

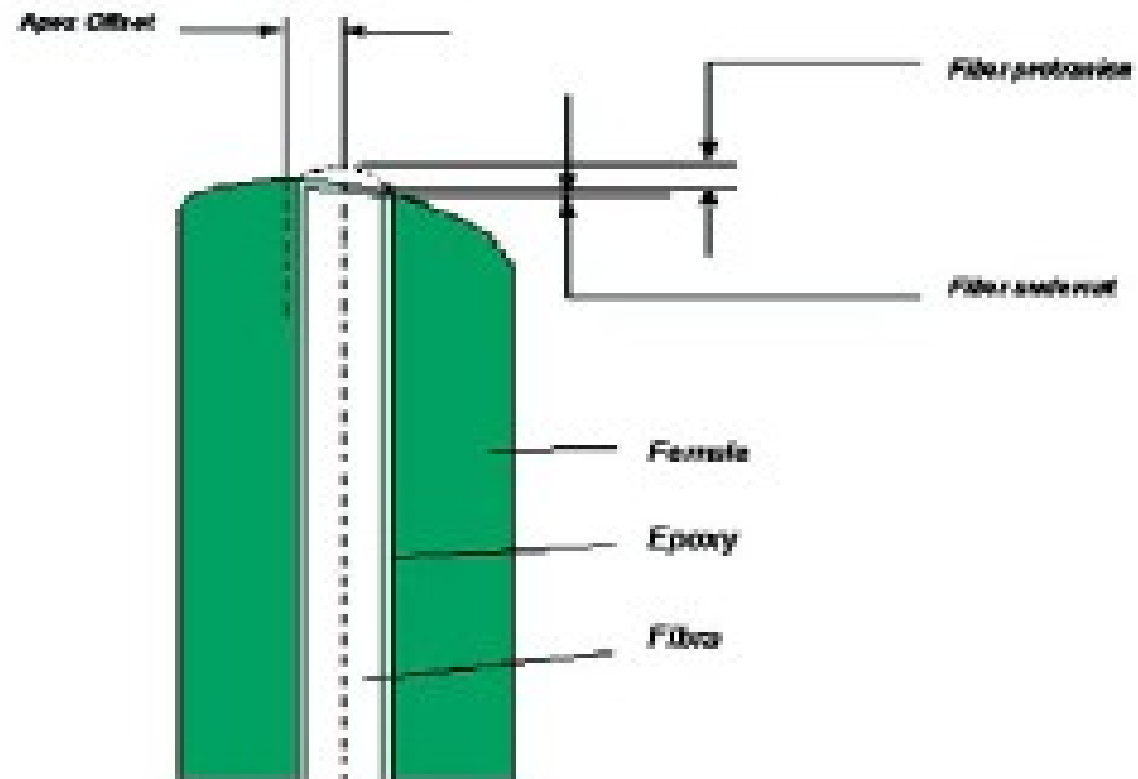
Fibra Optica 2008

Victor Hugo Ulloa

Universidad Tecnica de Ambato

Geometria

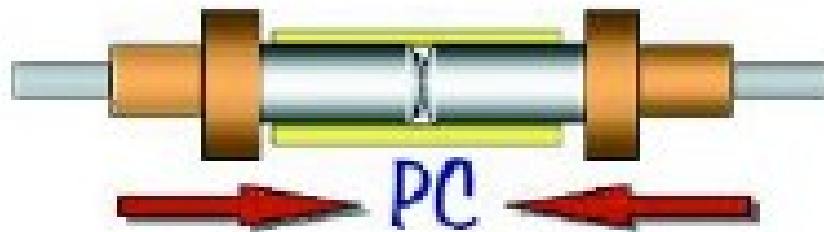
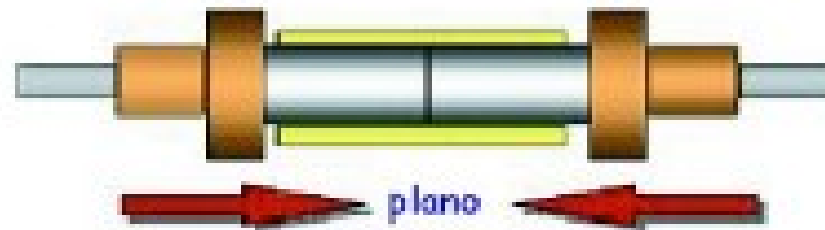
Parâmetros geométricos *end-face* (superfície conector)



Tipos de pulido

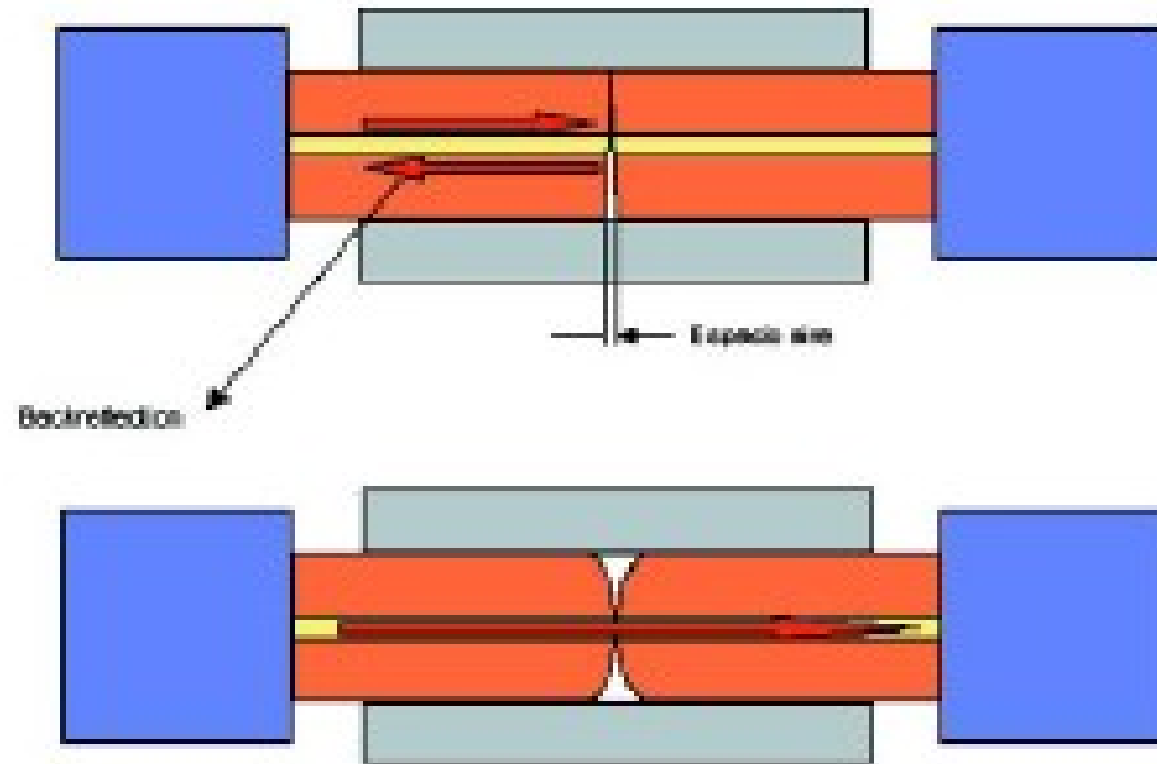
Tipos de púlido:

- PLANO (Multimodo)
- PC (*Physical Contact*) - Pulido convexo
- APC (*Angular Physical Contact*) - Pulido convexo y angular (8°)



Conectores

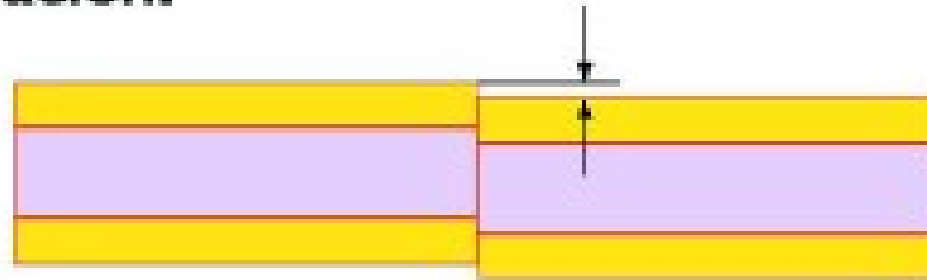
Tipos de pulido: Pulido Plano contra Pulido Convexo



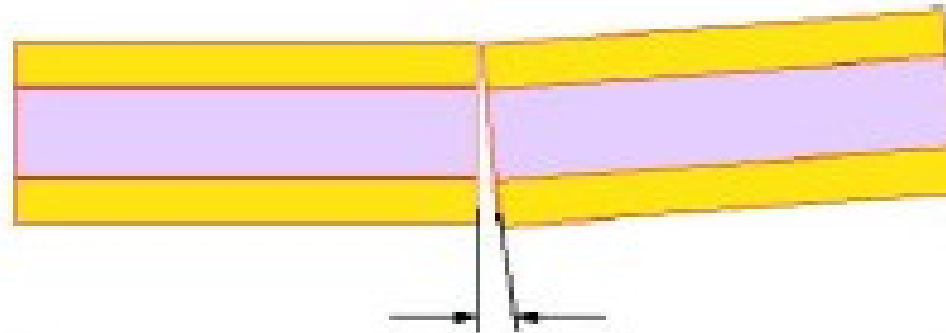
Desalineación

Tipos de desalineación:

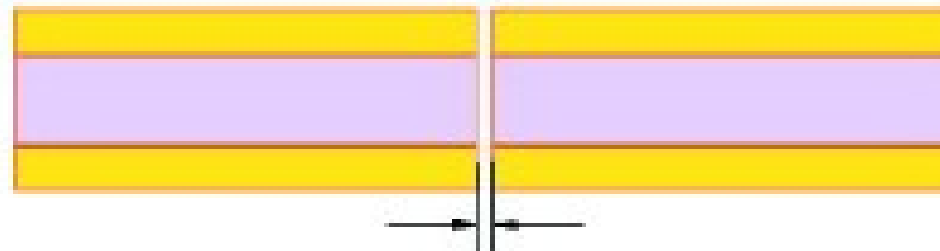
Lateral



Inclinada



Longitudinal



Tipos de conectores

Tipos de conectores

- SMA (FIBEROPT I.T. 0522)
- ST (FIBEROPT I.T. 0511)
- FC/PC; FC/APC (FIBEROPT I.T. 0533)
- SC/PC; SC/APC (FIBEROPT I.T. 0544)
- E2000; E2000/APC
- DUPLEX-SC (FIBEROPT I.T. 0599)
- FDDI (FIBEROPT I.T. 0555)
- ESCON (FIBEROPT I.T. 0566)
- MT-RJ
- LC

Conectores SMA

SMA

- MULTIMODO
- Sistema de anclaje: ROSCADO
- Ferrule: Zirconia 3,4 mm Ø
- Tipo FC: 125- 140 µm
- Tipo cable: Breakout/Ajustado/holgado
- Pérdidas inserción: < 0,50 dB (Typ. 0,35 dB)
- Compatibilidad: SMA 905



APLICACIONES:

Instalaciones de Redes Local (LAN), sistemas cerrados de TV CCTV, control industrial.

* Disponibilidad de montaje rápido en campo con Kit de montaje Fastern®

Conectores ST

ST

- Multimodo (MM); Monomodo (SM)
- Sistema de anclaje: BAYONETA
- Ferrule: Cerámica 2,5 mm Ø
- Tipo FO: 125 - 140 μm Ø cladding
- Tipo cable: Breakout/Ajustado/foigado
- Pérdidas inserción: < 0,50 dB (Typ. 0,35 dB) MM
< 0,50 dB (Typ. 0,30 dB) SM
- Pérdidas Retorno PC; SPC; UPC: < -30; -40; -50 dB
- Compatibilidad: ST Standard

APLICACIONES:

Sistemas informáticos y Redes de Area Local (LAN), Instrumentación y Control industrial, CCTV.



Conectores FC

FC/PC, FC/APC

- Multimodo (MM) Monomodo (SM)
- Sistema de anclaje: Roscado con guía
- Ferrule: Cerámica 2,5 mm \varnothing
- Tipo FO: 125 μm \varnothing cladding
- Tipo cable: Breakout/Ajustado/holgado
- Pérdidas Inserción : < 0,50 dB (Typ. 0,40 dB) MM
- Pérdidas Inserción : < 0,50 dB (Typ. 0,30 dB) SM
- Pérdidas Retorno PC; SPC; UPC: < -30; -40; -50 dB
- Pérdidas Inserción APC: < 0,50 dB (Typ. 0,35 dB) SM
- Pérdidas Retorno APC: < -60 dB

APLICACIONES:

Redes de Area Local (LAN), Instrumentación y control, Redes de Telecomunicaciones y CATV.



Pulido APC: Ángulo 8°

Conectores SC

SC/PC, SC/APC

- Multimodo (MM) Monomodo (SM)
- Sistema de anclaje: Push-Pull
- Ferrule: Cerámica 2,5 mm Ø
- Tipo FO: 125 µm Ø cladding
- Tipo cable: Breakout/Ajustado/holgado
- Pérdidas Inserción MM: < 0,50 dB (Typ. 0,35dB)
- Pérdidas Inserción SM: < 0,50 dB (Typ. 0,25dB)
- Pérdidas Retorno PC; SPC; UPC: < -30; -40; -50 dB
- Pérdidas Inserción APC:< 0,50 dB (Typ. 0,30dB) SM
- Pérdidas Retorno APC: < - 60 dB



Pulido APC: Ángulo 8°

APLICACIONES:

Redes de Area Local (LAN), Redes de Telecomunicaciones y CATV.

Conectores E2000

E2000, E2000/APC

- Monomodo (SM)
- Sistema de anclaje: PUSH-PULL
- Ferrule: Cerámica 2,5 mm \varnothing
- Tipo FO: 125 μ m \varnothing cladding
- Tipo cable: Breakout/Ajustado/holgado
- Pérdidas Inserción PC: < 0,50 dB (Typ.0,25 dB) SM
- Pérdidas Retorno PC: < - 30 dB
- Pérdidas Inserción APC: < 0,50 dB (Typ.0,30 dB) SM
- Pérdidas Retorno APC: < - 60 dB

APLICACIONES:

Redes de Area Local (LAN), Redes de Telecomunicaciones y CATV.



Pulido APC: Ángulo 8°

Duplex SC

DUPLEX-SC

- Multimodo (MM) Monomodo (SM)
- Sistema de anclaje: Push-Pull
- Ferrule: Cerámica 2,5 mm Ø
- Tipo FO: 125 µm Ø cladding
- Tipo cable: Break out/Ajustado/holgado
- Pérdidas Inserción : < 0,50 dB (Typ. 0,25) MM
- Pérdidas Inserción PC: < 0,50 dB (Typ. 0,20) SM
- Pérdidas Retorno PC: < - 30 dB SM



APLICACIONES:

Redes de Area Local (LAN), Redes de Telecomunicaciones y CATV.

Conectores MT-RJ

MT-RJ

- Multimodo (MM)
- Sistema de anclaje: PUSH-PULL versión de conexionado RJ-45
- Ferrule: Duplex plástica
- Tipo FO: 125 μm \varnothing cladding
- Tipo cable: Breakout/miniZip-Cord/ mini Round
- Pérdidas Inserción : < 0,50 dB MM
- Cumple con los Standares TIA-568A

APLICACIONES:

Sistemas de cableado óptico duplex, Redes de cableado horizontal y Redes de Area Local (LAN).



Conectores LC

LC

- Multimodo(MM), Monomodo (SM)
- Sistema de anclaje: PUSH-PULL
- Ferrule: Cerámica 1,25 mm Ø
- Tipo FO: 125 µm Ø cladding
- Tipo cable: Breakout/Ajustado/Mini Zip-Cord
- Pérdidas Inserción: < 0,50 dB (Typ. 0,25) MM
- Pérdidas Retorno: < -20 dB MM
- Pérdidas Inserción: < 0,50 dB (Typ. 0,20) SM
- Pérdidas Retorno: < -45 dB SM
- Cumplen los Standares GR 326 y IEC 874

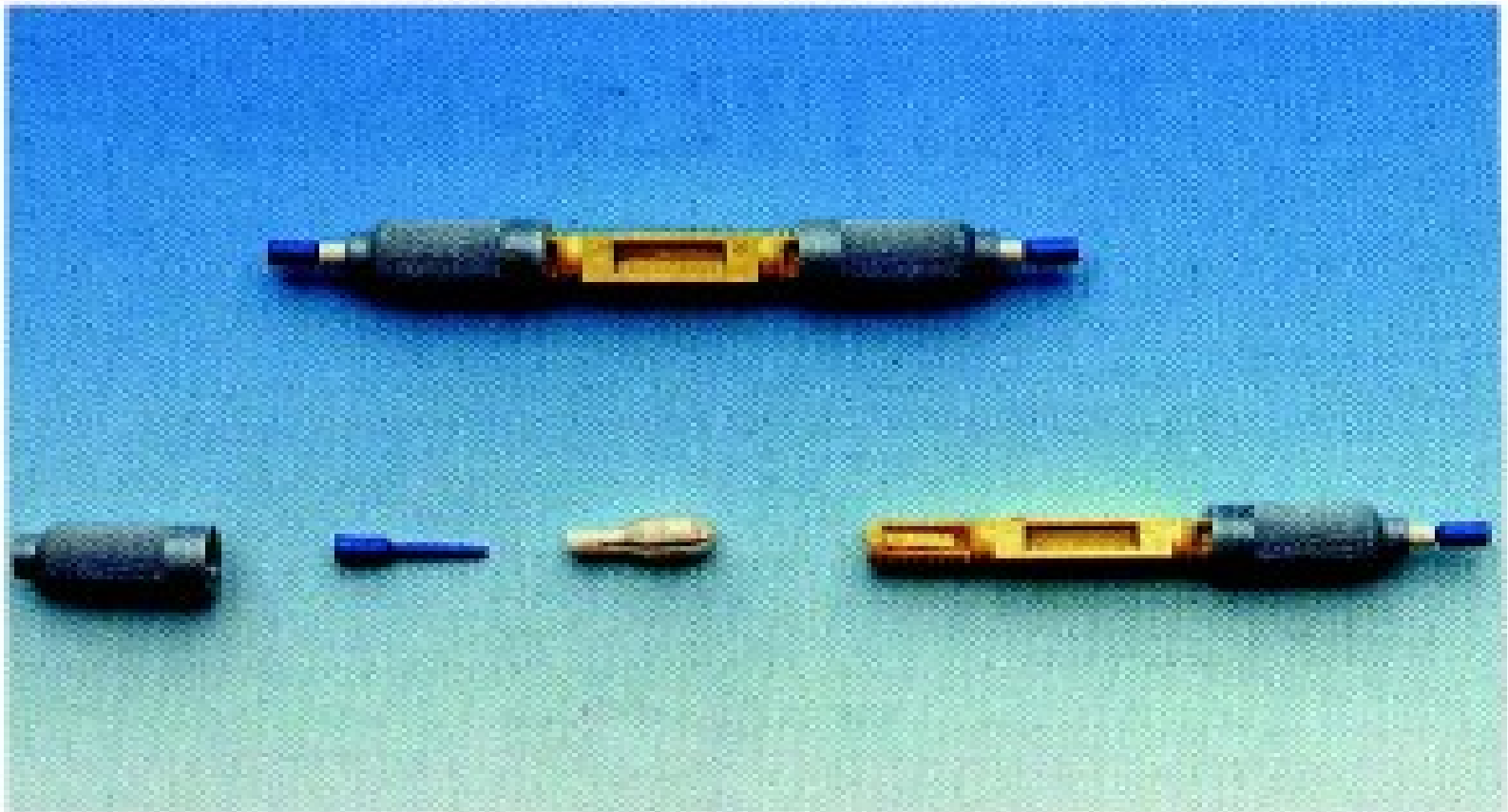
APLICACIONES:

Redes de Area Local (LAN), Redes de Telecomunicaciones y CATV.



Empalme mecánico

ULTRASplice



Empalme por fusion

3. EMPALMES POR FUSION:

- ALINEAMIENTO DE PRECISIÓN DE AMBAS FO (manual, automático,...).
- SISTEMA DE ALINEACIÓN GEOMETRICO O LID SYSTEM.
- PÉRDIDAS DE EMPALME MUY BAJAS ($< 0,2$ dB).
- TIEMPOS DE FUSION MUY RAPIDOS.
- MUY IMPORTANTE EL CORTE DE LAS FO A EMPALMAR (cortadora de precisión).



Alineación LID-System



Alineación geométrica Video-pass

Envolventes

ENVOLVENTES:

- **PROTEJEN** LOS EXTREMOS DEL CABLE DE FO SEGUN LA TECNICA DE CONEXION.
- **ORGANIZACION** DE LA FO DEBIDAMENTE CONEXIONADA.
- **FACILITA** EL INTERCONEXIONADO ENTRE EL CABLE DE FO Y LOS EQUIPOS OPTOELECTRONICOS (mediante cordones de parcheo).

– LOS MAS HABITUALES SON:

- **PANELES DE DISTRIBUCION Y PARCHEO** 19", 21"(ETS).
- **CAJAS MURALES DE DISTRIBUCIÓN.**
- **CAJAS DE EMPALMES Y TORPEDOS.**
- **SISTEMAS MODULARES DE ALTA DENSIDAD.**

Paneles de distribución

1.- PANELES DE DISTRIBUCION:

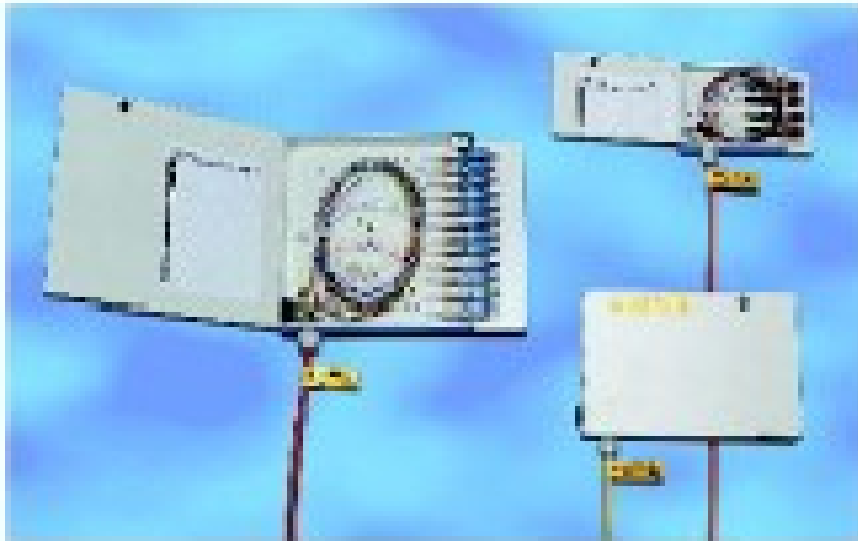
- "OPD" CAJA TELESCÓPICA RACK 19" 1U
- "OPPD" CAJA TELESCÓPICA RACK 19" 2U
- "OPP" CAJA FLUJA RACK 19" 2U
- "OPP-EXT210" CAJA EXTENSIBLE RACK 19" 1U F-210 mm
- "OPP-EXT270" CAJA EXTENSIBLE RACK 19" 1U F-270 mm



Cajas Multimedia

2.- CAJAS MURALES:

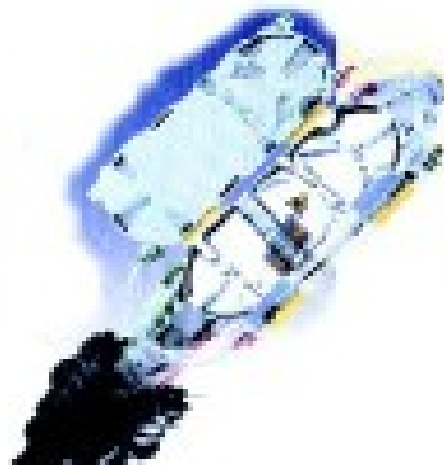
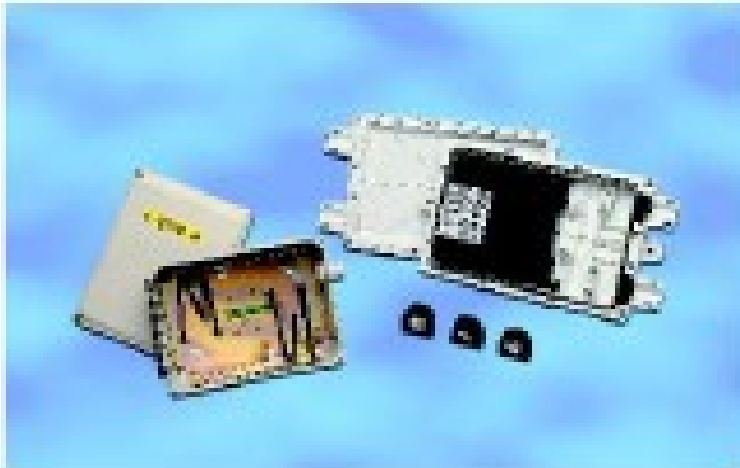
- "OTB" CAJAS TERMINALES PARA PUESTO DE TRABAJO
- "SOWB" MINI CAJAS MURALES DE PARED
- "OWB" CAJAS MURALES DE PARED
- "DOWB-254" CAJAS MURALES DOBLE PUERTA



Cajas de empalmes

7.2.- CAJAS EMPALMES Y TORPEDOS:

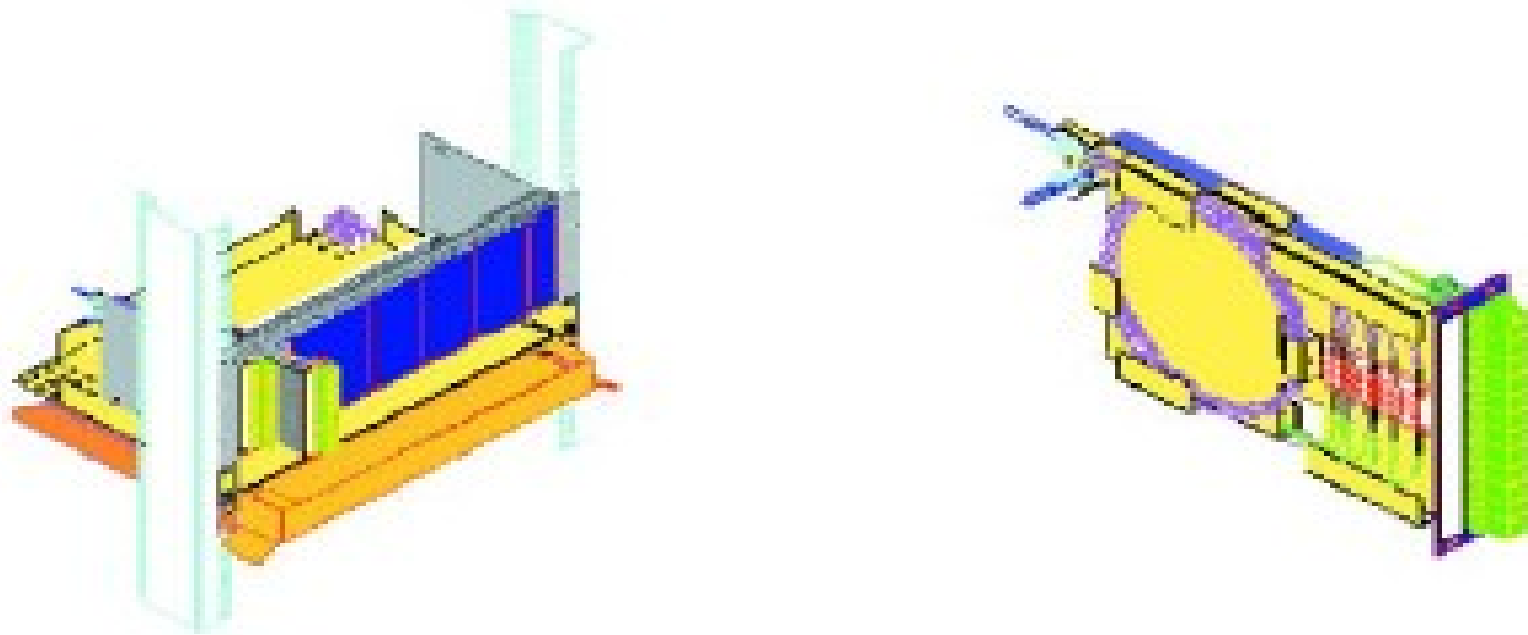
- "EWB" CAJAS MURALES ESTANCAS
- "OSC" TORPEDOS DE EMPALME ESTANCOS
- "OSM" CASSETTES SOPORTE EMPALMES
- PROTECTORES DE EMPALMES POR FUSION



Sistemas de alta densidad

3.- SISTEMAS DE ALTA DENSIDAD

- "MDS TelCom" SISTEMA MODULAR PARA RACK 19", ETSI



• Sistema de alta densidad para la terminación de cables con un gran número de Fibras Ópticas (64, 96, 128 o 144) hasta cables de pocas fibras (8 / 12).