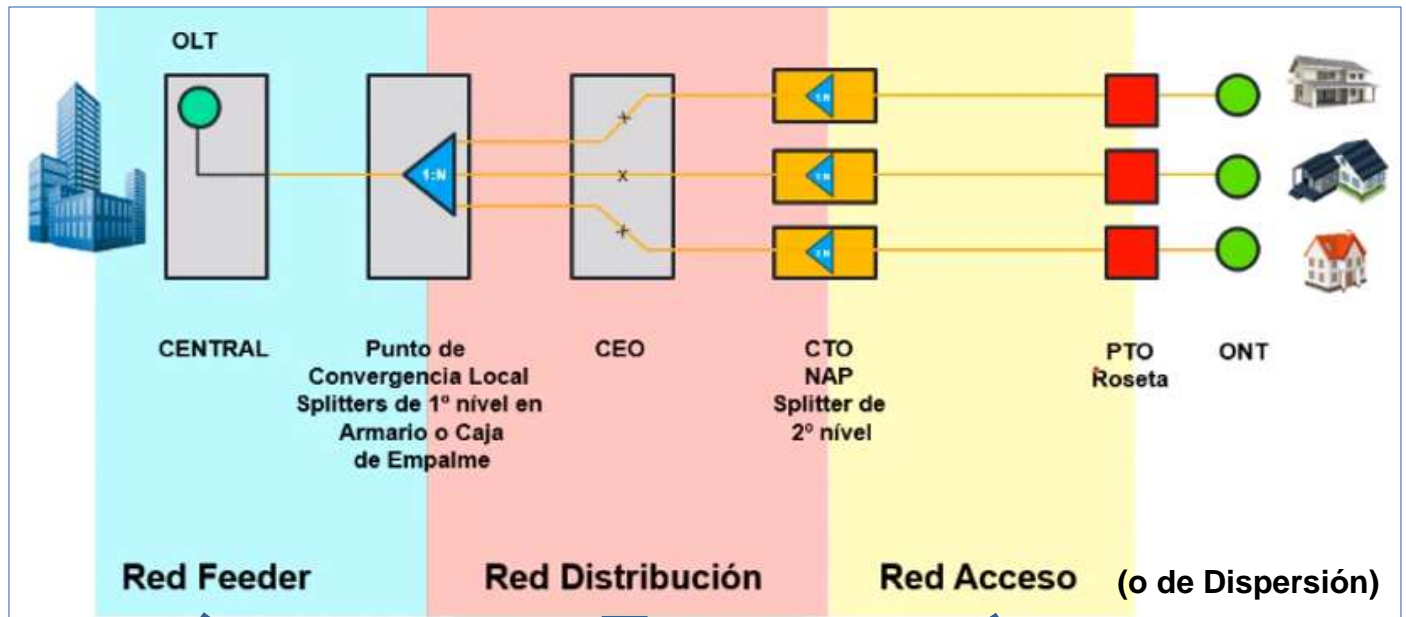


Elementos pasivos de Redes FTTX

ELEMENTOS PASIVOS DE LA RED FTTH

- REPARTIDOR ÓPTICO
- SPLITTERS
 - Relación de división = 1:2 / 1:8 / 1:16 / 1:32 / 1:64 / 1:128
 - Tipos = Bare Spitter / splitter Preconectorizado
- CABLES
 - Distribución / Acceso
 - Drops (cilíndricos / flats Low_Friction)
 - Distribución Interior (cilíndricos / flats Low_Friction)
 - Tipos de fibra = ITU-T G652D / G657 A1/A2/B1/B2/B3
- ELEMENTOS DE EMPALME
 - Cajas de Empalme
- ELEMENTOS DE DISTRIBUCIÓN Y CONECTORIZACIÓN
 - CTO (caja terminal óptica exterior)
 - Cajas de piso
 - Gabinetes ópticos / bases para nichos
- CONECTORES ÓPTICOS
- ROSETAS ÒPTICAS

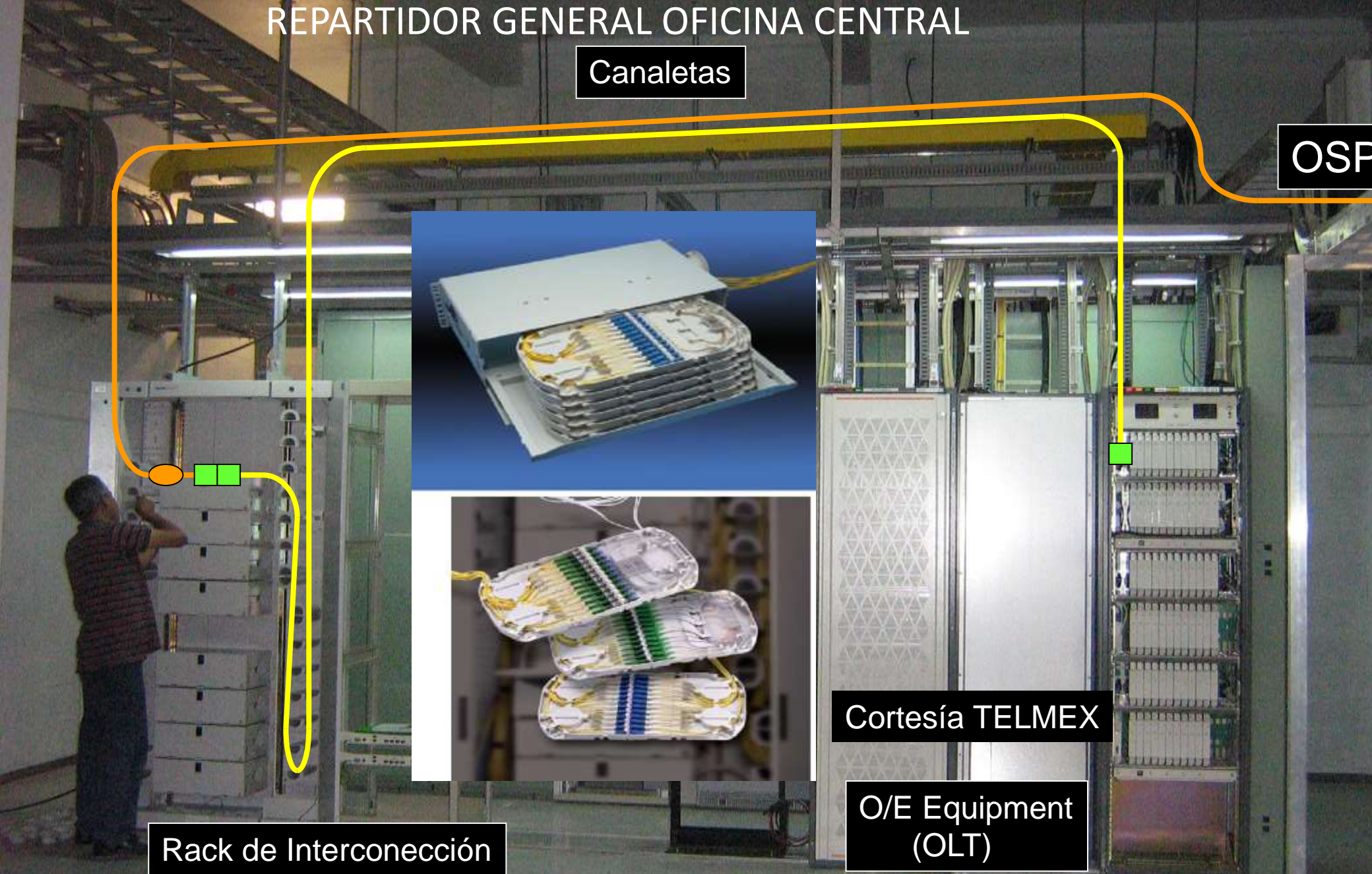
ELEMENTOS PASIVOS SEGÚN LA SECCIÓN DE LA RED FTTH



REPARTIDOR GENERAL OFICINA CENTRAL

Canaletas

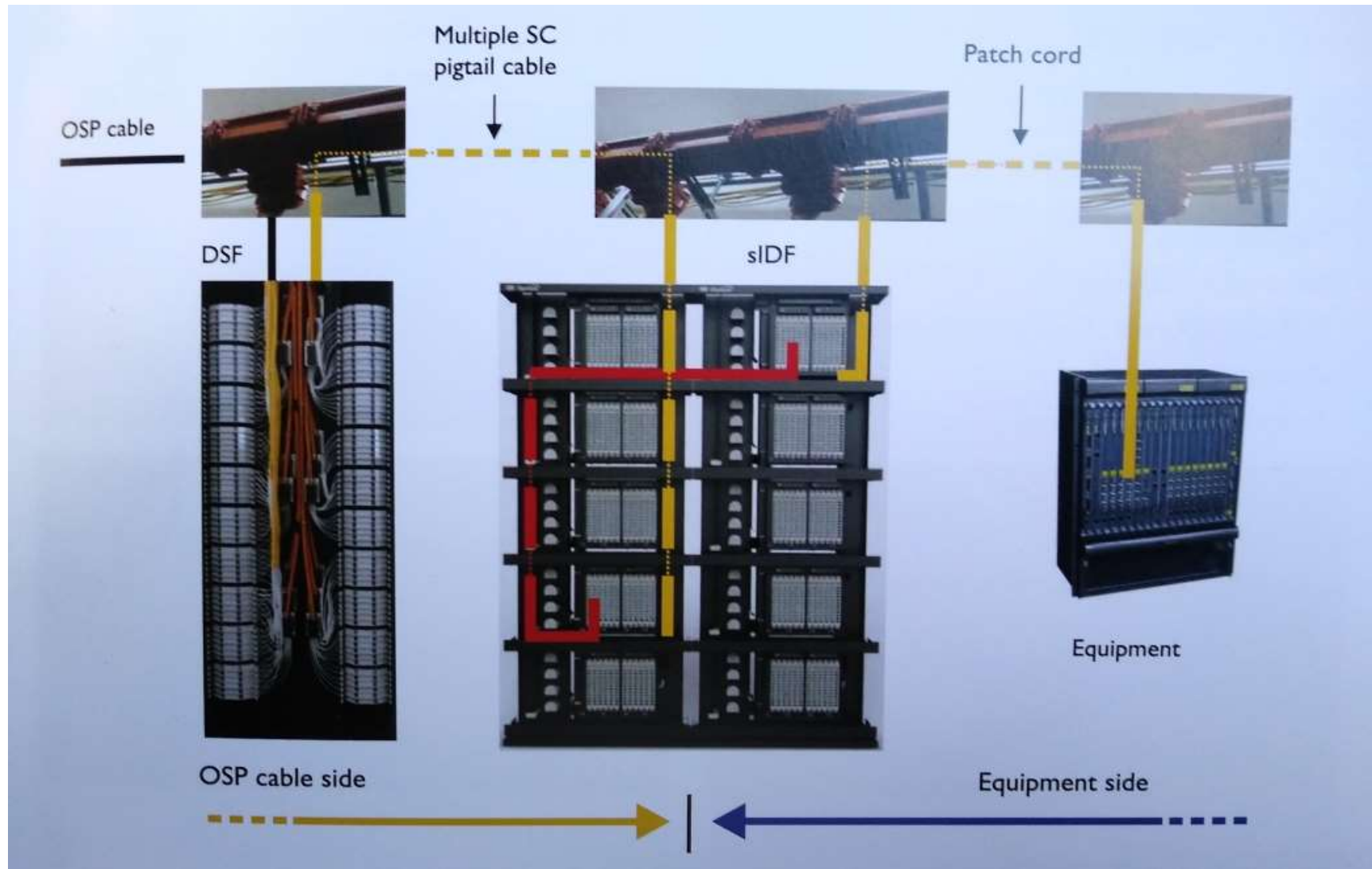
OSP



Rack de Interconexión

Cortesía TELMEX

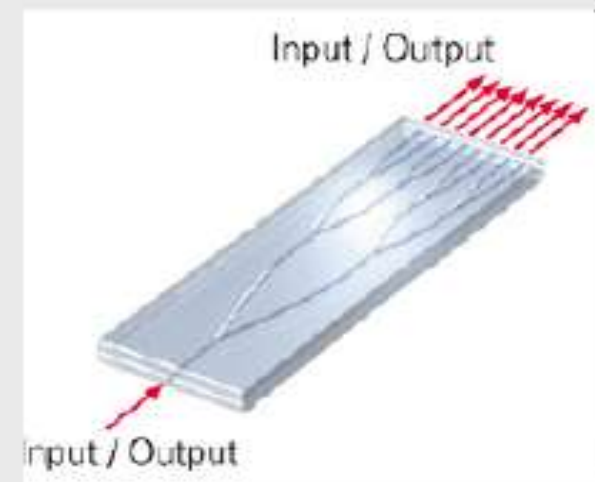
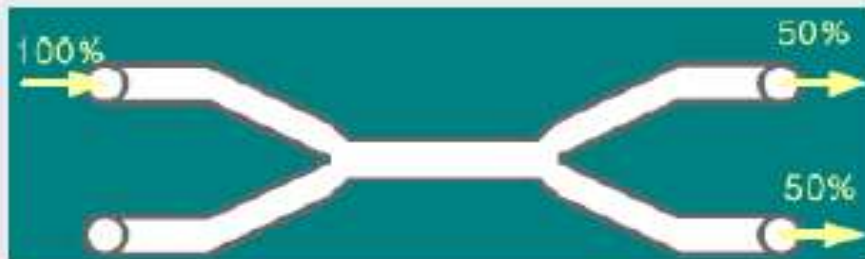
O/E Equipment (OLT)



SPLITTERS (DIVISORES ÓPTICOS)

Qué es un Splitter?

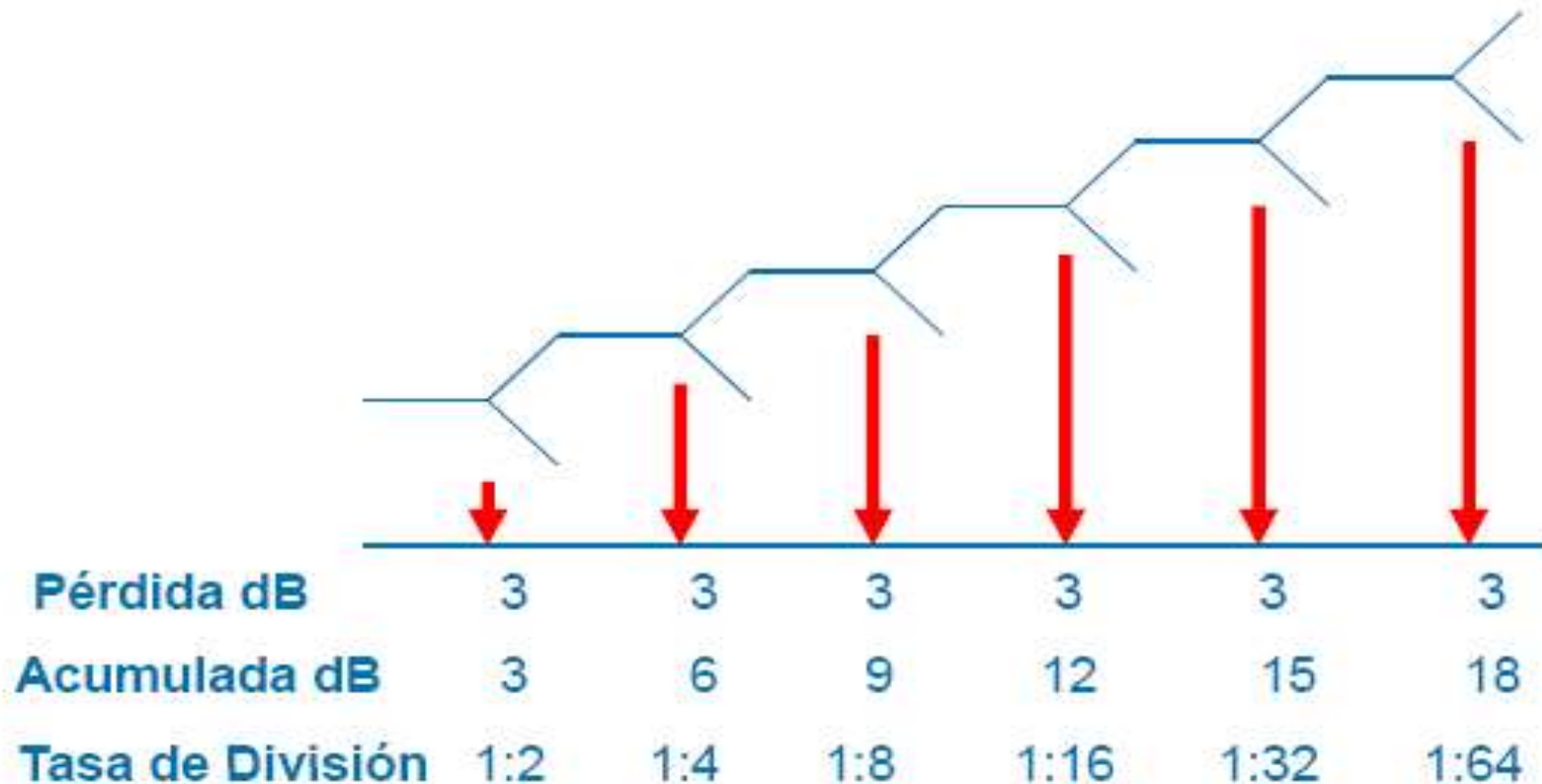
Es un elemento pasivo que sirve para dividir la señal óptica, que entra por un extremo, en varias señales de salida.



Splitting factor $2^N \Rightarrow$ Systematic Attenuation = $N \times 3$ dB

SPLITTERS (DIVISORES ÓPTICOS) VALORES IDEALES

Tasa de División Óptica y pérdidas de Inserción en dB



SPLITTERS (DIVISORES ÓPTICOS)

Para el caso de Presupuesto Óptico

Valores conservativos



SPLITTERS (DIVISORES ÓPTICOS) MODELOS

General cassette splitter



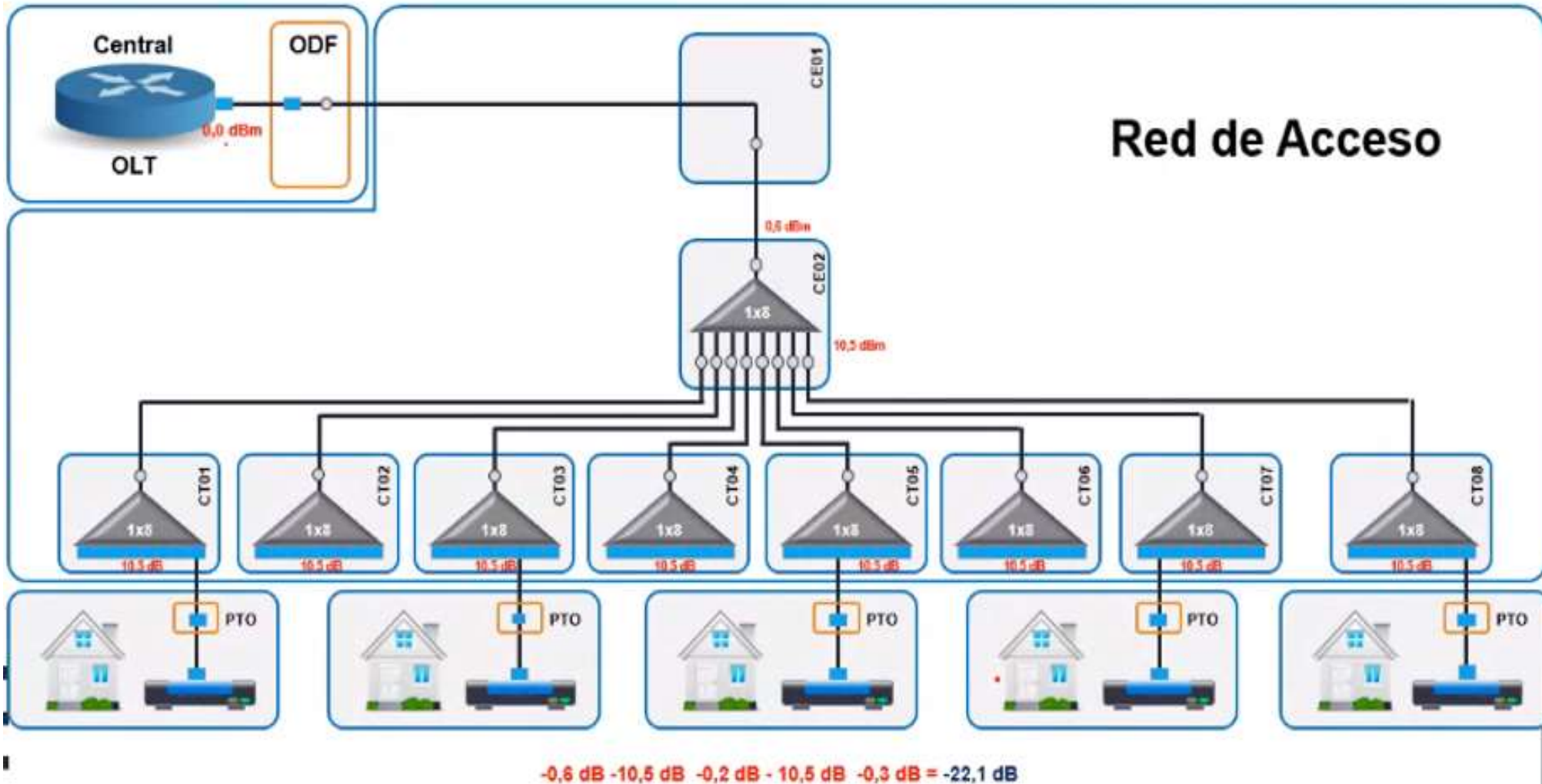
Compact cassette splitter



Micro-Splitter



INCIDENCIA DE LA ATENUACIÓN DE LOS SPLITTERS EN EL PRESUPUESTO TOTAL DEL ENLACE FTTH



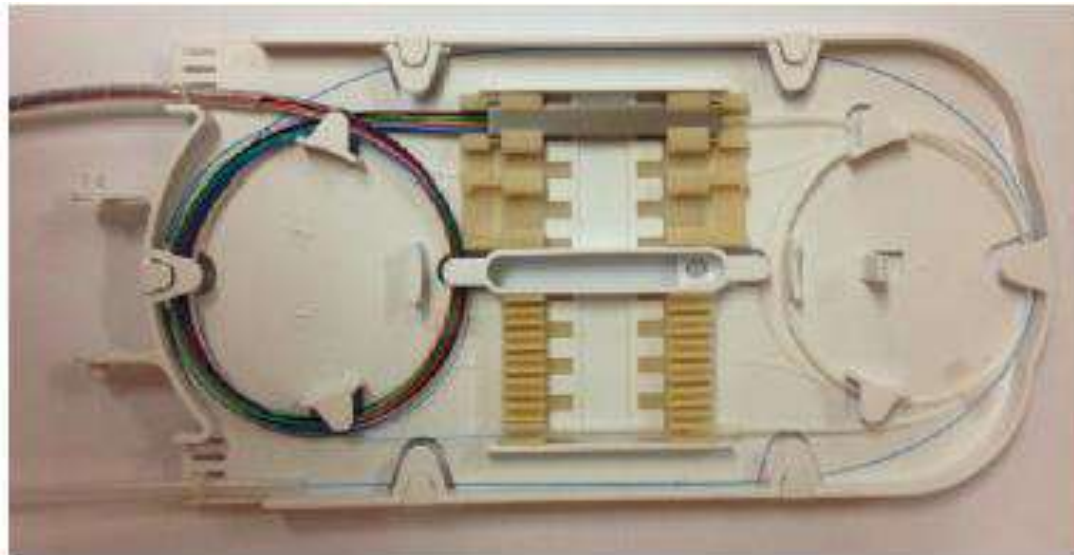
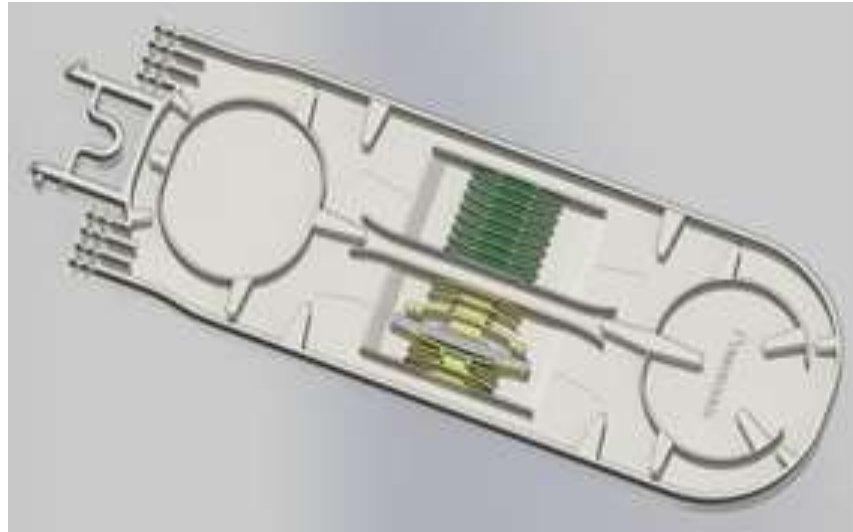
CAJAS DE EMPALME



BANDEJAS PORTA-SPLITTERS DE CAJAS DE EMPALME (Tipo "FIST")



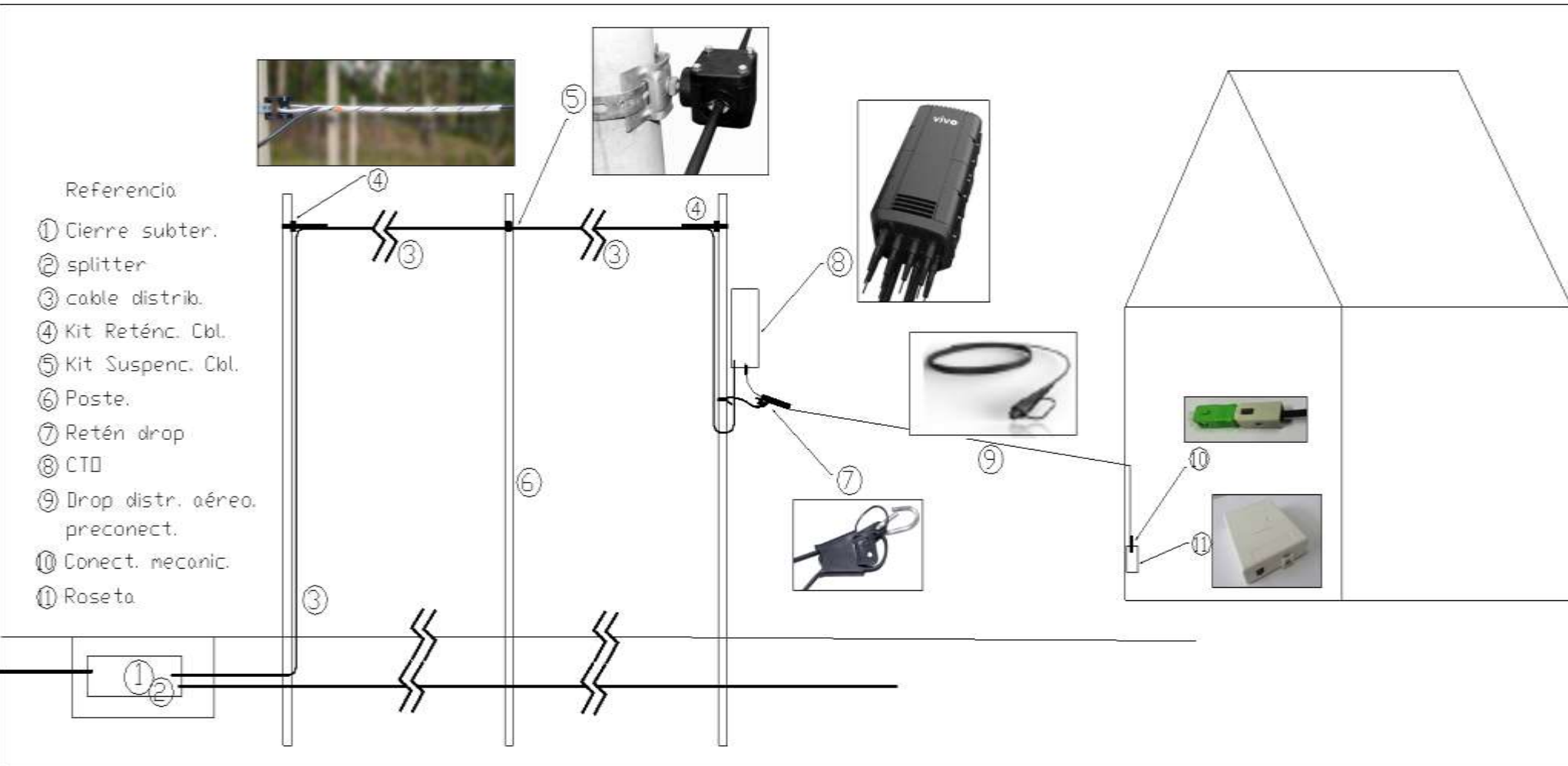
BANDEJAS PORTA SPLITTERS TIPO "FOSC"



FIBRAS ÓPTICAS OPTIMIZADAS FRENTE A CURVATURAS

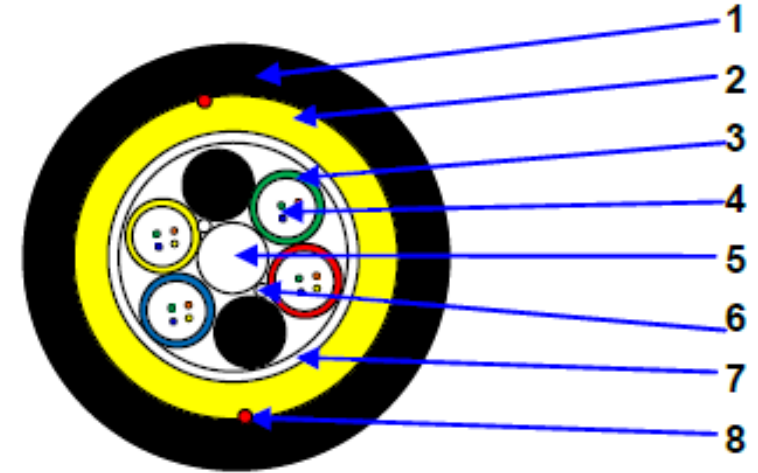
- RED DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISPERSIÓN
- AMBIENTE CLIENTE

MODELO DE DISTRIBUCIÓN RESIDENCIAL FTTH



CABLES ÓPTICOS

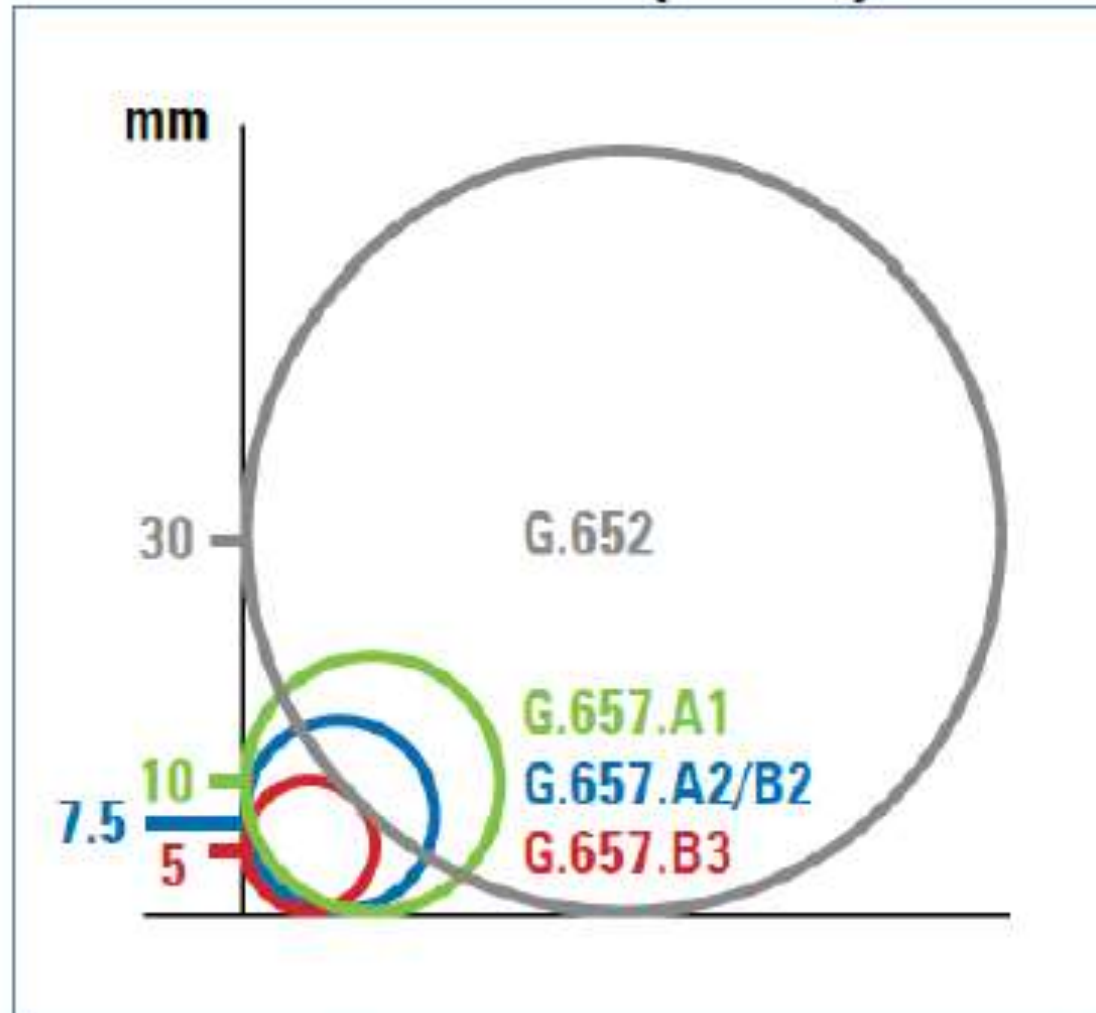
- RED PRIMARIA / RED DE ALIMENTACIÓN



Construction:

1. **LLDPE** Outer sheath
2. Strength member (Aramid yarns)
3. Loose tube
4. Fiber and jelly
5. Central strength member (FRP)
6. Water blocking yarns
7. Water blocking tape
8. Rip cords(2)

RADIOS MINIMOS DE CURVATURA (Fibras)



Radio s mínimos de curvatura indicados para fibras

ITU-T G.652 e ITU-T G.657

Cables de Acometida

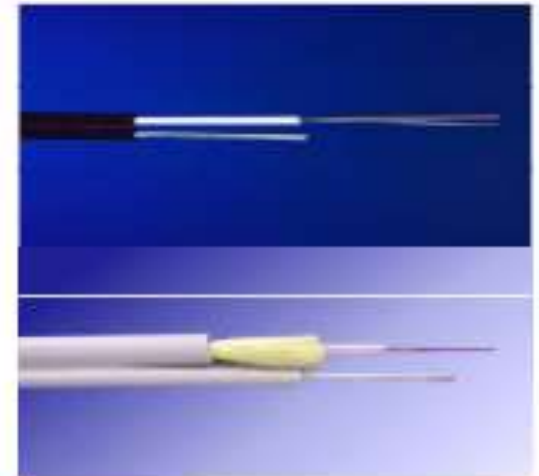
CePETel

Sindicato de los Profesionales
de las Telecomunicaciones

SECRETARÍA TÉCNICA

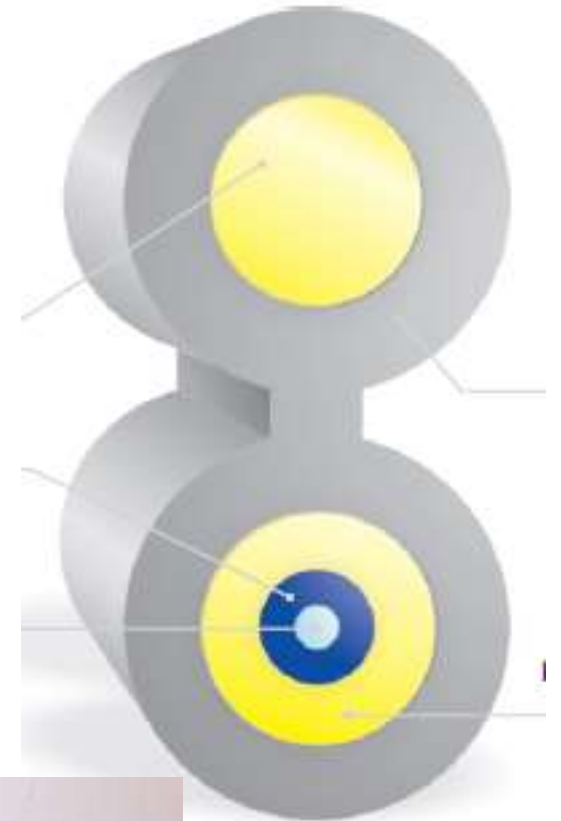
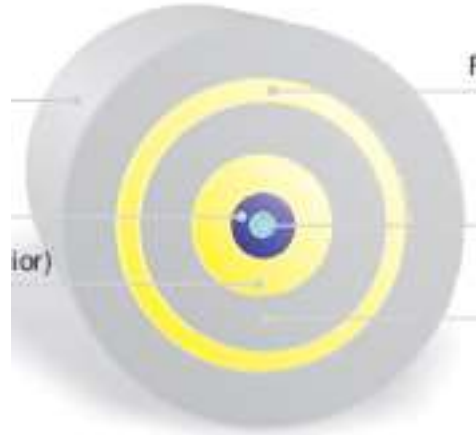
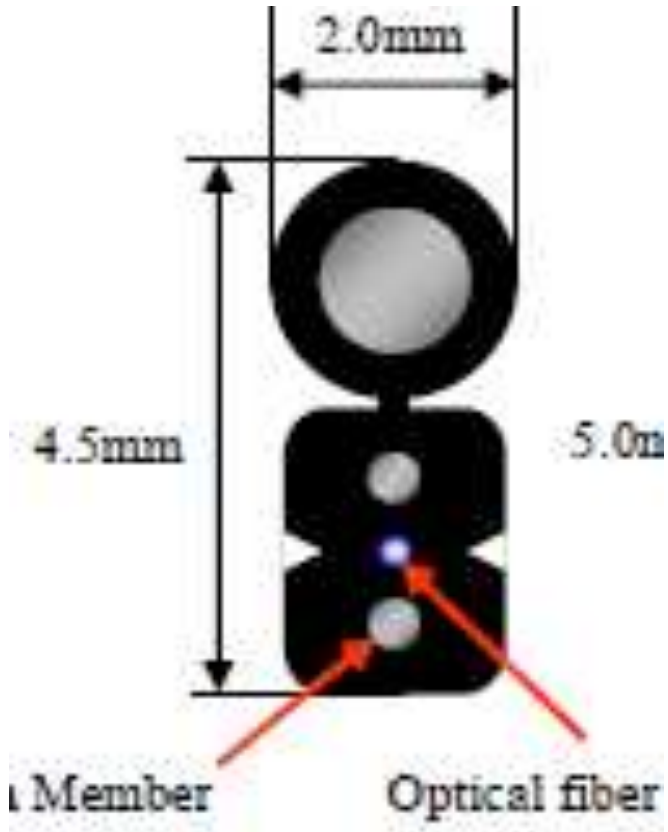
INSTALACIÓN AÉREA AUTO SOPORTADA

Aerial
Drop



CABLES ÓPTICOS (Cont.)

- ACOMETIDA CLIENTE



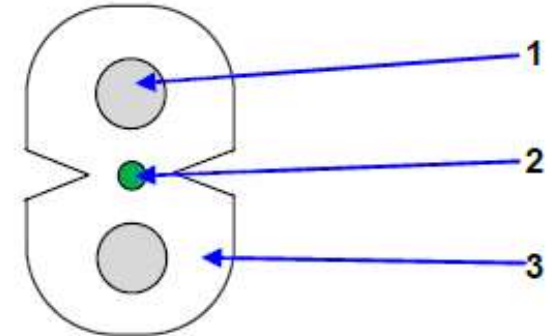
Ing. Paul Francisco Stepanik

- CABLE ÓPTICO INTERIOR

- LOW-FRICTION INDOR



Picture only for reference

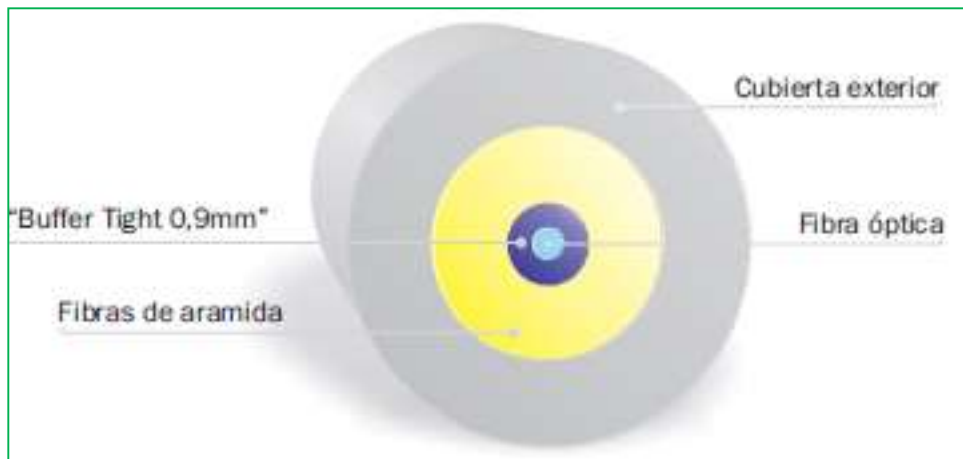


Construction:

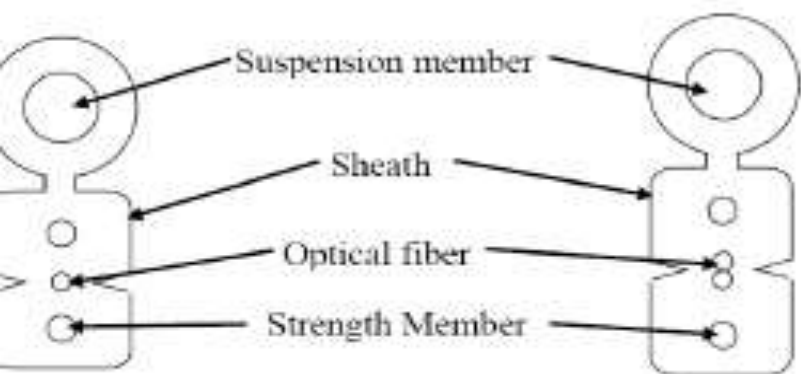
1. Strength member (Steel wire)
2. Color fiber
3. Outer sheath (**White, Low friction LSZH, anti-UV**)

Technical Characteristics

- With excellent mechanical and environmental properties



- CILÍNDRICO



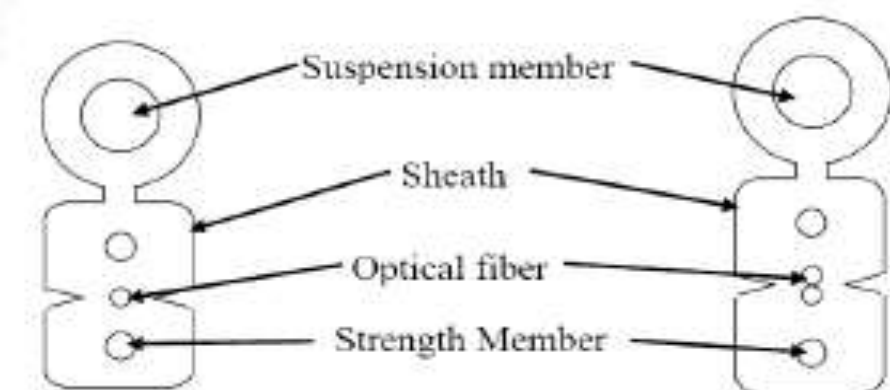
1-fiber cable

2-fiber cable

Low-friction Drop Fig8 Dielectric

Sheath	Low friction, black-colored, Flame retardant Polyethylene
Dimension	2.0mm x 5.0mm
Weight	25 kg/km

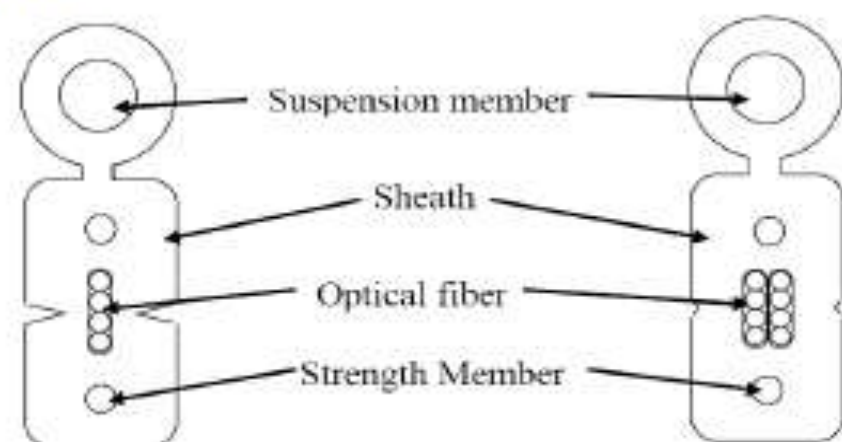
Drop Fig8 Dielectric



1-fiber cable

2-fiber cable

Sheath	Flame retardant Polyethylene, black color
Dimension	2.0mm x 5.0mm
Weight	25 kg/km

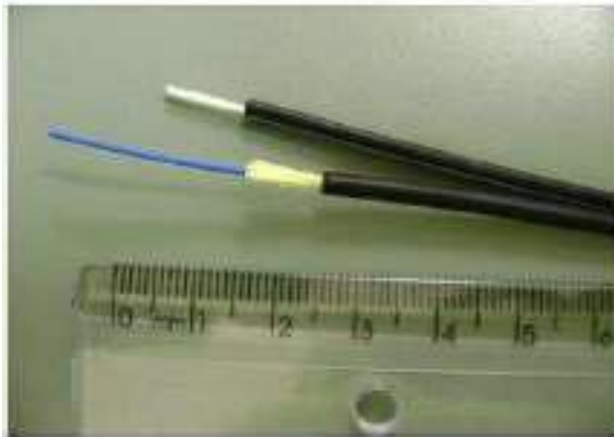


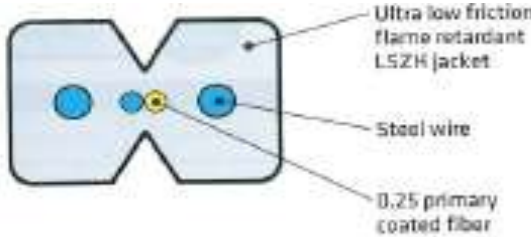
4-fibers cable

8-fibers cable

Sheath	Flame retardant Polyethylene, black color
Dimension	2.0mm x 6.0mm
Weight	30 kg/km

HERRAJES PARA RETENCIÓN DE CABLES DE ACOMETIDA AUTOSOPORTADOS





CABLE PARA DISTRIBUCIÓN INTERNA (tipo plano)

How many indoor cables can we install into a common pile?



Low Friction type w/ PureAccess®

2.0mm

1.6mm

Conventional type w/ Standard SMF

3.1mm

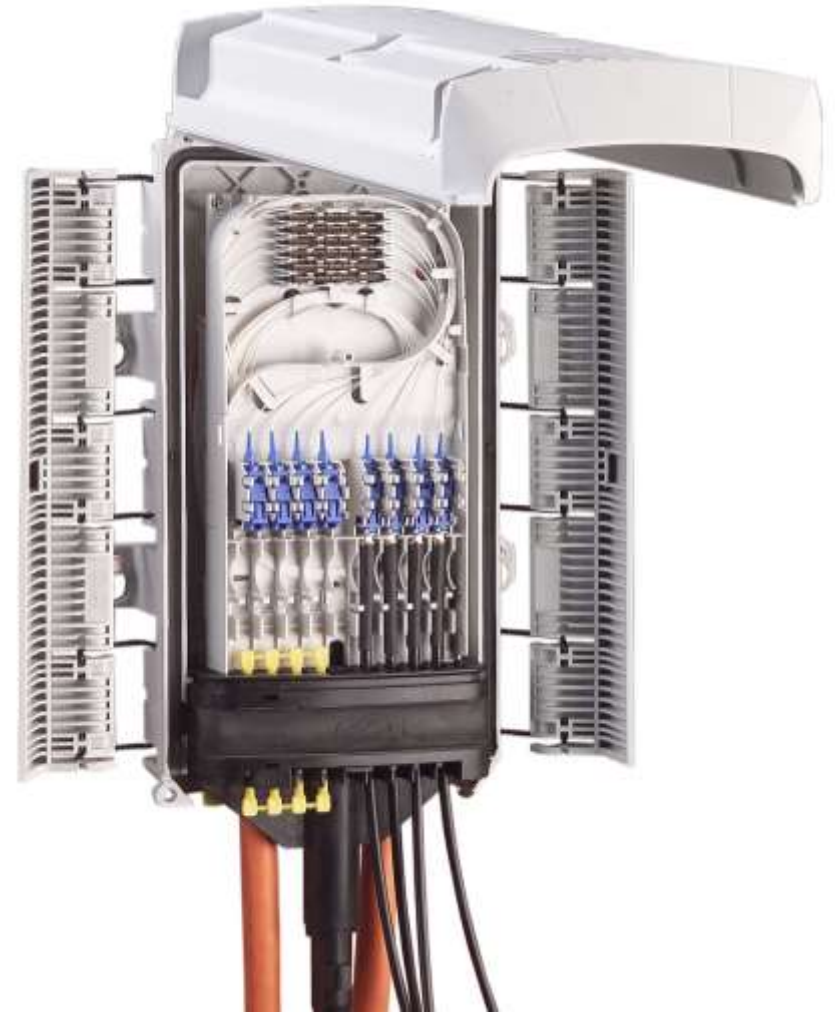
2.0mm

30 cables inserted **6 cables inserted**

CTO (con conectores internos)

CePETel

Sindicato de los Profesionales
de las Telecomunicaciones



CTO (preconectorizada)



CTO (preconectorizada)



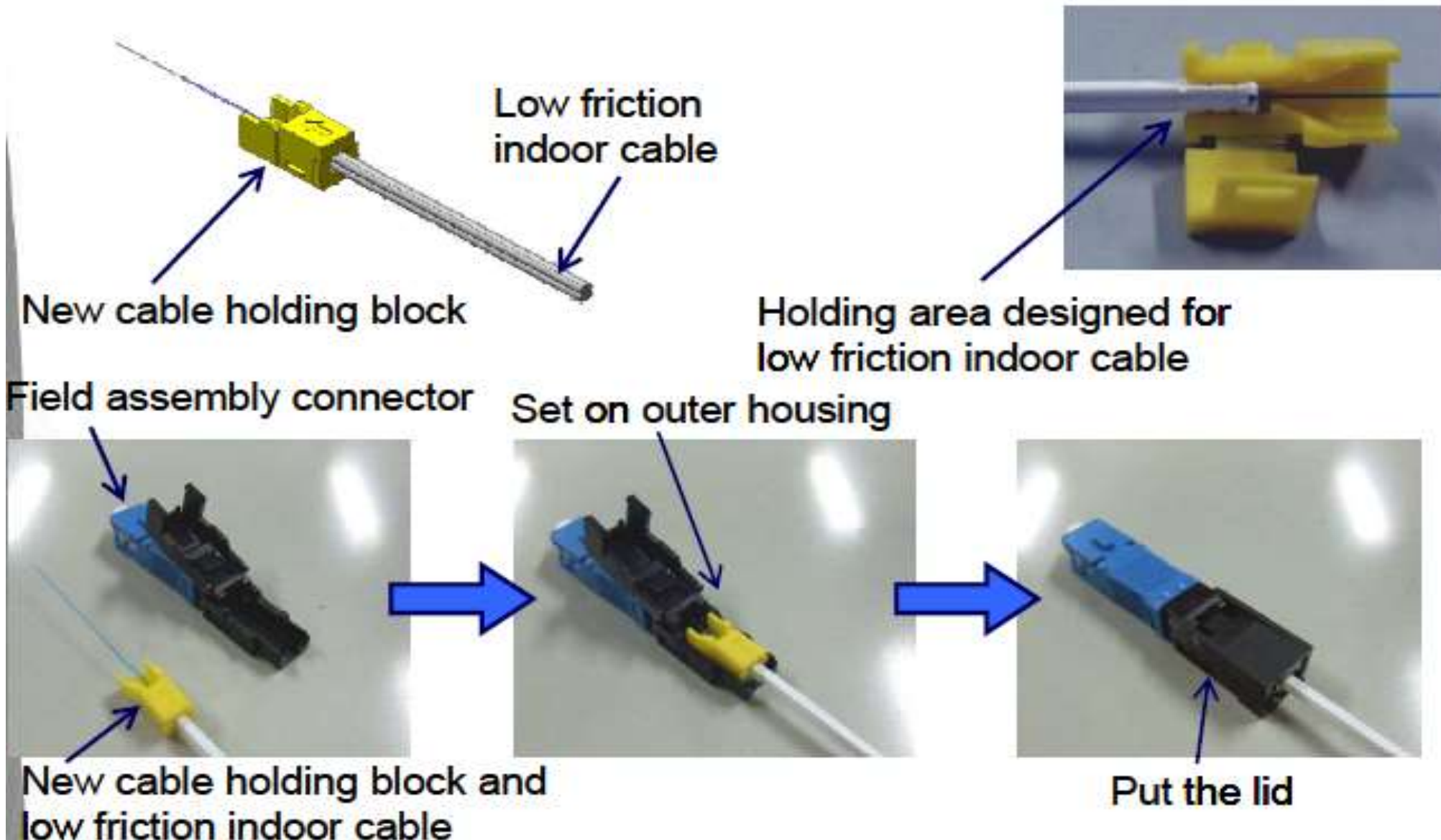
CTO (preconectorizada)



ELEMENTOS PASIVOS EN LA CASA DEL CLIENTE

- ROSETAS ÓPTICAS
- CONECTORES DE MONTAJE EN CAMPO

CONECTORES MECÁNICOS



ROSETAS ÓPTICAS



Indoor, 1xSC



Indoor, 1xSC+1xRJ45+1xRJ11



Indoor, 2xSC+1xRJ45(or RJ11)



Indoor, 2xSC



Outdoor, 2xSC

