



MANUAL PASO A PASO



optronics[®]

CABLE EXTERIOR ARMADO DIELECTRICO
PREPARACIÓN E INSTALACIÓN
OPCF0CE09ADxxPPSS

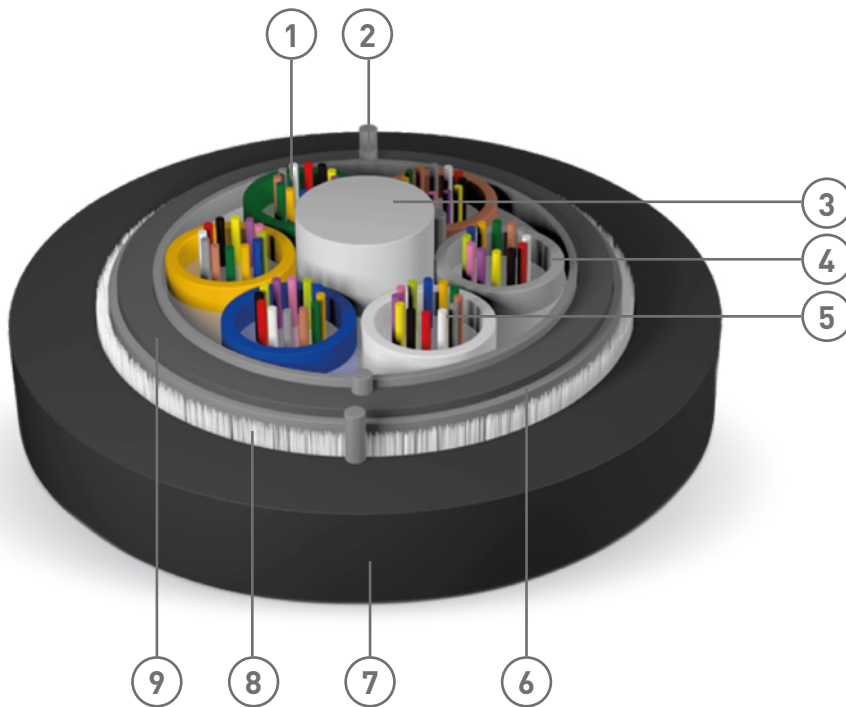


INTRODUCCIÓN

El cable Armado Multitubo Optronics® protege la fibra óptica de inclemencias externas, gracias a su armadura de acero corrugado asegura una confiable transmisión de datos de alta velocidad.

En el siguiente manual se encuentran detalles de la forma de preparación e instalación correcta de nuestro cable Armado Multitubo Optronics®.

ESTRUCTURA DEL PRODUCTO



1. Gel
2. Hilo de apertura
3. Miembro central de fuerza
4. Tubo holgado
5. Fibra óptica
6. Elemento contra bloqueo de agua
7. Cubierta externa de MDPE
8. Armadura: Fibra de vidrio
9. Cubierta interna de MDPE

HIGHLIGHTS



Especial para zonas con campos



Para ductería



Protección contra agua



Protección antirroedores



Doble cubierta MDPE



Cable semi seco



Para enterrado directo



Protección contra rayos UV



HERRAMIENTAS ADICIONALES

Para buenas prácticas en la instalación es necesario contemplar las siguientes herramientas:

Herramientas para el método de Lashado



Poleas



Winch



Atador de hilos



Guía de cable



Desferrador para cubiertas de cables de fibra óptica 6 mm a 28 mm
OPHEACSRT628



Pelador ajustable 8-28.6 mm
OPHEACS10828

Nota: Considerar el uso de alguna de estas herramientas para la preparación de cable.



Herramientas para el método de jalado



Cinta identificadora de "Fibra Óptica"
rollo 200 metros
OPMICIF



Guía de fibra de vidrio 9 mm
para jalado de 305 m
OPHEGFV9X305



Guía de nylon de 5 mm por 1000 m
OPHEGN5X1000



Cortadora circular para ductos de
fibra óptica de hasta 64 mm
OPHECODUC64



Pelador ajustable 8-28.6 mm
OPHEACS10828



Desforrador para cubiertas de cables
de fibra óptica 6 mm a 28 mm
OPHEACSRT628

Nota: Considerar el uso de alguna de estas herramientas para la preparación de cable.



Ducto para fibra óptica
OPMOHDxxxRDxxNAPL



Herramientas para el método de soplado



Cinta identificadora de "Fibra Óptica"
rollo 200 metros
OPMICIF



Sopladora de fibra óptica



Ducto para fibra óptica
OPMOHDxxxRDxxNAPL



Desferrador para cubiertas de cables
de fibra óptica 6 mm a 28 mm
OPHEACSRT628



Pelador ajustable 8-28.6 mm
OPHEACS10828

Nota: Considerar el uso de alguna de estas herramientas para la preparación de cable.

Herramientas para el método de enterrado directo



Cinta identificadora de "Fibra Óptica"
rollo 200 m
OPMICIF



Desferrador para cubiertas de cables
de fibra óptica 6 mm a 28 mm
OPHEACSRT628

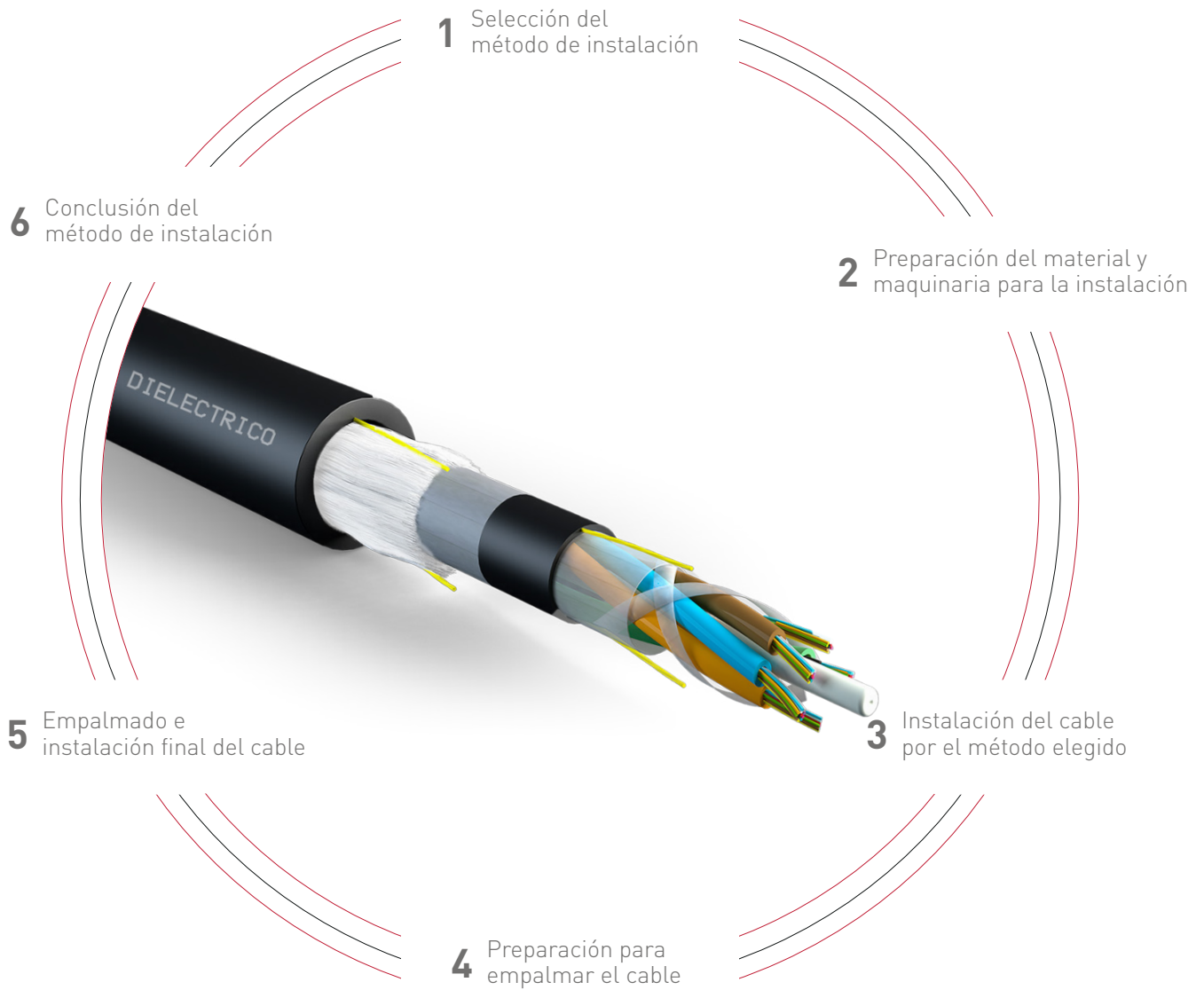


Pelador ajustable 8-28.6 mm
OPHEACS10828

Nota: Considerar el uso de alguna de estas herramientas para la preparación de cable.



DIAGRAMA DE INSTALACIÓN

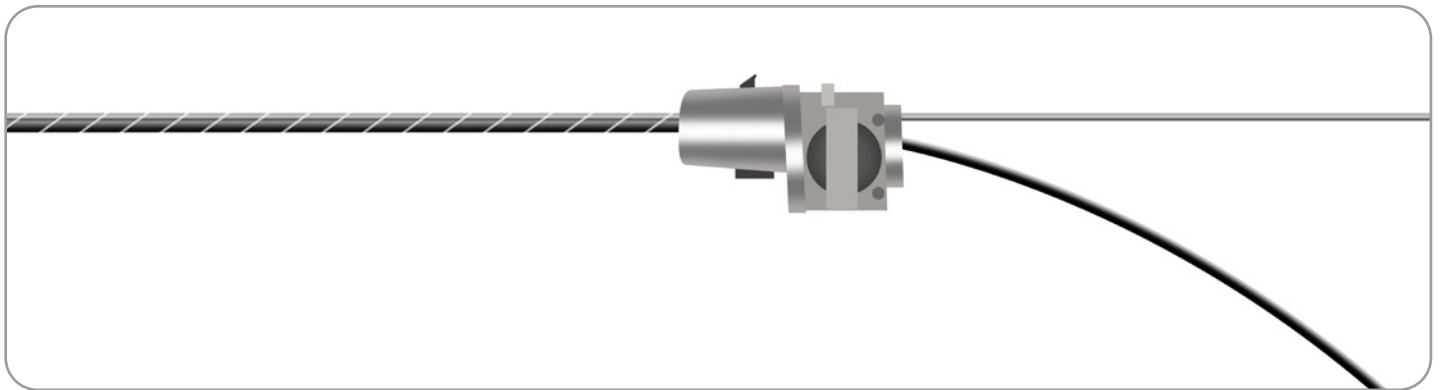


MÉTODOS DE INSTALACIÓN

1. Aéreo

Método de lashado

Está diseñado para aquellos cables cuya estructura no puede soportar la instalación de los remates sobre esta misma. Para este método se hace uso de una máquina Lashadora y con ayuda de un alambre externo se cose el hilo de fibra óptica a la guía de acero.



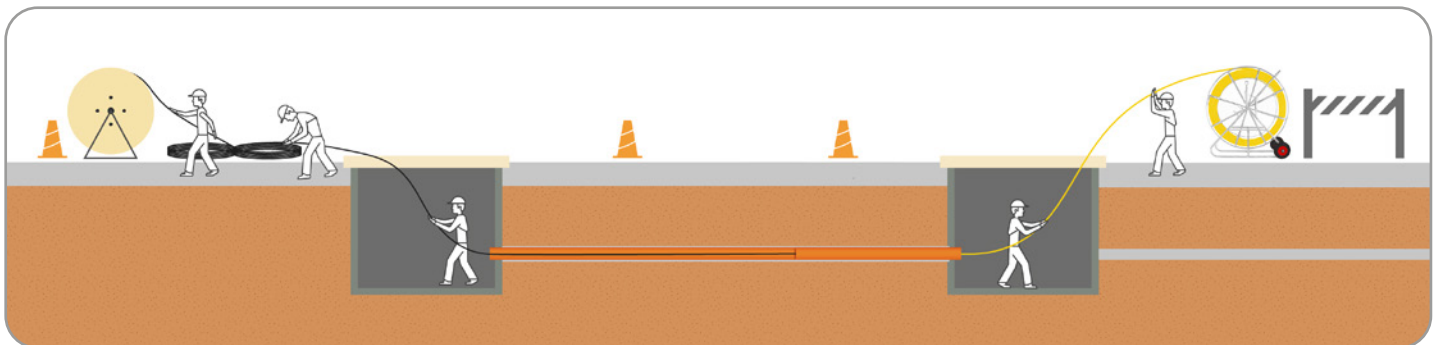
2. Ductería

Método de jalado

En este método, el cable de fibra óptica, viaja a través del ducto, por lo que es necesario el uso de una guía de fibra de vidrio tipo cobra.

El integrador colocará la guía cobra por un extremo y la introducirá en el ducto de tal manera que la guía saldrá del otro extremo del ducto.

Justo en ese momento se acoplará el cable de fibra óptica a la guía y posteriormente se jalará la guía cobra. De esa manera arrastrará el cable en el interior del ducto y lo llevará hasta el otro extremo.



La velocidad del tendido en este método es de: 10 m/min.

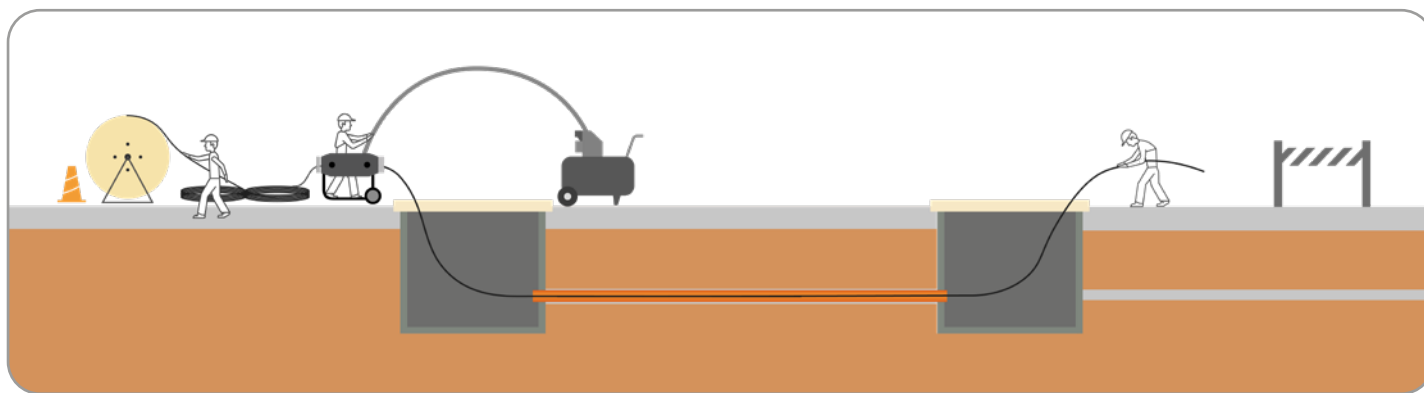
Nota: El cable sufre bastante tensión durante la operación, por lo que puede ser dañado, si no se toman las consideraciones necesarias para su instalación



Método de soplado de fibra

En este método es necesario el uso de una máquina de soplado de fibra óptica.

Este método consiste en introducir el cable de fibra óptica en el interior del ducto al mismo tiempo que se introducirá aire a presión, de tal manera que el cable flotará en el interior del ducto y recorrerá todo el interior, hasta salir a varios kilómetros de distancia.



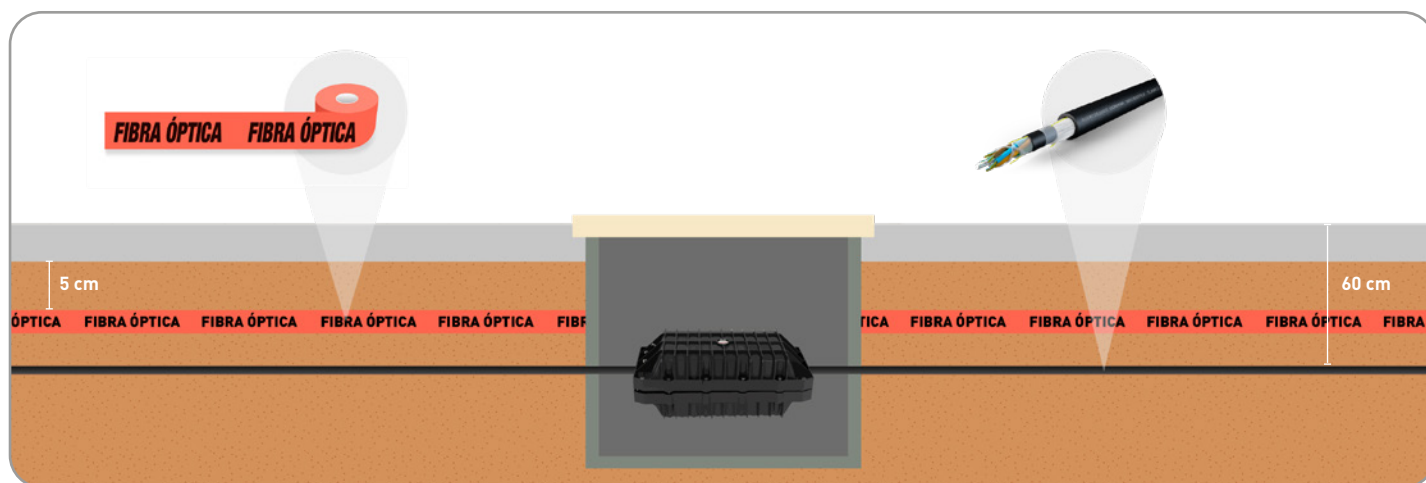
La velocidad del tendido en este método es de 40 a 80 m/min.

Nota: El soplado, al ser insensible a las curvaturas, disminuye la fuerza de instalación requerida y elimina la tensión durante la instalación del cable.

3. Sistema subterráneo

Método de enterrado directo

Consiste en cavar una zanja e introducir el cable de fibra óptica.

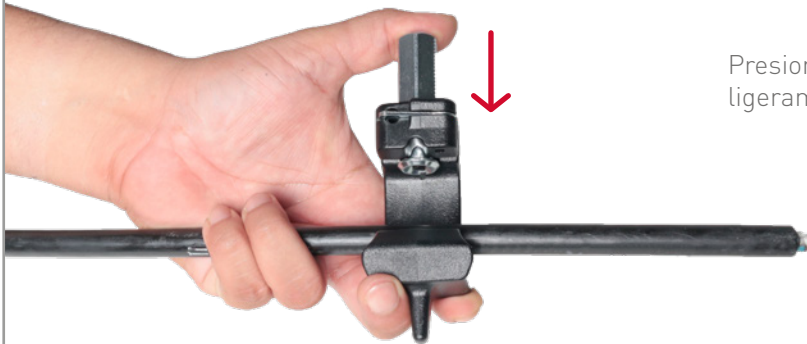


Para más información relacionada al proceso de enterrado de ducto, consultar el Manual de Instalación de Ducto Optronics®.



PREPARACIÓN DEL CABLE PARA DERIVACIÓN

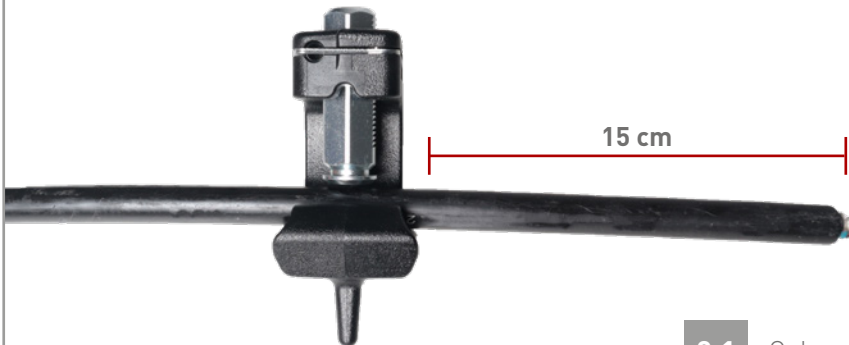
1



Presionar el seguro del desferrador e inclinar ligeramente para introducir el cable a la navaja.

2

Ubicar la sección donde se desea realizar el desforre.

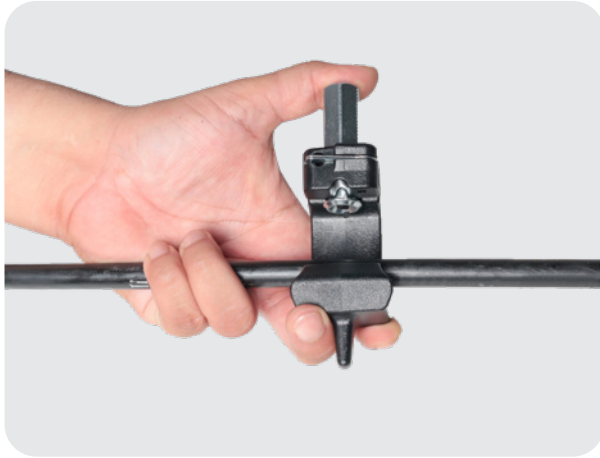


2.1 Colocar el desferrador a 15 cm de la punta del cable.

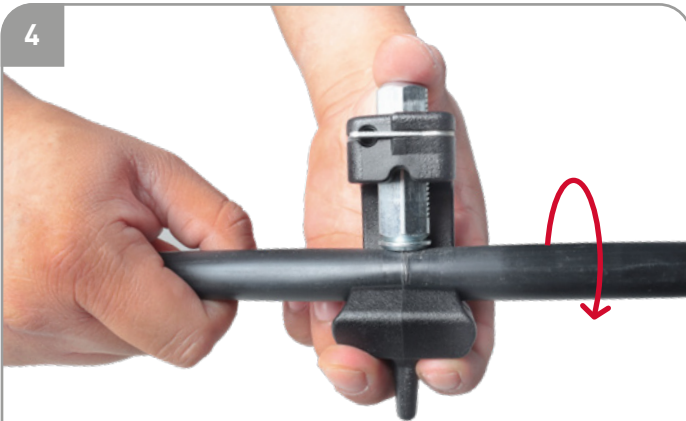


3

Ajustar a la medida del cable haciendo presión en el ajustador hacia abajo.

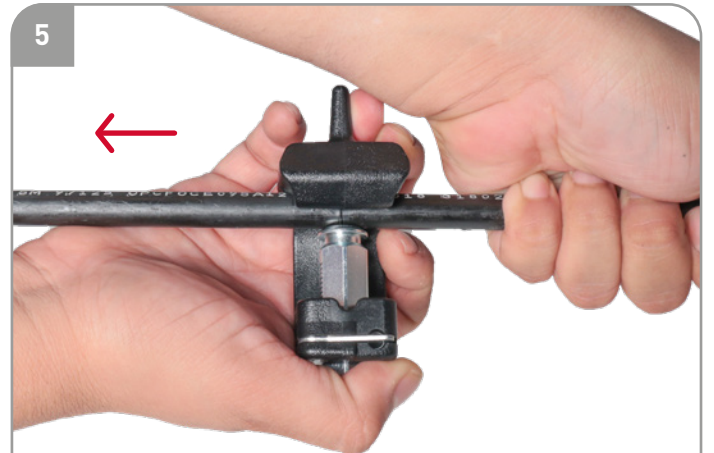


4



Una vez hecho esto realizar el corte transversal de forma circular.

5



Posteriormente realizar un corte longitudinal en dirección al final del cable.



6



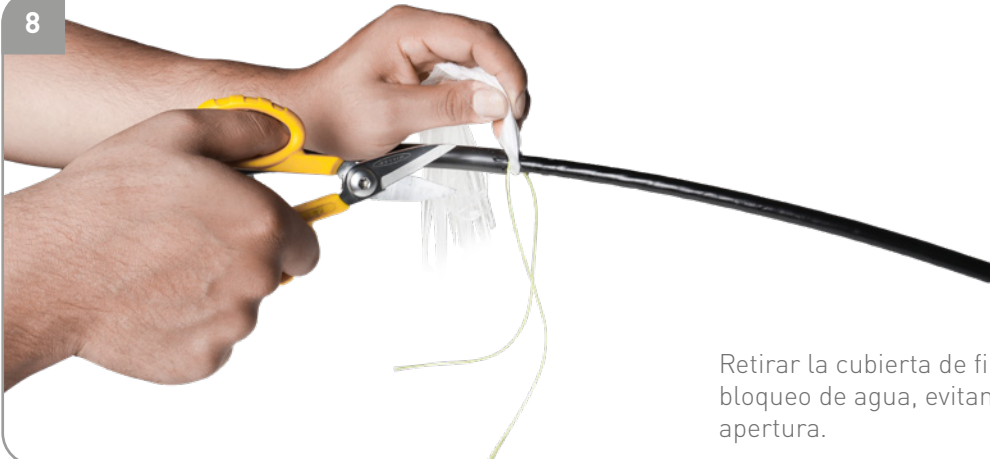
Seguido de esto realizar un corte transversal de forma circular en el cable aproximadamente a 2 metros del primer corte.

7



Una vez hecho esto proceder a retirar la primera chaqueta del cable, en los primeros 15 cm.

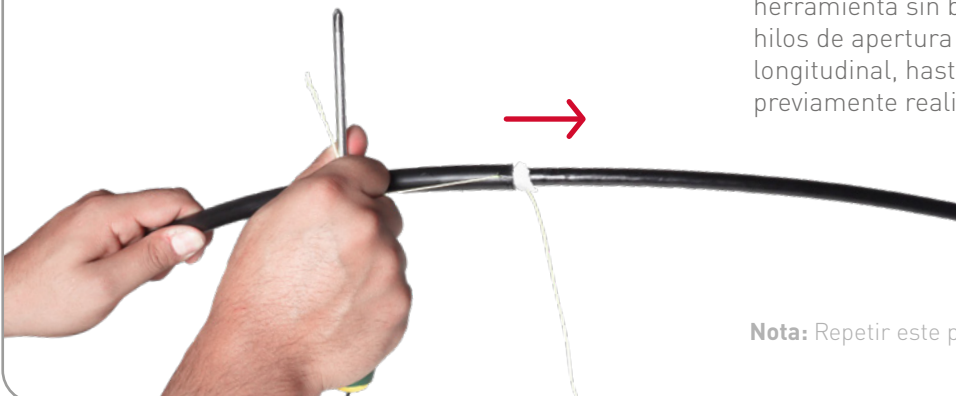
8



Retirar la cubierta de fibra de vidrio y los elementos para bloqueo de agua, evitando la extracción de los hilos de apertura.

9

Ubicar los hilos de apertura.



9.1

Separar los hilos de apertura y con ayuda de una herramienta sin bordes o filos, enrollar uno de los hilos de apertura y realizar el desforre de forma longitudinal, hasta el segundo corte circular previamente realizado.

Nota: Repetir este paso con el otro hilo de apertura.

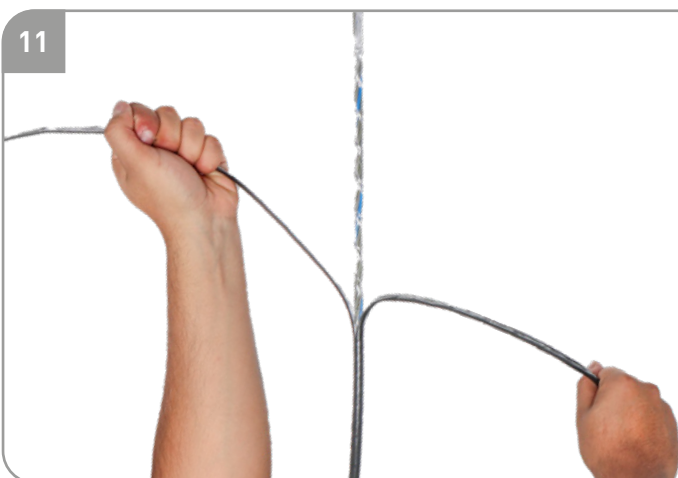
10

Retirar la cubierta exterior en forma de banana.



Nota: Repetir el "Paso 9", pero esta vez dejando 5 cm de los hilos de apertura, considerando la posibilidad de futuras instalaciones.

11



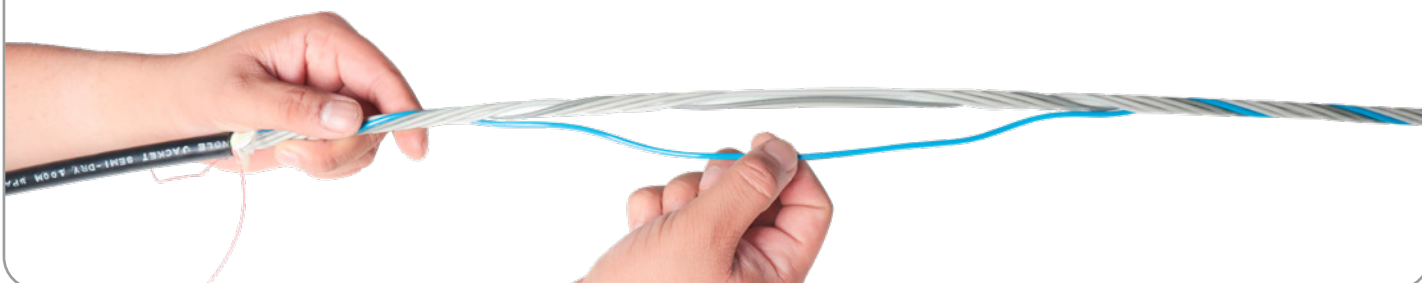
Repetir los pasos de desforre para retirar la segunda chaqueta del cable.
Dejar solo los tubos holgados.

12

Ubicar donde inicia el trenzado para acceder al miembro central de fuerza.

12.1

Cortar por en medio el miembro central de fuerza, para una mejor manipulación de los tubos holgados.





13

Realizar el destrenzado y cortar el miembro central de fuerza de tal manera que tenga un largo de 10 cm aproximadamente.



14

En el caso que tengamos tubos holgados de relleno cortar al ras de la chaqueta.

14.1

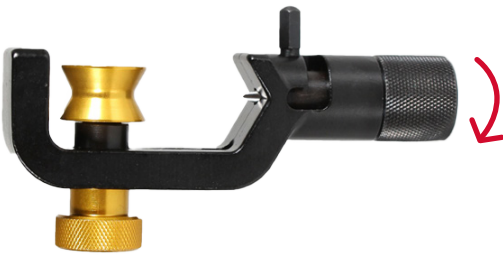
Inmovilizar el tubo holgado con cinta de aislar en la punta del cable.



PREPARACIÓN DEL CABLE PARA SANGRADO

1

Aflojar la tuerca giratoria y subirla para introducir en cable a la navaja.



2

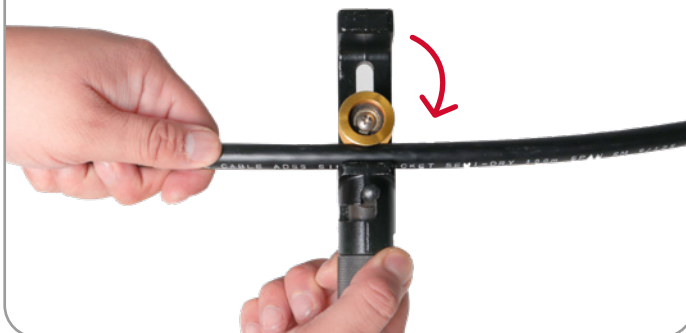
Ubicar la sección donde se desea realizar el desforre.

Nota: Se recomienda un tramo de 15 a 2 metros.



3

Ajustar a la medida del cable con ayuda de la tuerca giratoria.



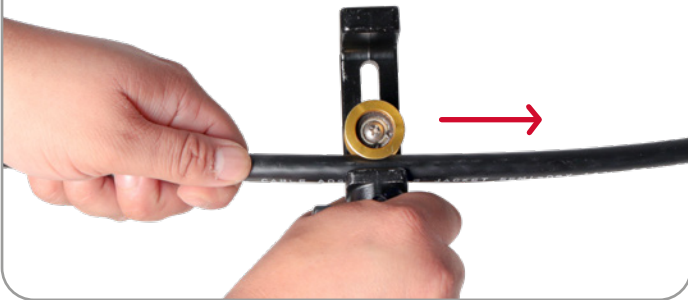
4



Realizar el corte transversal de forma circular.
Nota: Repetir este procedimiento en el otro extremo.

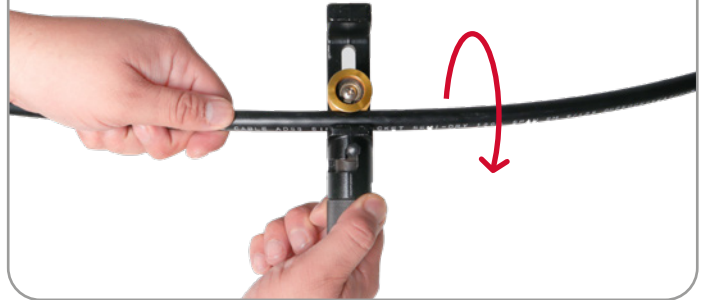
5

Posteriormente, realizar un corte longitudinal de uno de los cortes transversales en dirección al otro.



6

Seguido de esto, realizar un corte transversal de forma circular en el cable aproximadamente a 2 metros del primer corte.



7

Retirar la cubierta exterior en forma de banana, desde uno de los cortes transversales.



7.1

Realizar el corte y retirar los elementos de la estructura del cable, como los hilos para bloqueo de agua, evitar la extracción de los hilos de apertura.



8

Repetir los pasos de desforre para retirar la segunda chaqueta del cable.

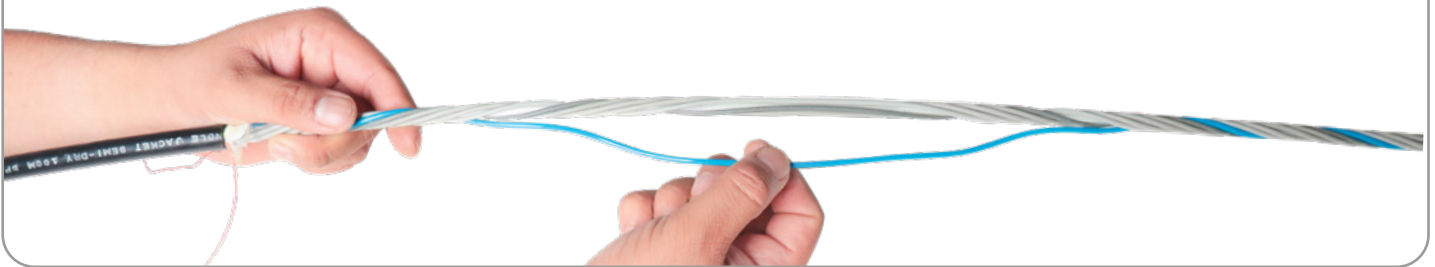


9

Ubicar donde inicia el trenzado para acceder al miembro central de fuerza.

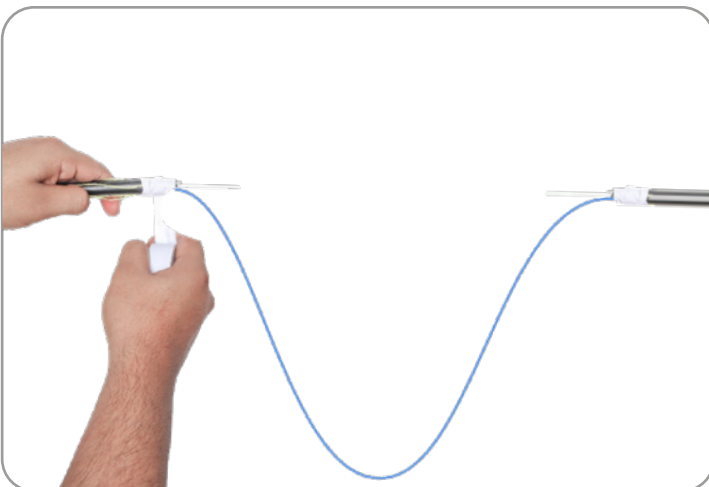
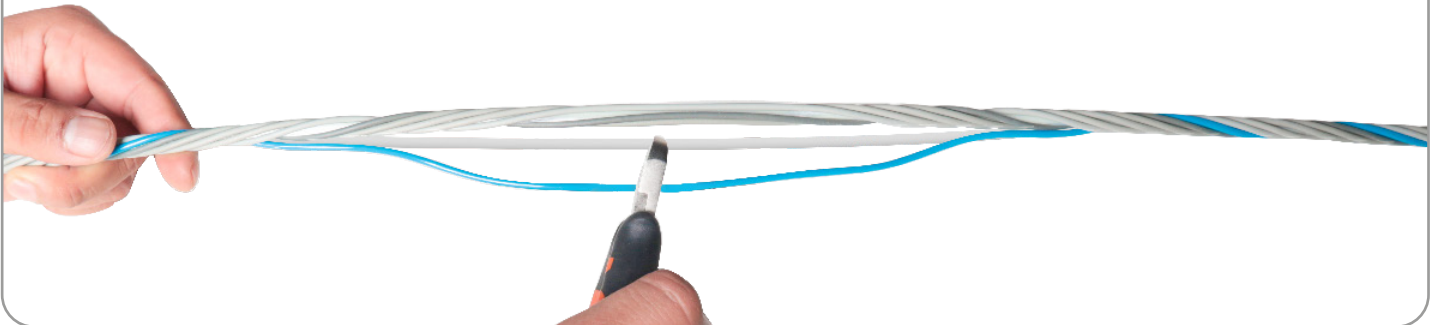
9.1

Cortar por el centro el miembro central de fuerza, para una mejor manipulación de los tubos holgados.



10

Realizar el destrenzado y cortar el miembro central de fuerza de tal manera que tenga un largo de 5 cm aproximadamente por ambos lados.



11

En el caso que tengamos tubos holgados de relleno se cortan al ras de la chaqueta.

11.1

Inmovilizar los tubos holgados con cinta de aislar en los dos extremos del cable.

12

Una vez concluidos los pasos de preparación del cable, podemos proceder a introducir nuestro cable de fibra dentro del cierre de empalme que utilizaremos.