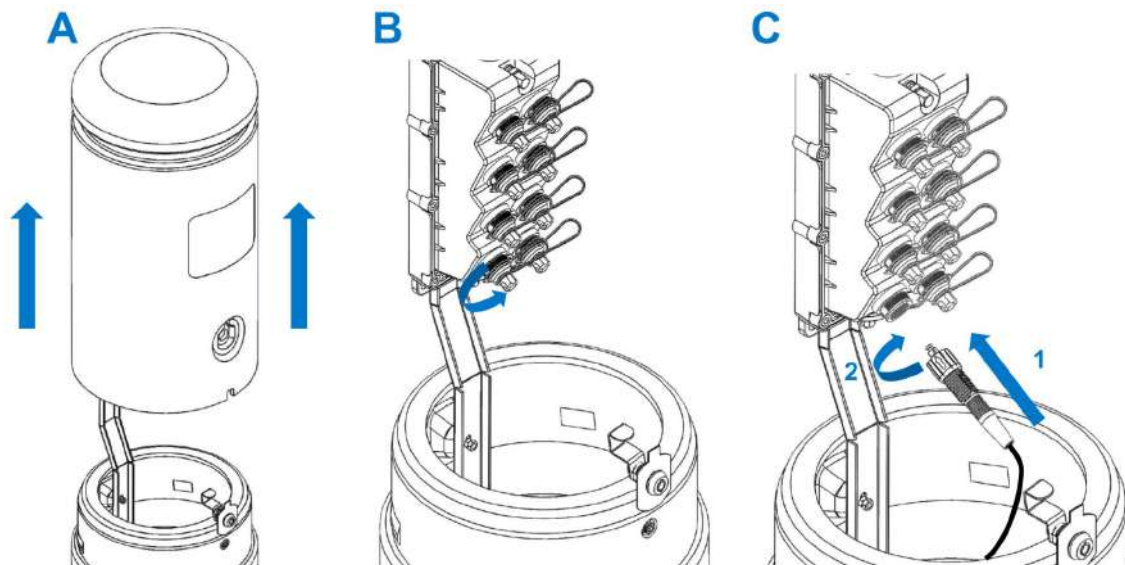


**PASO 2**

A: Retire la tapa superior del pedestal para descubrir el cierre de rápido despliegue quitando el seguro con el juego de llaves.

B: Una vez que el cierre queda descubierto, retira el tapón roscado del acoplador.

C: Inserte la punta del jumper con el conector endurecido y gire el cuerpo roscado para asegurar.



Después de haber realizado la conexión del jumper al cierre, siga las instrucciones siguientes para jalarlo a través de la ductería..

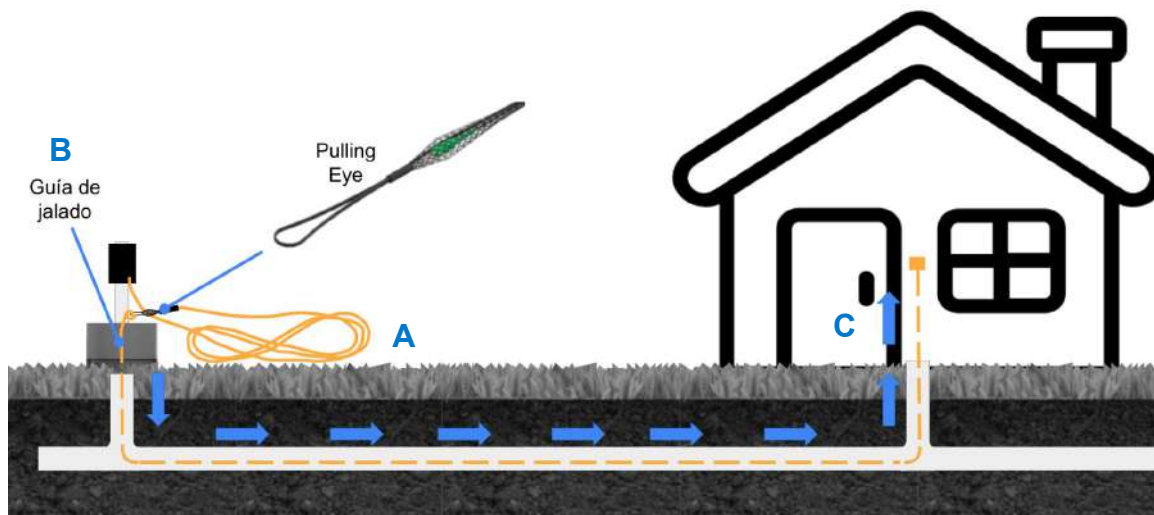
## PASO 3

A: Teniendo una punta del jumper conectada, proceda a realizar un acomodo del jumper en “8” para facilitar el jalado.

B: Ubique la guía de jalado y asegúrela al pulling eye.

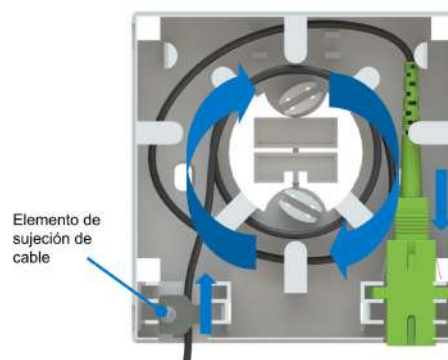
C: Realice el jalado de la guía desde el extremo final libre.

**Nota:** La tensión de jalado no debe superar los 90 N para cable Mini FTTX 2x3 mm, 100 N para cable MDU FTTX 3 mm y 110 N para cable MDU FTTX 4.8 mm.



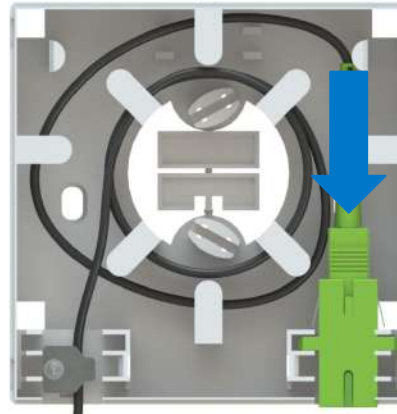
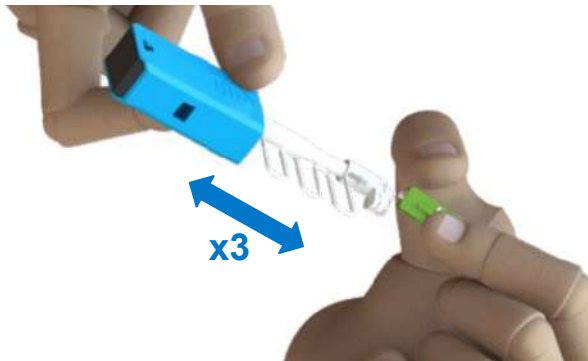
## PASO 4

Realice el ruteo del cable en la roseta como se muestra en la imagen.



## PASO 5

Una vez se tiene el cable ruteado, limpie la punta con el conector SC tradicional y finalmente conéctelo en el acoplador de la roseta.



## \ NOTAS DEL USUARIO





[www.mexfoserv.com](http://www.mexfoserv.com)  
[info@mexfoserv.com](mailto:info@mexfoserv.com)