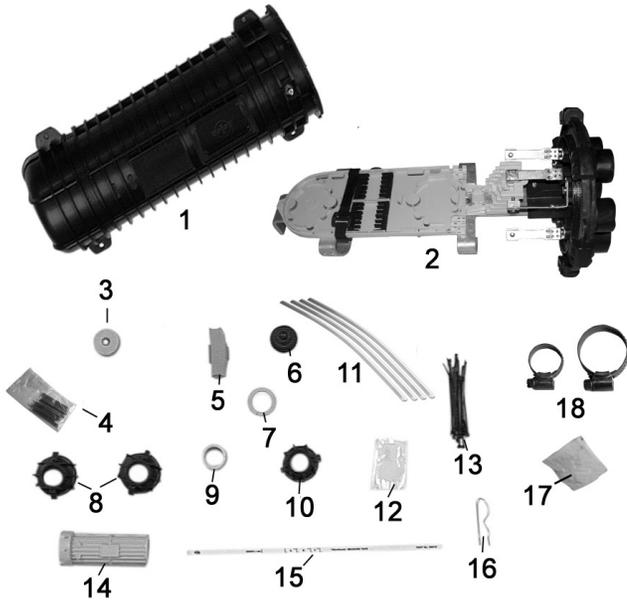


# Caja de Empalme FibreGuard™

Lea atentamente las instrucciones siguientes y cerciórese de haber entendido todo antes de iniciar la aplicación del producto.

## 1.0 NOMENCLATURA



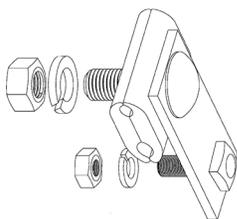
- 01 - DOMO
- 02 - CONJUNTO: BASE(CABEZAL), ORGANIZADOR DE BUFFER Y BANDEJA
- 03 - ELEMENTO DE SELLADO (GROMMET)
- 04 - TUBO TERMORRETRÁCTIL
- 05 - ELEMENTO DE SELLADO CENTRAL
- 06 - ELEMENTO DE APERTURA
- 07 - ARANDELA DE SELLADO DE DERIVACIÓN
- 08 - TAPA DE SELLADO DE DERIVACIÓN
- 09 - ARANDELA DE SELLADO CENTRAL
- 10 - TAPA DE SELLADO DERIVACIÓN
- 11 - TUBO DE TRANSPORTE
- 12 - SACHET CON GRASA SILICONADA
- 13 - PRECINTO DE SUCIÓN
- 14 - HERRAMIENTA PARA AJUSTE DE SELLADO
- 15 - CINTA DE MEDICIÓN
- 16 - TRABA DE DOMO
- 17 - PAÑO DE LIMPIEZA DE CABLE
- 18 - ABRAZADERA

Foto1

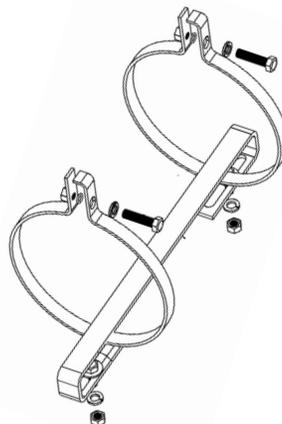
## KIT PARA FIXACIÓN DE LA CAJA - aplicación mire ítem 15.0.

*(Itens opcionales - se venden por separados)*

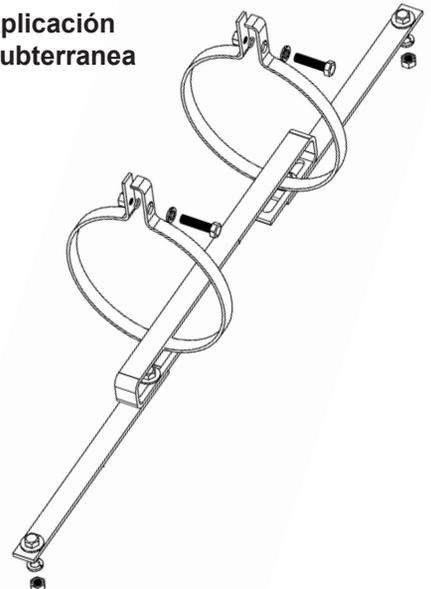
### Aplicación en Cable Trenzado



### Aplicación Aérea Poste



### Aplicación Subterránea

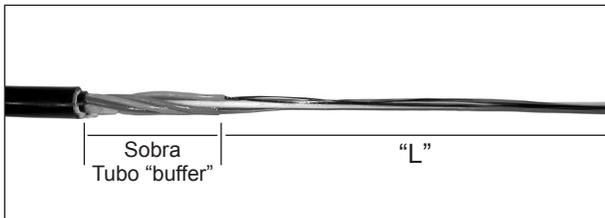


## 2.0 APERTURA DEL CABLE

**2.1** Remueva el forro del cable hasta encontrar los tubos buffer, conforme la tabla abajo y la foto 2. Para apertura y limpieza de los tubos buffer y de las fibras ópticas seguir los procedimientos de acuerdo con la práctica de su compañía.

| Sobra de Tubo Buffer | Apertura del Cable - Longitud "L" |               |
|----------------------|-----------------------------------|---------------|
|                      | Cable Drop                        | Cable Expreso |
| 8 cm                 | 1,93 m                            | 3,86 m        |

**Tabla 1**

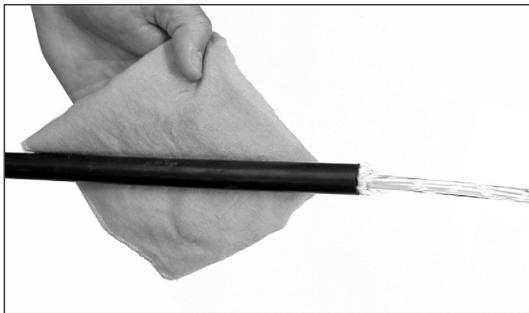


**Foto 2**

## 3.0 LIMPIEZA DEL CABLE

**3.1** Limpie con el paño humedecido con alcohol que acompaña el producto, aproximadamente 30 cm de la superficie del cable, eliminando completamente suciedades y impurezas. Foto 3.

**Recomendaciones:** No lije la superficie del cable.



**Foto 3**

## 4.0 DEFINICIÓN DE LOS GROMMETS

**4.1** Envuelva la cinta de medición alrededor del cable y verifique, conforme la tabla 2, la letra indicada para la selección del grommet a ser utilizado. Foto 4.

| GROMMET      | BANDA DE DIAMETRO (mm) |
|--------------|------------------------|
| A            | 10 - 15                |
| B            | 15 - 21                |
| C            | 21 - 25                |
| 2H (2 furos) | 07 - 12                |
| 4H (4 furos) | 03 - 07                |

**Tabla 2**

**Nota:** Para grommets de más de un orificio, se debe confirmar siempre el diámetro del nuevo cable.

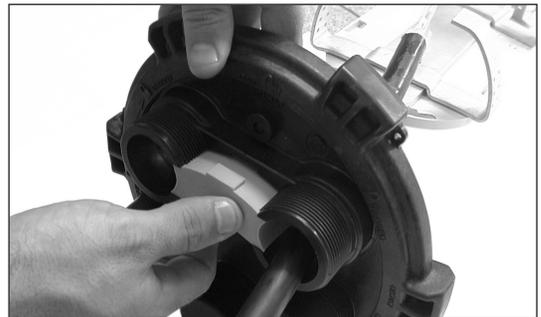


**Foto 4**

**Nota:** En caso de que la línea de índice caiga sobre una línea que determina el tamaño del grommet a ser utilizado, escoja el grommet correcto siguiendo la flecha de la cinta de medición.

## 5.0 COLOCACIÓN DE LOS CABLES EN LOS PUERTOS EXPRESOS

**5.1** Coloque el elemento de sellado central en el cabezal. Foto 5.



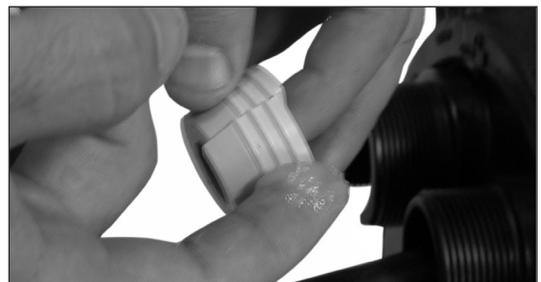
**Foto 5**

**5.2** Usando una tijera (no suministrada), haga un corte continuo en el grommet seleccionado para abrirlo. Foto 6.



**Foto 6**

**5.3** Aplique una capa fina de grasa (suministrada en un sachet, ítem 12) en el orificio y en la superficie externa del grommet. Seguidamente posicione las piezas en el cable. Fotos 7 y 8.



**Foto 7**



Foto 8

**5.4** Coloque la tapa de sellado, la arandela de sellado y el grommet alrededor del cable. Esto es posible pues las piezas son bipartidas y el grommet fue cortado anteriormente, seguidamente apriete levemente con la mano la tapa. Fotos 9 y 10.



Foto 9



Foto 10

## 6.0 COLOCACIÓN DE LOS CABLES EN LOS PUERTOS DE DERIVACIÓN

**6.1** Usando el elemento de apertura de los puertos de derivación (ítem 6) y una tapa de derivación, quiebre la membrana del cabezal.

Remueva el elemento y la tapa liberando el puerto de derivación para la colocación del cable. Foto 11.

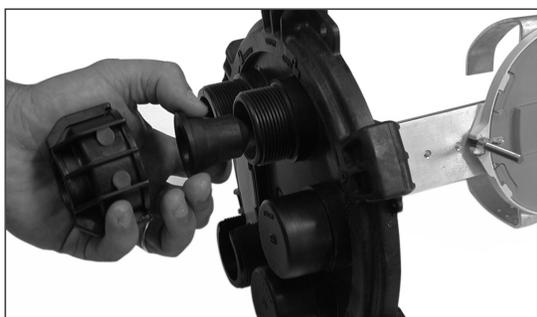


Foto 11

**Nota:** Después de quebrar el puerto de derivación se debe retirar el reborde del orificio con una navaja, cuchillo o lija.

**6.2** Tome el grommet seleccionado y aplique una capa fina de grasa (ítem 12) solamente en el orificio del grommet. Coloque el grommet, la tapa de derivación y la arandela alrededor del cable. Esto es posible pues las piezas son bipartidas y el grommet fue cortado anteriormente, seguidamente apriete levemente con la mano la tuerca. Fotos 12 y 13.



Foto 12



Foto 13

## 7.0 FIJACIÓN DEL SOPORTE DEL ELEMENTO DE TRACCIÓN EN LO CABLE ÓPTICO

**7.1** Inserte los tubos de transporte en las fibras ópticas hasta alcanzar el final de los tubos buffer. Foto 14.

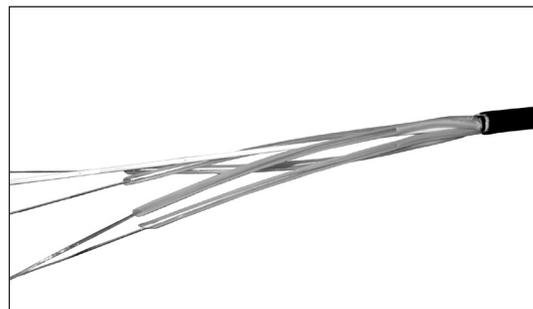


Foto 14

**7.2** Inserte el cable en lo cabezal, pase el elemento de tracción debajo de la caperuza, deje 1 cm de sobra interna de la capa del cable para fijar la abrazadera en lo soporte “L” y apriete el tornillo. Fotos 15 y 16.

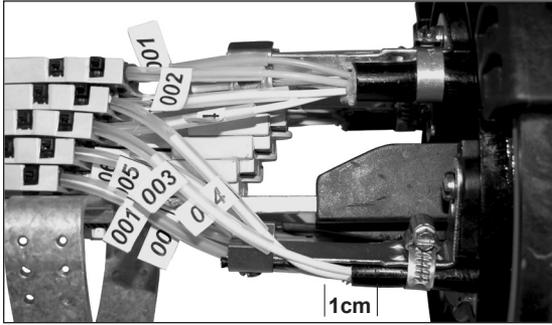


Foto 15

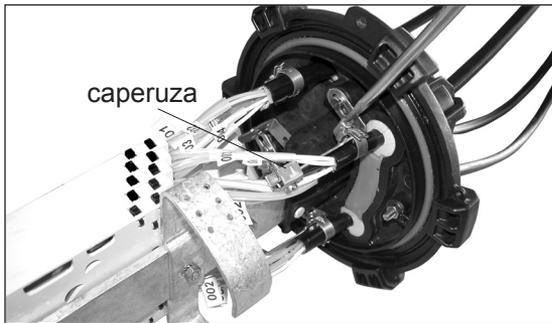


Foto 16

**Nota:** Debe colocar el tornillo de la abrazadera sobre la base del soporte “L” antes de apretarlo.

**7.3** Corte el elemento de tracción y después apriete el tornillo de la caperuza. Fotos 17 y 18.

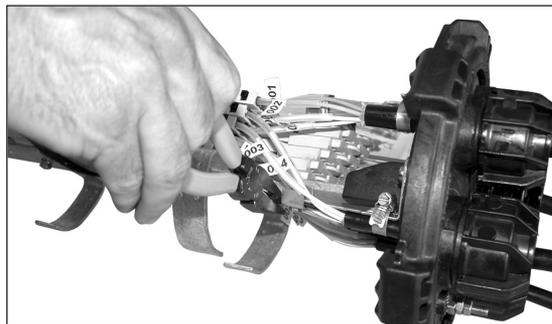


Foto 17

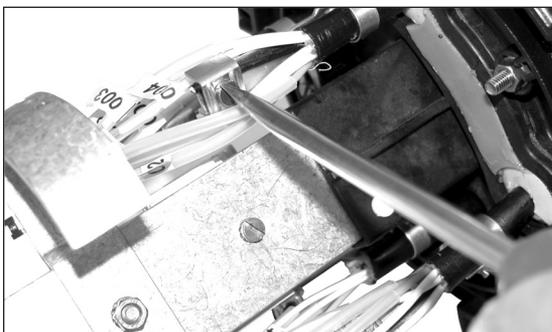


Foto 18

**7.4** Apriete el tornillo para fijar el soporte “L” en lo cabezal. Foto 19.

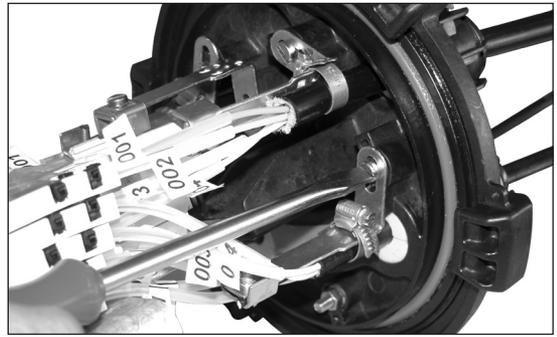


Foto 19

## 8.0 INSTALACIÓN DE LOS CABLES EN EL CABEZAL

**8.1** Usando la herramienta para ajuste de sellado, apriete la tapa expresa o de derivación hasta que la misma se junte con el cabezal. Foto 20.

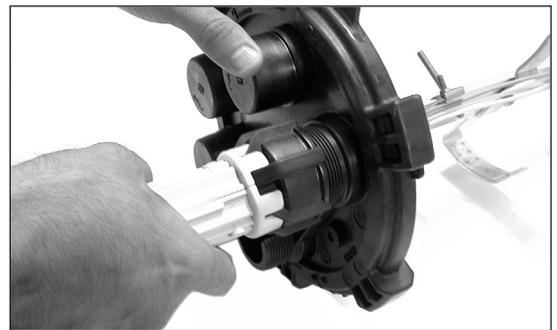


Foto 20

## 9.0 ACOMODACIÓN DE LOS TUBOS BUFFER Y FIBRAS ÓPTICAS

CABLE EXPRESO - PARA PUNTA DE CABLE - EMPALME DIRECTO

**9.1** Suelte la cinta velcro y remueva, si es necesario, la bandeja del soporte de fijación apretando sus terminales. Retire la cubierta transparente y inserte los precintos de sujeción en las ranuras de la bandeja. Fotos 21 y 21a.

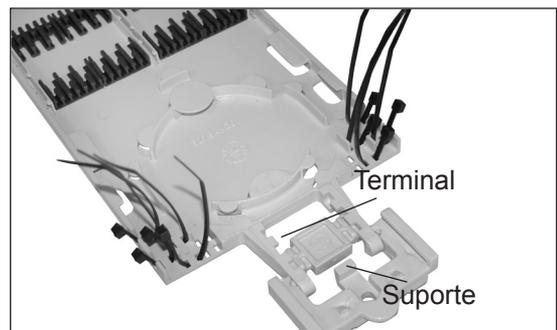


Foto 21

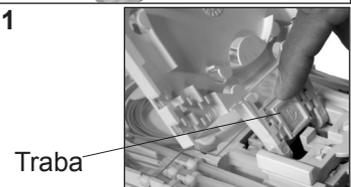


Foto 21a

**9.2** Vuelva a colocar las bandejas en el soporte, acomode los tubos de transporte fijándolos con los precintos de sujeción y acomode las fibras ópticas en la bandeja. Foto 22.

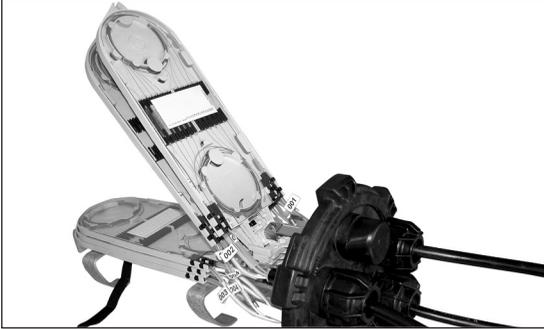


Foto 22

**9.3** Vuelva a colocar la tapa de la bandeja. Para facilitar el encaje hacen una leve presión con los dedos en el 4 rincones de la interferencia entre la tapa y la bandeja. Foto 23.

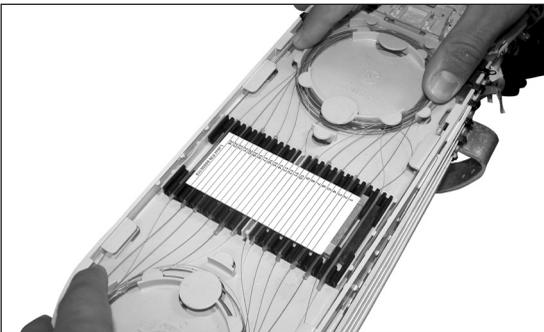


Foto 23

**9.4** Arrestar las bandejas con la cinta velcro. Foto 24

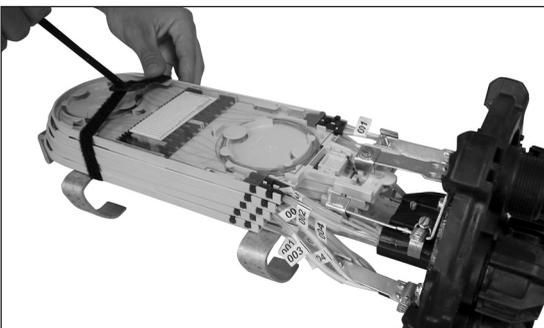


Foto 24

## 10.0 INSTALACIÓN DE BANDEJA ADICIONAL

**10.1** Instale el soporte de la bandeja, conforme foto 25.



Foto 25

**Nota:** Para la acomodación de los tubos buffer y fibras, proceda conforme el paso 9.0.

## 11.0 EMPALMES

**11.1** Ejecute los empalmes conforme a las practicas de la compañía.

**ATENCIÓN:** Es obligatorio la utilización de tubos protectores con diámetro de 4,1 mm x 62 mm después de la fusión de las fibras ópticas. En caso de dudas, consulte la PLP.

## 12.0 CIERRE

**12.1** Deslice el domo de la caja sobre el organizador de buffer hasta encajarlo en el Base (Cabezal). Foto 26.



Foto 26

**12.2** Gire el collar manualmente hasta que las aletas del collar se junten con los nervios del domo, seguidamente coloque la traba de domo. Fotos 27 y 28.



Foto 27

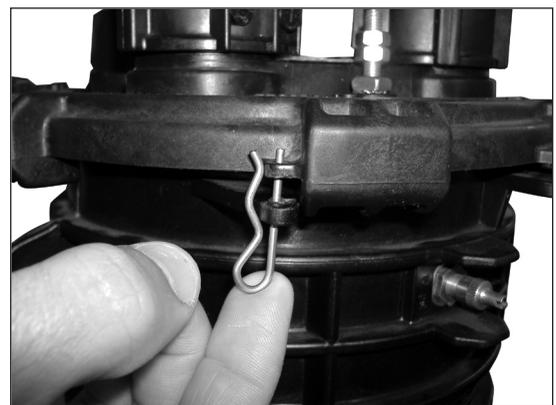


Foto 28

**Nota:** Coloque el domo en el cabezal de modo que los orificios para la colocación del candado (no suministrado) y la traba de domo queden alineados.

## 13.0 PRUEBA DE HERMETICIDAD

**13.1** Presurice como máximo hasta 10 lb/pol<sup>2</sup> para la prueba de hermeticidad.

**Recomendación:** Después de aprobado el test de hermeticidad, libere completamente la presión, con el fin de evitar accidentes en una próxima reentrada en la Caja. Foto 29.

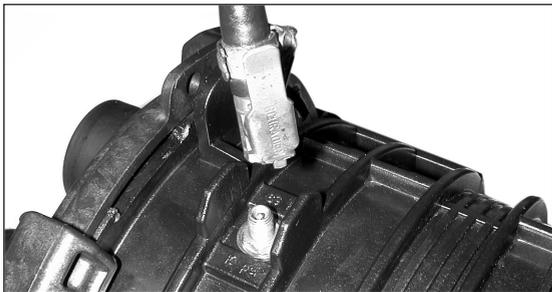


Foto 29

## 14.0 PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

**14.1** Las Cajas FibreGuard fueron proyectadas para varias reentradas.

**14.2** Antes de remover el la traba de domo libere la presión de aire de la caja.

**14.3** Antes de efectuar una reentrada en la caja, limpie el domo y el cabezal para retirar arena, suciedad y otras sustancias extrañas.

**14.4** Durante una reentrada reengrase los grommets y el anillo de hermeticidad.

## 16.0 CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

**16.1** Este manual de instalación no fue elaborado para sustituir las normas de construcción o de seguridad de ninguna compañía. Él es suministrado solamente para ilustrar un método de instalación que sea seguro para el personal. El no-seguimiento de este procedimiento podrá resultar en daños corporales.

**16.2** Cuando se realicen trabajos en área de líneas energizadas, se debe tener mucho cuidado para evitar contacto accidental con las mismas.

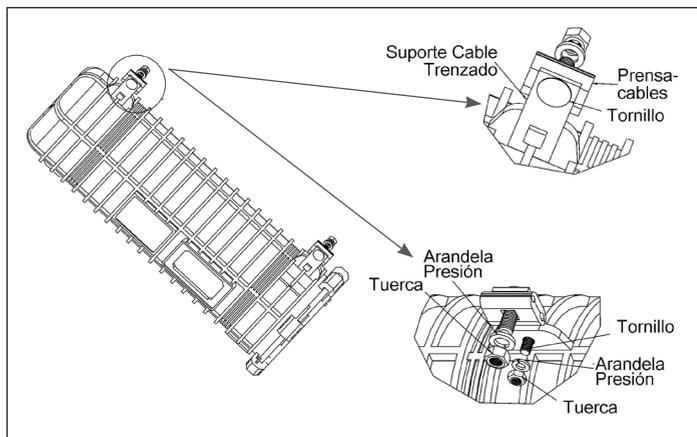
**16.3** Para obtener un servicio adecuado y conseguir el nivel necesario de garantía del personal, asegúrese de escoger el tamaño adecuado de la Caja FibreGuard antes de su instalación en el campo.

**16.4** Este producto deber ser instalado solamente por personas debidamente calificadas y que estén completamente familiarizadas y capacitadas para esto.

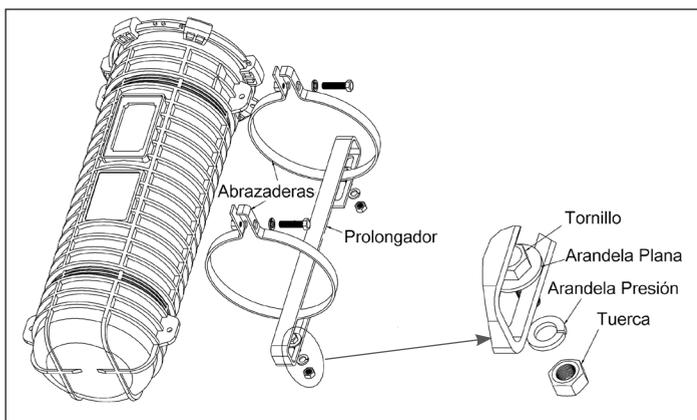
## 15.0 FIJACIÓN DE LA CAJA

(Ítems opcionales - se venden por separados)

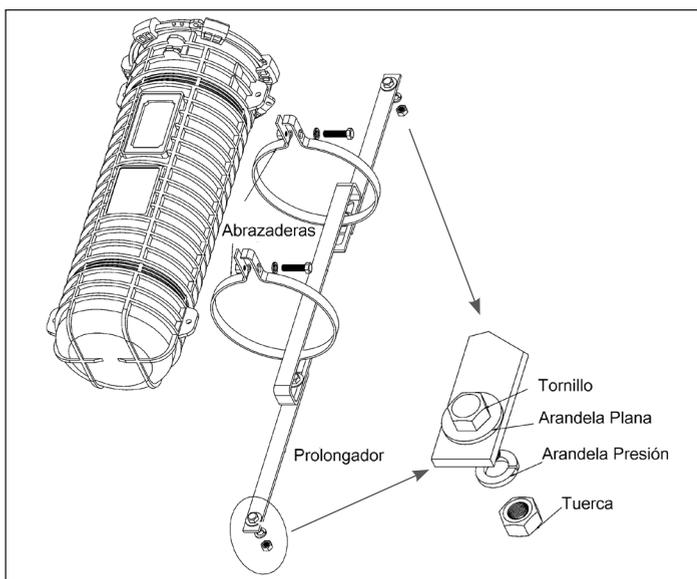
### 15.1 Aplicación en Cable Trenzado



### 15.2 Aplicación Aérea Poste



### 15.3 Aplicación Subterránea



**PLP - Produtos para Linhas Preformados Ltda.**

Av. Tenente Marques, 1112 - E. M. Cajamar (Polvilho) - CEP 07790-260 - Cajamar - SP - Brasil

Tel. (11) 4448-8000 - Fax (11) 4448-8080

E-mail: plp@plp.com.br - www-plp.com.br

F-144 - 01/2015 - Rev.2