

# GUÍA DE PRODUCTOS DE **TELECOMUNICACIONES**
















ARMARIOS RACK / FIBRA ÓPTICA / DATA CENTER / CABLEADO ESTRUCTURADO / ELECTRÓNICA DE RED / HERRAMIENTAS



**GAESTOPAS**



# ÍNDICE

<b>RACKS</b>		<b>Armarios rack</b>	Pág. 8
<b>FIBRA ÓPTICA</b>		<b>Cables de fibra óptica</b>	Pág. 10
		<b>Latiguillos de fibra óptica</b>	Pág. 12
		<b>Pigtails, splitters y adaptadores</b>	Pág. 14
		<b>Cajas para fibra óptica</b>	Pág. 16
		<b>Latiguillos para data centers</b>	Pág. 18
		<b>Canalización para fibra óptica</b>	Pág. 20
<b>CABLEADO ESTRUCTURADO</b>		<b>Cableado estructurado</b>	Pág. 22
		<b>Latiguillos ethernet</b>	Pág. 24
		<b>Latiguillos especiales</b>	Pág. 26
		<b>Conectores ethernet</b>	Pág. 28
		<b>Patch panels y rosetas</b>	Pág. 30
<b>ELECTRÓNICA Y HERRAMIENTAS</b>		<b>Electrónica de red</b>	Pág. 32
		<b>Redes inalámbricas</b>	Pág. 34
		<b>Herramientas e instrumentación</b>	Pág. 36



Productos MÁS VENDIDOS

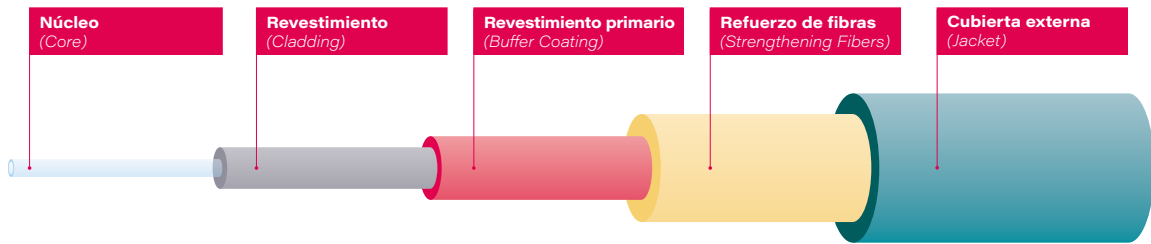


Para instalaciones de ICT

# Fibra óptica

## Estructura, tipos y conectores de esta tecnología

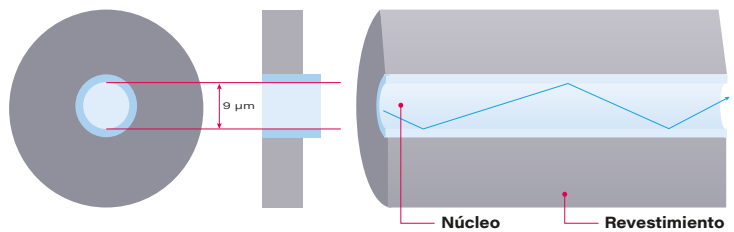
La fibra óptica permite **transmitir datos a través de pulsos de luz**, utilizando cables formados por **hilos muy finos de vidrio**. Todos los cables de fibra óptica están compuestos por un **núcleo en la mitad** (la fibra de vidrio) y un **revestimiento** que lo envuelve. El haz de luz viaja **rebotando en las paredes del núcleo**, sin que se disperse ni se pierda en el camino.



### FIBRA MONOMODO

SM, Single mode

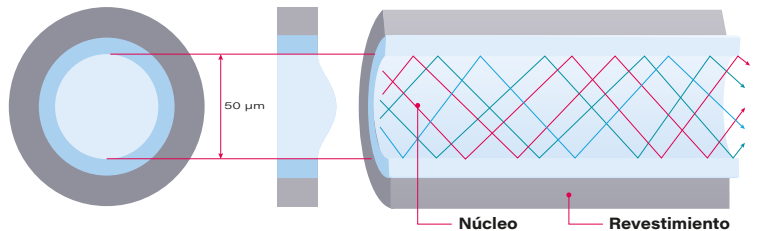
Tiene un **núcleo muy fino** y permite que la luz viaje a través de ella en **un solo camino de propagación**, lo que minimiza la dispersión de la señal. Puede **cubrir distancias mucho más amplias** como **despliegue de redes de telecomunicaciones de alta velocidad** (entre ciudades, por ejemplo).



### FIBRA MULTIMODO

MM, Multi mode

Tiene un **núcleo más grueso**, lo que permite que **la luz se propague en varios caminos**, pero pueda generar algo de dispersión de la señal a medida que la distancia aumenta. Se emplea en redes locales, centros de datos.

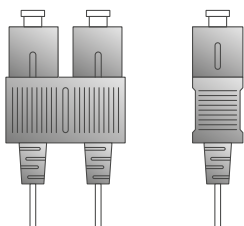


### CONECTORES

Los conectores de fibra óptica posibilitan la **interconexión de cables de fibra**, para la transmisión eficiente de señales de luz.

#### SC

Standard connector

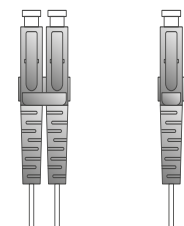


SC Dúplex

SC Símplex

#### LC

Lucent connector



LC Dúplex LC Símplex  
El conector LC tiene la mitad del tamaño del SC.

### PULIDOS

Es el proceso mediante el cual se **alisan y suavizan los extremos** para asegurar que haya un **buen contacto** entre las fibras cuando se conectan.

#### PC



Physical contact

#### UPC



Ultra Physical Contact

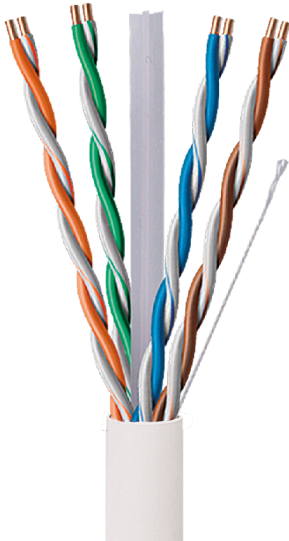
#### APC



Angled Physical Contact

# Cable Ethernet

## Estructura, categorías y tipos de cable



La señal eléctrica (los datos) se transporta a través de hilos de cobre sólido (suelen ofrecer mejor rendimiento, pero son menos flexibles) o de cobre trenzado (más flexibles, ideales para cables de parcheo).

Un cable contiene ocho conductores de cobre protegidos, cada uno, por un aislamiento plástico. Se reúnen en cuatro pares de hilos de cobre trenzados entre sí, porque, de esta manera, se reduce la diafonía y las interferencias electromagnéticas.

Cada par usa un código de colores estándar para identificar los hilos:



Blanco/Naranja + Naranja



Blanco/Verde + Verde



Blanco/Azul + Azul



Blanco/Marrón + Marrón

El estándar de **cableado T568B** se utiliza con mayor frecuencia en instalaciones comerciales, es el más extendido a nivel mundial. El esquema de cableado T568B es el preferido para la mayoría de las aplicaciones debido a su amplio uso, especialmente en redes Ethernet.

CATEGORÍAS DE CABLE		CAT 5	CAT 5E	CAT 6	CAT 6A	CAT 7	CAT 7A	CAT 8
Uso habitual	Redes domésticas	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	Redes de oficina	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
	Centros de datos	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Ancho de banda máx.		100 Mbps	1.000 Mbps	1.000 Mbps	10.000 Mbps	10.000 Mbps	10.000 Mbps	40.000 Mbps
Tiempo aproximado para transferir 1 TB		~24 h	~3 h	~3 h	~20 min	~20 min	~20 min	~5 min
Estándar Ethernet		100BASE-T	1000BASE-T	1000BASE-T (10G hasta 55 m)	10GBASE-T	10GBASE-T	10GBASE-T	25G/40GBASE-T
Tipo de conector		RJ45	RJ45	RJ45	RJ45	RJ45 / GG45	GG45	RJ45 (Clase I)
Rango de frecuencia		0-100 MHz	0-100 MHz	0-250 MHz	0-500 MHz	0-600 MHz	0-1.000 MHz	0-2.000 MHz
Distancia máx. estándar		100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	30 m
Apantallamiento habitual		UTP	UTP   U/FTP	UTP   U/FTP	U/FTP   S/FTP	S/FTP	S/FTP	S/FTP

## TIPOS DE CABLE

	U/UTP	F/UTP	U/FTP	S/FTP
Apantallamiento general	✗	✓ Lámina	✗	✓ Malla
Apantallamiento por pares	✗	✗	✓ Lámina	✓ Lámina
Protección frente a EMI	Baja	Media	Media-alta	Muy alta
Protección frente a diafonía (crosstalk)	Baja	Media	Alta	Muy alta
Conexión a tierra necesaria	✗	✓	✓	✓
Flexibilidad del cable	Muy alta	Alta	Alta	Media
Entornos recomendados	Viviendas, pequeñas oficinas	Oficinas, edificios terciarios	Entornos con densidad media-alta de cableado	Centros de datos, entornos industriales
Categorías habituales	CAT 5E, CAT 6	CAT 5E, CAT 6	CAT 6, CAT 6A	CAT 7, CAT 7A, CAT 8

# Normativa ICT2

## Reglamento de infraestructuras comunes de telecomunicaciones

R.D. 346/2011  
Orden ITC/1142/2010  
Orden ITC/1644/2011

La ICT es una instalación de infraestructuras comunes de telecomunicaciones regulada por ley para el **acceso a los servicios de telecomunicación** (radio y televisión terrestre y satélite, telefonía y banda ancha, Hogar Digital) en el interior de las **edificaciones**, a través de una canalización conjunta normalizada para todos los servicios, y que incluye la instalación eléctrica necesaria para dar soporte a dichos servicios.

La norma exige instalaciones ICT en **todo edificio acogido al Régimen de Propiedad Horizontal** (Ley 49/1960), es decir, allá donde se dé una comunidad de vecinos que disponen de espacios e infraestructuras de uso común. También en las construcciones que ya hayan sido o que sean objeto de arrendamiento por un plazo superior a 1 año, salvo los que alberguen una sola vivienda.

De diseñar la instalación ICT se ocupa un **ingeniero de telecomunicaciones**, a quien el promotor de la edificación encarga la gestión de las consultas con los operadores de telecomunicaciones y la redacción del proyecto técnico. En todo momento, será el responsable de que se cumpla la ley y el Reglamento ICT.

Por su parte, una **empresa instaladora de telecomunicaciones** inscrita en el Registro de

Empresas instaladoras de Telecomunicaciones del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (RD 244/2010) será la encargada de la obra de montaje. Deberá disponer de la formación (RD 401/2003) y de los medios necesarios para el desempeño de su actividad de acuerdo a lo requerido en la orden ITC/1142/2010.

La empresa instaladora presupuestará y ejecutará la instalación ICT, siguiendo las directrices del proyecto técnico. Quien desempeñará la labor final será un **Instalador Tipo F**; suya será la responsabilidad de la puesta a punto y mantenimiento de las ICTs en edificios o conjuntos de edificios con tecnologías de acceso ultrarrápidas.

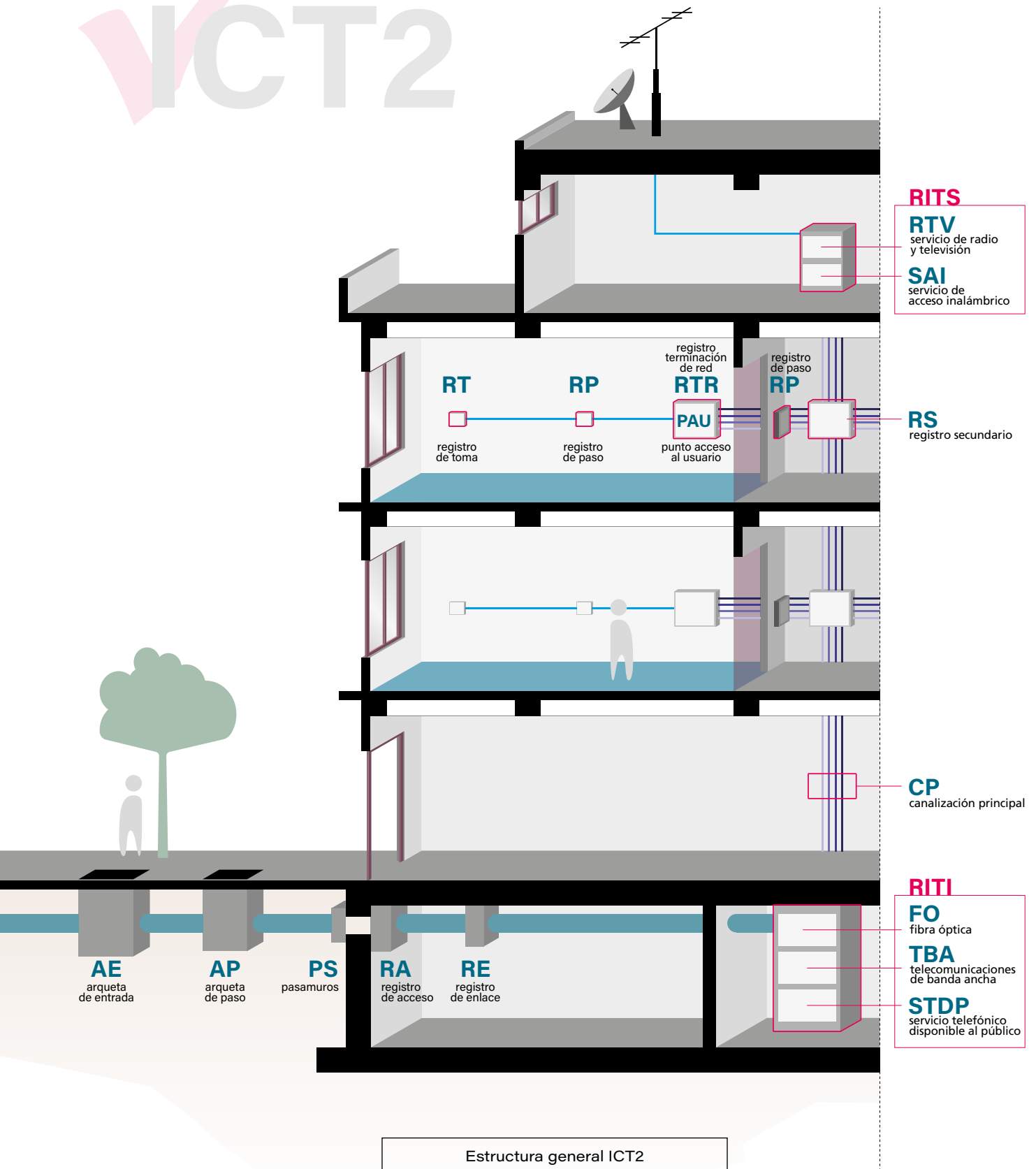
Las instalaciones ICT son una **garantía de calidad**, porque se asegura que se están recibiendo todos los servicios de TV, telefonía y banda ancha existentes, así como de que su instalación se realiza de acuerdo a la normativa vigente.

El cumplimiento de la ley es fundamental, porque es imprescindible para la **concesión de la Cédula de Habitabilidad o Licencia de Primera Ocupación**: el promotor o constructor debe obtener un certificado expedido por la Jefatura Provincial de Inspección de Telecomunicaciones.

Requisitos mínimos de los cables para instalaciones ICT2 (orden ECE/983/2019, R.D. 346/2011)

Reglamento ICT			CPR	
Redes interiores	Referencias	Requisitos para interior	Mínimo obligatorio	
Radiodifusión sonora y televisión.	Cable coaxial.	Anexo 1-apdo. 5.3	No propagación de llama.	<b>Dca-s2-d2-a2</b>
Telefonía y banda ancha.	Cables de pares.	Anexo 2-apdo. 5.1.1.b.i y 5.1.1.b.ii	No propagación de llama, libre de halógenos y baja emisión de humos.	<b>Dca-s2-d2-a2</b>
	Cables coaxiales.	Anexo 2-apdo. 5.1.1.c	No propagación de llama.	<b>Dca-s2-d2-a2</b>
	Cables de fibra óptica.	Anexo 2-apdo. 5.1.1.d.i	Libre de halógenos, retardante a la llama y baja emisión de humos.	<b>Dca-s2-d2-a2</b>
	Cables de par trenzado.	Anexo 2-apdo. 5.1.2.a	No propagación de llama, libre de halógenos y baja emisión de humos.	<b>Dca-s2-d2-a2</b>

# VICT2



Estructura general ICT2

cable acometida RISER  
**OS2 G657A2**



caja de superficie para fibra óptica  
1 x roseta  
**CS8686**



1 x roseta



marco con 1 adaptador  
**FOM-S**

adaptador OS2SC  
1 x adaptador  
**FAS2111T**



marco con 2 adaptadores  
**FOM-D**

FIBRA ÓPTICA

cableado estructurado  
**Cat. 6 U/UTP**  
**24 AWG**



caja de superficie  
1 x roseta  
**CS8080**



marco embellecedor  
1 x roseta  
**MM8080**



conector Keystone  
1 x puerto  
**CK16N**



CABLEADO ESTRUCTURADO

1 x roseta



módulo para 1 puerto horizontal  
**MR45-S**



módulo para 2 puertos horizontales  
**MR45-D**



módulo para 1 puerto angular 25°  
**MRA45-S**



módulo para 2 puertos angulares 25°  
**MRA45-D**

RTR  
registro de  
terminación de red  
1 x vivienda  
**RTR60508ESB**

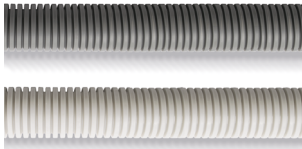


Switch Gigabit  
con autogestión  
1 x vivienda  
**GS108D**

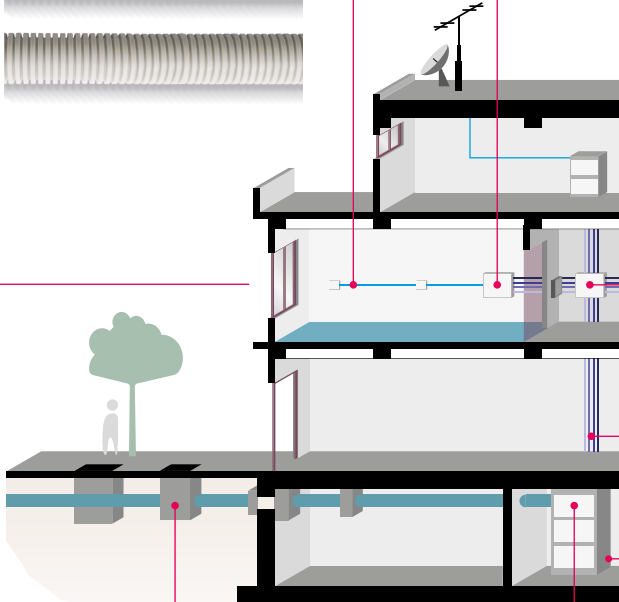


PAU  
Caja terminación  
1 x vivienda  
**PAUS02**

CI  
canalización  
interior  
**EMPOFLEX  
HALOFLEX**  
Catálogo  
Material Eléctrico



RS  
registro secundario  
1 x planta  
**RS454515**



FCS  
caja segregación  
1 x planta  
**FCS08**



CP  
canalización  
principal  
**tubo TLH**  
910.5000.0  
910.6300.0  
Catálogo  
Material Eléctrico



AP  
arqueta de paso  
1 x instalación  
**GG404040**  
Catálogo  
Material Eléctrico



FO  
fibra óptica  
1 x operador  
**FCM48**



Armario Rack 19"  
1 x operador  
**Serie RP**

## Armarios rack



<b>CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES</b>						

Referencia	VS_	RS8012_	RE1_00-_ UAS	RP_	RP60_-DC
<b>Grado de protección</b>	-	-	IP20	-	-
<b>Resistencia al impacto</b>	-	-	IK07	-	-
<b>Materiales</b>	Acero laminado en frío de 1,2 mm con recubrimiento en polvo. Perfiles de acero cincado de 2 mm.		-	Acero laminado en frío de 1,0 mm con recubrimiento en polvo. Puerta de cristal reforzado de 5 mm.	Acero laminado en frío de 1,0 mm con recubrimiento en polvo. Puerta de cristal reforzado de 4 mm.
<b>Capacidad de carga</b>	1000 kg (carga estática).	1300 kg (carga estática).	2000 kg (estática) 1020 kg (resistencia sísmica) EN IEC 60068-3-3 Telcordia NEBS GR 63 ZONE 4	60 kg (carga estática).	30 kg (carga estática).
<b>Unidades de altura</b>	15U a 47U	42U o 47U	42U a 47U	6U a 22U	9U o 15U
<b>Toda la información:</b>					















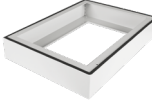



### Productos relacionados

Ventiladores de techo	Unidad de ventilación	Regleta de tomas PDU	Termostato simple GTHT - GTVT
Zócalo para armarios VS	Bandeja fija	Regleta de 9 tomas sin interruptor	Bandeja deslizante
Uniones para racks	Cerradura con contraseña	Organizador de cables 1U con tapa tipo canaleta	Bandeja de carga de dispositivos para rack
Organizador vertical para rack			

					
<b>Rack de 10\" SERIE MRP</b> - A pared	<b>Rack insonorizado</b>	<b>Rack de 19\" termoaislado para exteriores SERIE RE - A suelo</b>	<b>Rack de 19\" termoaislado para exteriores SERIE RE - A pared</b>	<b>Rack de 19\" para exteriores SERIE RE</b> - A pared	<b>Rack de 19\" para servidores</b> - A pared
 	   	   			

MRP_	SP7511_	RE600-_ U	RE_U	RES_U	RSP_U
-	IP20	IP55	IP55	IP55	IP20
-	-	IK10	IK10	IK10	IK07
Acero doblado en frío de 1,2 mm. Perfiles de acero doblado en frío de 1,5 mm.	Aglomerado y metal macizo con material aislante. Perfiles de 19" de acero zincado de 2 mm.	Acero galvanizado en caliente (DX51D + 275 gr/m <sup>2</sup> ZN). Recubrimiento de epoxi-poliéster.			Acero laminado en frío (DIN EN 10130-DC-01-6112 CRS).
60 kg (carga estática).	1500 kg (carga estática).	600 kg.	100 kg.	100 kg.	100 kg.
8U	17U - 32U - 42 U	32U a 42U	7U a 26U	7U a 26U	7U

## Productos relacionados

					
Regleta PDU 10"	Bandeja fija	Carril DIN SERIE RE	Kit de fijación a poste SERIE RE	Carril DIN SERIE RE	Módulos de ventilación SERIE RE
					
Bandeja 10"	Bandeja deslizante	Marco abatible SERIE RE	Marco abatible SERIE RE	Módulos de ventilación SERIE RE	
					
Patch panel 12 puertos	Regleta de tomas PDU	Módulos de ventilación SERIE RE	Zócalo para suelo SERIE RE	Soportes antivibración para armarios rack SERIE RE	
					
Panel ciego 10"		Soportes antivibración para armarios rack SERIE RE			

## Cables de fibra óptica



**Cable SM - OS2, holgado, con hilos de fibra de vidrio**

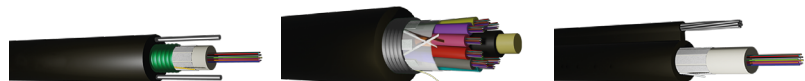
**Cable MM - OM3/OM4, holgado, con hilos de fibra de vidrio**

**Cable SM monotubo, dielectrico, holgado, con hilos de aramida**

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



Referencia	GF206OSD_	GF206OM_	GF306OSD_-FCA
Tipo de fibra optica	Holgada OS2 G.652.D	Holgada OM3/OM4 G.651.1	Holgada OS2 G.652.D
CPR	B2ca/Dca	B2ca/Dca	Fca
Número de fibras	8/12/24	8/12/24	8/12/16/24
Resistencia a la tracción (N/m)	1000 (B2ca), 1200 (Dca)	1000 (B2ca), 1200 (Dca)	1500
Para uso en	Interiores/exteriores	Interiores/exteriores	Exteriores
Temperatura de trabajo	-40°C a +70°C	-40°C a +70°C	-20°C a +75°C
Toda la información:			



**Cable SM monotubo, holgado, con armado metálico, fibra de vidrio y tensores**

**Cable SM multitubo, holgado, con armado metálico y fibra de vidrio**

**Cable SM monotubo, holgado, ADSS, con fibra de vidrio y fiador de acero**

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



Referencia	GF906OSD_-FCA	GF506OSD_-FCA	GF108OSD_-FCA
Tipo de fibra optica	Holgada OS2 G.652.D	Holgada OS2 G.652.D	Holgada OS2 G.652.D
CPR	Fca	Fca	Fca
Número de fibras	8/12/16/24	24/48/72/96/144	8/12/16/24
Máxima resistencia a la tracción (N/m)	1500	3000/3500	1000
Para uso en	Exteriores	Exteriores	Exteriores
Temperatura de trabajo	-30°C a +75°C	-30°C a +75°C	-20°C a +75°C
Toda la información:			

**Cable SM monotubo, holgado, con doble cubierta y fibra de vidrio**

**Cable SM monotubo, armado metálico, con fibra de vidrio**

**Cable MM monotubo, armado metálico, con cubierta libre de halógenos**

**Cable SM monotubo, armado metálico, con doble cubierta y fibra de vidrio**

**Cable SM monotubo, holgado, con fibra de vidrio y tensores**

UV CE 25 años

GF406OSD_-FCA	GF606OSD_-FCA	GF606OM_-DCA	GF706OSD_-FCA	GF806OSD_-FCA
Holgada OS2 G.652.D	Holgada OS2 G.652.D	Holgada OM3/OM4 G.651.1	Holgada OS2 G.652.D	Holgada OS2 G.652.D
Fca	Fca	Dca	Fca	Fca
8/12/16/24	8/12/16/24	4/8/12	8/12/16/24	8/12/16/24
1300	1000	1500	1000	1000
Exteriores	Exteriores	Interiores/exteriores	Exteriores	Exteriores
-20°C a +75°C	-20°C a +75°C	-20°C to +70°C	-20°C a +75°C	-30°C a +75°C

**Cable SM multitubo, holgado, ADSS, con fibra de vidrio y fiador de acero**

**Cable SM monotubo, holgado, armado con corona de hilos**

**Cables SM de acometida**

**Cable MM de acometida tipo "RISER" Ajustada**

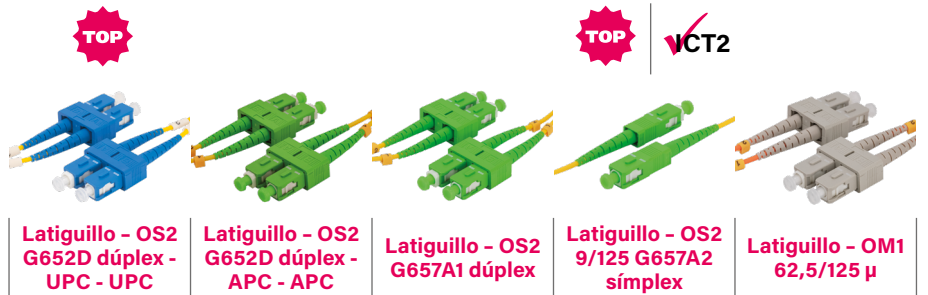
UV CE 25 años

LSZH CE 25 años

LH CE 25 años

TOP VCT2

GF208OSD_-FCA	GF308OSD_-FCA	GFA_-FCA	FR_T_
Holgada OS2 G.652.D	Holgada OS2 G.652.D	Holgada G.657.A	Ajustada OS2 G.657.A2
Fca	Fca	Fca	Cca
24/48/72/96/144	12/16/24	2/4	2/4/6/8/12/24
3000/4000	800	500/300	600 ~ 1200
Exteriores	Exteriores	Exteriores	Interiores
-30°C a +75°C	-20°C a +75°C	-	-10°C a +70°C



Latiguillo - OS2 G652D dúplex - UPC - UPC

Latiguillo - OS2 G652D dúplex - APC - APC

Latiguillo - OS2 G657A1 dúplex

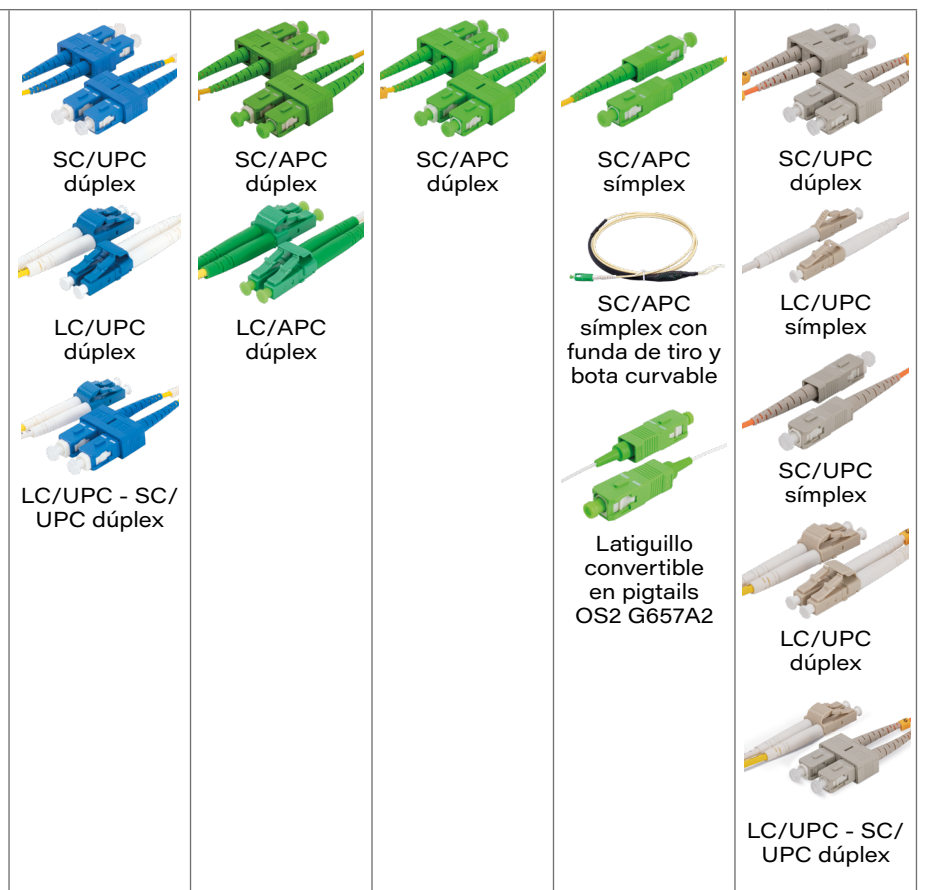
Latiguillo - OS2 9/125 G657A2 simplex

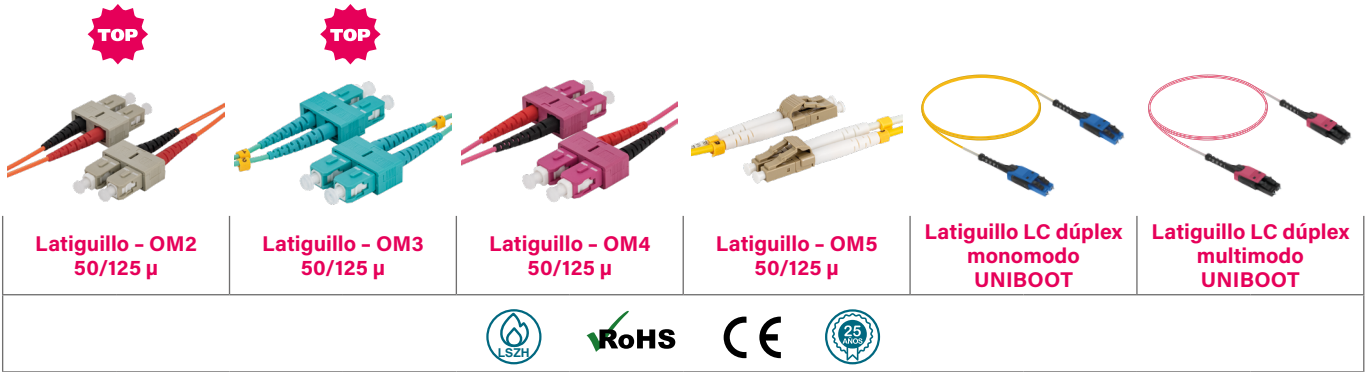
Latiguillo - OM1 62,5/125  $\mu$

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



Referencia	FL_0_0SD_		FL_1_SD_		FL1111SA1_	FL1111SA2_ S	FL_0_0M1_		
	SC/UPC	LC/UPC	SC/APC	LC/APC	SC/APC	SC/APC	SC/UPC	LC/UPC	
<b>Propiedades del conector</b>	Pérdidas de inserción (dB)		< 0,2		< 0,2	< 0,2	< 0,2		
	Pérdidas de retorno (dB)		> 50		> 60	> 60	> 60		
	Diseño del conector		IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-4	IEC 61754-4	IEC 61754-4	IEC 61754-20
<b>Propiedades del cable</b>	Atenuación (dB/km a 1310 nm)		$\leq 0,5$		$\leq 0,5$	$\leq 0,5$	$\leq 3,5$		
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)		$\leq 0,4$		$\leq 0,4$	$\leq 0,3$	$\leq 1,5$		
	Radio de curvatura (mm)		$10 \leq r \leq 25$		$7 \leq r \leq 25$	$10 \leq r \leq 25$	7,5	$10 \leq r \leq 25$	
	Diámetro exterior (mm)		2,00 x 2		2,00 x 2	2,00 x 2	3	2,00 x 2	
<b>Máxima tracción permanente (N)</b>		100		100	100	88,26	100		
<b>Toda la información:</b>									





**Latiguillo - OM2 50/125  $\mu$**      
**Latiguillo - OM3 50/125  $\mu$**      
**Latiguillo - OM4 50/125  $\mu$**      
**Latiguillo - OM5 50/125  $\mu$**      
**Latiguillo LC dúplex monomodo UNIBOOT**     
**Latiguillo LC dúplex multimodo UNIBOOT**



FL_0_OM2_		FL_0_OM3_		FL_0_OM4_		FL2020M5_	-	-		
SC/UPC	LC/UPC	SC/UPC	LC/UPC	SC/UPC	LC/UPC	LC/UPC	LC/UPC	LC/APC	LC/UPC	LC/APC
< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	$\leq 0,3$ Máx. (0,15 típica)		$\leq 0,3$ Máx. (0,15 típica)	
> 60	> 60	> 60	> 60	> 60	> 60	> 60	> 50	> 60	> 35	
IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-20	IEC 61754-4		IEC 61754-4	
$\leq 3,5$	$\leq 3,5$	$\leq 3,5$	$\leq 3,5$	$\leq 3,5$	$\leq 3,5$	$\leq 3,5$	-		-	
$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	$\leq 1,5$	-		-	
$10 \leq r \leq 25$	$7 \leq r \leq 25$	$10 \leq r \leq 25$	$7 \leq r \leq 25$	$10 \leq r \leq 25$	$7 \leq r \leq 25$	$7 \leq r \leq 25$	15		15	
2,00 x 2	2,00 x 2	2,00 x 2	2,00 x 2	2,00 x 2	2,00 x 2	2,00 x 2	2		2	
100	100	100	100	100	100	100	-		-	



## Pigtails, splitters y adaptadores



Pigtail - OS2 9/125 G652D

Pigtail - OS2 9/125 G657A2

### CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES



Referencia	FP_SD_			FP1_SA2		
	SC/UPC	SC/APC	LC/UPC	SC/UPC	SC/APC	
<b>Propiedades del conector</b>	Pérdidas de inserción (dB)		< 0,2	< 0,2		
	Pérdidas de retorno (dB)		> 50	> 60	> 52,4	> 50
	Diseño del conector		IEC 61754-4		IEC 61754-4	
<b>Propiedades del cable</b>	Atenuación (dB/km a 1310 nm)		≤ 0,5		≤ 0,5	
	Atenuación (dB/km a 1550 nm)		≤ 0,4		≤ 0,4	
	Radio de curvatura (mm)		10 ≤ r ≤ 25	5 ≤ r ≤ 12	10 ≤ r ≤ 25	5 ≤ r ≤ 12
	Diámetro exterior (mm)		0,9		0,9	
<b>Máxima tracción permanente (N)</b>		3		3		
<b>Toda la información:</b>						



Splitter balanceado SC/APC



Minisplitter balanceado SC/APC



Módulo splitter PLC

### CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES



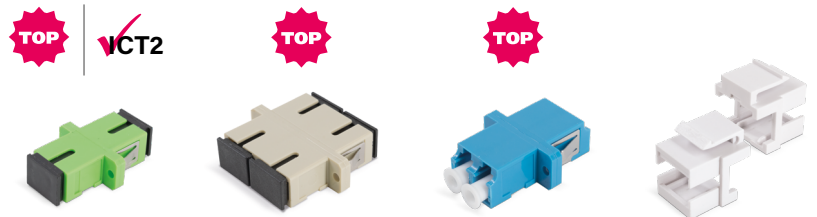
Referencia	FSB1_	FST1_	FSC1_
<b>Tipo de fibra</b>	SC/APC	SC/APC	SC/APC
<b>Material</b>	G.657.A1	G.657.A1	G.657.A2
<b>Material</b>	ABS	-	ABS
<b>Temperatura de trabajo</b>	-40°C a +85°C	-40°C a +85°C	-40°C a +85°C
<b>Nº salidas/adaptadores</b>	2/4/8/16/32/64 salidas	2/4/8/16/32/64 salidas	8/16/32 adaptadores
<b>Longitud de onda operativa</b>	1260-1650 nm		
<b>Toda la información:</b>			



Pigtail - OM1 62,5/125 μm    Pigtail - OM2 50/125 μm    Pigtail - OM3 50/125 μm    Pigtail - OM4 50/125 μm    Pigtail - OM5 50/125 μm



FP_OM1		FP_OM2		FP_OM3		FP_OM4		FP20M5
SC/UPC	LC/UPC	SC/UPC	LC/UPC	SC/UPC	LC/UPC	SC/UPC	LC/UPC	LC/UPC
< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2
> 30		> 30		> 30		> 30		> 30
IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-4	IEC 61754-20	IEC 61754-20
≤ 3,5		≤ 3,5		≤ 3,5		≤ 3,5		≤ 3,5
≤ 1,5		≤ 1,5		≤ 1,5		≤ 1,5		≤ 1,5
10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25	10 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25	7 ≤ r ≤ 25
0,9		0,9		0,9		0,9		0,9
3		3		3		3		3



SC Monomodo    SC Multimodo    LC    Carcasa keystone para FO

CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES



Referencia	FAS21_	FAM_1_	FA_2_	FAK
	SC/APC - SC/UPC simplex - dúplex	SC/UPC simplex - dúplex	LC/UPC dúplex - cuáduplex	-
Colores	UPC monomodo APC monomodo	OM2 OM3 OM4	UPC monomodo OM2 OM3 OM4 OM5	Blanco
Temperatura de trabajo	-25°C a 70°C	-25°C a 70°C	-40°C a 80°C	-
Toda la información:				

## Cajas para fibra óptica



**TOP** ✓ICT2  
Caja de terminación óptica preconectorizada

**TOP** ✓ICT2  
Caja de terminación para 2 adaptadores

✓ICT2  
Caja de terminación para 4 adaptadores

**TOP** ✓ICT2  
Caja de segregación con 8 adaptadores

**TOP** ✓ICT2  
Latiguillo o pigtail preconectorizado a terminal

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



Referencia	PAUS0_	FCT02	FCT04	FCS08	PGPAUS_ / LTPAUS_
Grado de protección	IP42	IP20	IP45	IP55	-
Número de adaptadores	1/2	2	4	8	1 in - 2 out
Materiales	ABS	ABS	PC + ABS	PC + ABS	ABS
Color revestimiento exterior	Blanco <input type="checkbox"/>	Blanco <input type="checkbox"/>	Blanco <input type="checkbox"/>	Gris claro <input type="checkbox"/>	Blanco <input type="checkbox"/>
Tipo de adaptador	SC/APC	SC/APC	SC y LC	SC	SC/APC
Toda la información:					



Encapsulado de 2 fibras

Encapsulado de 6 fibras


Encapsulado de 24 fibras

Encapsulado de 48 fibras

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**




Referencia	FDE02	FDE06	FDE24	FDE48
Grado de protección	IP65	IP65	IP68	IP68
Número de adaptadores	-	-	12/24	48
Materiales	ABS	PE-ABS	PPFV	ABS
Color revestimiento exterior	Negro RAL 9005 <input type="checkbox"/>	Negro RAL 9005 <input type="checkbox"/>	Negro <input type="checkbox"/>	Negro <input type="checkbox"/>
Tipo de adaptador	SC o LC	-	-	-
Toda la información:				




**TOP**

**Caja de distribución para carril DIN**




**TOP**

**Caja de distribución para 4/8/12/24 adaptadores**




**TOP** ✓ **VCT2**


**Caja de distribución para 12 fibras**




**Caja de distribución para 8 adaptadores**






**Caja de distribución para 12 adaptadores**














**Caja de distribución para 24 adaptadores**



**Caja de distribución para 64 adaptadores**

DIN-0_-0_SC_	FCS_M	FDB12	FCD08	FCD12	FCD24	FCD64
<b>IP45</b>	<b>IP50</b>	<b>IP55</b>	<b>IP65</b>	<b>IP66</b>	<b>IP66</b>	<b>IP65</b>
6/8	4/8/12/24	12	8	12	24	64
Acero	Acero	PC + ABS	PC + ABS	PC + ABS	PC + ABS	PC + ABS
RAL 7032 	Gris claro 	Gris claro 	Gris claro 	Gris claro 	Gris claro 	Gris claro 
SC dúplex LC cuádruplex	LC dúplex SC símplex	-	LC dúplex SC símplex	-	-	-



✓ **VCT2**

**Caja de operador con 24 adaptadores**



**TOP** ✓ **VCT2**

**Caja de operador con 48 adaptadores**



**TOP** ✓ **VCT2**

**Caja multioperadora para 48 adaptadores**



✓ **VCT2**

**Armario ICT Registro secundario**



✓ **VCT2**

**Armario RTR Registro de terminación de red**



**TOP**

**Patch panel para fibra óptica**



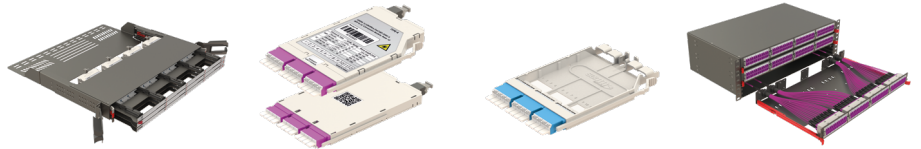


FCD2412M	FCD4812M	FCM48	RS_15	RTR60508ESB
<b>IP50</b>	<b>IP50</b>	<b>IP30</b>	<b>IP33</b>	<b>IP33</b>
24	48	48	-	-
Aluminio	Aluminio	ABS	Acero laminado	Acero galvanizado
Gris claro 	Gris claro 	Gris RAL 7035 	Blanco RAL 9003 	Blanco RAL 9003 
SC/APC - LC/APC	SC/APC - LC/APC	-	-	-



**Subrack de alta densidad para 144 adaptadores - 3U**

# Latiguillos para data centers



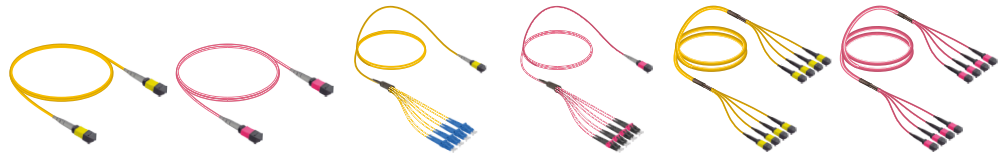
**Patch panel modular UHD** (muy alta densidad)      **Módulo conversor UHD MTP-LC Base-12**      **Módulo de patcheo UHD (vacío)**      **Patch panel modular HD** (alta densidad)

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



Referencia	MT09699	MT0300_	MT0_	MT12_
<b>Tipo</b>	Patch para módulo conversor MTP	Módulo conversor MTP-LC (UHD)	Módulo de patcheo para MTP-LC o MTP-SC (UHD)	Patch para módulo de adaptadores LC y/o SC
<b>Unidades de rack 19"</b>	1	-	-	1, 2 ó 3
<b>Número máximo de fibras</b>	144 LC	12 LC	6, 12 ó 144	288 LC - 144 SC
<b>Toda la información:</b>				

<p>Organizador de cables trasero</p> <p>Guías frontales para organizar cables</p>	<p>MTP - 12x SM OS2</p>	<p>LC-UPC OS2</p>	<p>12 LC dúplex OS2</p>
	<p>MTP - 12x MM OM3</p>	<p>LC-APC OS2</p>	<p>12 LC dúplex OS2</p>
	<p>MTP - 12x MM OM4</p>	<p>LC-UPC OM3</p>	<p>12 LC dúplex OM2</p>
		<p>LC-UPC OM4</p>	<p>12 LC dúplex OM3</p>
		<p>SC-UPC OS2</p>	<p>12 LC dúplex OM4</p>
		<p>SC-APC OS2</p>	<p>12 SC símplex OS2</p>
			<p>12 SC símplex OS2</p>
			<p>12 SC símplex OM2</p>
		<p>12 SC símplex OM3</p>	
		<p>12 SC símplex OM4</p>	



Latiguillo MTP-MTP monomodo

Latiguillo MTP-MTP multimodo

Latiguillo fan-out MTP-LC monomodo

Latiguillo fan-out MTP-LC multimodo

Latiguillo breakout MTP monomodo

Latiguillo breakout MTP multimodo

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



Referencia	Utilice el configurador en nuestro catálogo de telecomunicaciones.					
<b>CPR</b>	Dca -s2, d0, a1	Dca -s2, d0, a1	Dca -s2, d0, a1	Dca -s2, d0, a1	-	-
<b>Inflamabilidad</b>	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0
<b>Color</b>	Amarillo	OM3 Aqua OM4 Violet OM5 Lime green	Amarillo	OM3 Aqua OM4 Violet	Amarillo	OM3 Aqua OM4 Violet
<b>Toda la información:</b>						

MTP Base-8	MTP-OM3 Base-8	MTP Base-8	MTP OM3 Base-8	MTP Base-8	MTP OM3 Base-8
MTP Base-12	MTP-OM3 Base-12	LC-UPC	LC-OM3	MTP Base-12	MTP OM3 Base-12
MTP Base-24	MTP-OM3 Base-16	LC-APC	MTP OM4 Base-8	MTP Base-24	MTP OM3 Base-24
	MTP-OM3 Base-24		LC-OM4		MTP OM4 Base-8
	MTP-OM4 Base-8				MTP OM4 Base-12
	MTP-OM4 Base-12				MTP OM4 Base-24
	MTP-OM4 Base-16				
	MTP-OM4 Base-24				
	MTP-OM5 Base-8				
	MTP-OM5 Base-12				
	MTP-OM5 Base-16				
	MTP-OM5 Base-24				

## Canalización para fibra óptica



Canaleta para fibra óptica

### CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES



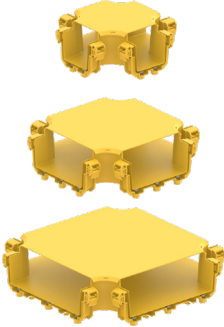
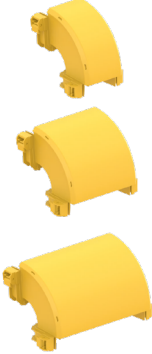
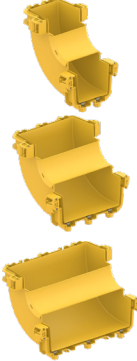
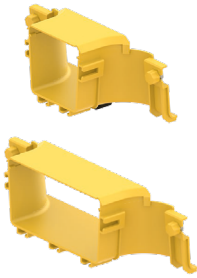


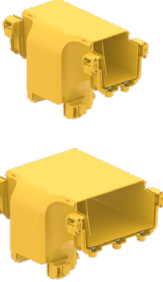



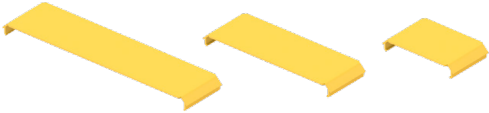
<b>Referencia</b>	<b>HT00348</b>	<b>HT00437</b>	<b>HT00435</b>
	<b>HT00349</b>	<b>HT00438</b>	<b>HT00436</b>
<b>Material</b>	PC/ABS		
<b>Inflamabilidad</b>	UL94-V0		
<b>Tamaño mm (W x H x L)</b>	100 x 100 x 1800	200 x 100 x 1800	300 x 100 x 1800
<b>Toda la información:</b>			









## MÓDULOS PARA CANALETA






Ensamblaje canal a canal	Ensamblaje accesorio a accesorio	Ensamblaje de tapas terminales	Pomos rápidos para ensamblajes en perfiles con ranura en T

Conexión horizontal en T	Intersección en X

MÓDULOS PARA CANALETA

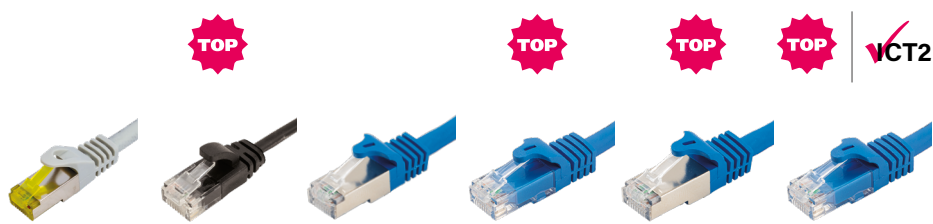
			
<p>Codo horizontal de 90°</p>	<p>Codo vertical de 90°</p>	<p>Codo vertical interior de 90°</p>	
			
<p>Conexión de corte lateral</p>		<p>Conexión rápida vertical</p>	
			
<p>Punto de salida vertical</p>	<p>Punto de salida vertical en línea</p>	<p>Salida de trompeta</p>	<p>Tubo flexible de salida y adaptadores</p>
			
<p>Carrete de organización de cables para guía o almacenamiento</p>		<p>Cubiertas flexibles de canal</p>	

					
	<b>CAT. 7A S/FTP 23 AWG</b>	<b>CAT. 7 S/FTP 23 AWG</b>	<b>CAT. 7 S/FTP 23 AWG</b>	<b>CAT. 6A S/FTP 23 AWG</b>	<b>CAT. 6A U/FTP 23 o 24 AWG</b>
<b>CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES</b>					

Referencia	C127A_1	C127B_1-B	C127N_1	C126A50_	C026A_1_
<b>CPR</b>	<b>Cca</b> -s1a, d1, a1	<b>B2ca</b> -s1a, d0, a1	<b>Cca</b> -s1a, d1, a1	<b>B2ca</b> -s1a, d0, a1 <b>Cca</b> -s1a, d2, a1	<b>B2ca</b> -s1a, d0, a1 <b>Cca</b> -s1a, d2, a1
<b>Revestimiento exterior</b>	LSZH	LSZH	LSZH	LDPE (C126A50.0) LSZH (C126A50.1)	LSZH
<b>Diámetro exterior (mm)</b>	8,2 ± 0,3	8,2 ± 0,3	8,2 ± 0,3	8,1 ± 0,3	7,8 ± 0,3
<b>Color de revestimiento exterior</b>					
<b>Temperatura de trabajo</b>	-20°C a +60°C	-20°C a +60°C	-20°C a +60°C	-20°C a +60°C	-20°C a +60°C
<b>Embalaje (m)</b>	305 ó 500	305 ó 500	305 ó 500	305 ó 500	305 ó 500
<b>Embalaje (tipo)</b>	Bobina de madera.				
<b>Toda la información:</b>					

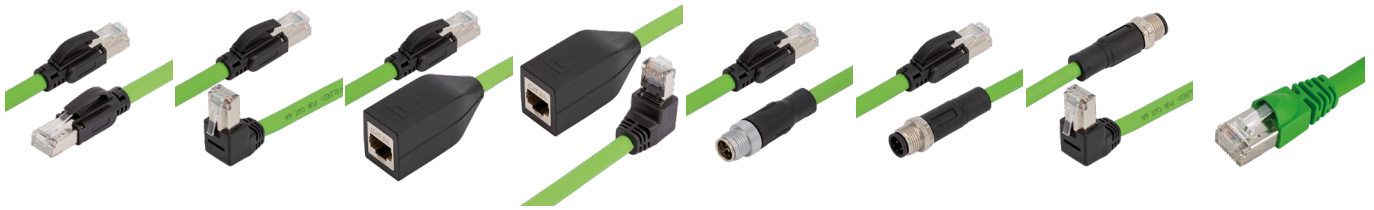
<b>CAT. 6A U/FTP Antirroedores</b>	<b>CAT. 6A U/UTP 23 AWG</b>	<b>CAT. 6A X/UTP 24 AWG</b>	<b>CAT. 6 F/UTP 23 AWG</b>	<b>CAT. 6 U/UTP 23 AWG</b>	<b>CAT. 6 U/UTP 24 AWG</b>	<b>CAT. 6 U/UTP 24 AWG</b>

C026A30.1-AR	C016A30.1_	C016A30.1-NG	C026N_1	C016N_.	C016N_1-D	C016N_1-DW
<b>Fca</b>	<b>B2ca -s1a, d0, a1</b> <b>Cca -s1a, d0, a1</b>	<b>B2ca -s1a, d0, a1</b>	<b>Dca -s1a, d2, a2</b>	<b>Cca -s1a, d0, a1</b>	<b>Dca -s2, d2, a1</b>	<b>Dca -s2, d2, a1</b>
MDPE	LSZH	LSZH	LSZH	LDPE (C016N10.0) LSZH (C016N...1)	LSZH	LSZH
-	7,5 ± 0,3	7,4 ± 0,3	7,8 ± 0,3	6,4 ± 0,3	6,0 ± 0,3	6,0 ± 0,3
-20°C a +60°C	-	-	-	-	-	-
305	305	305	305 ó 1000	305, 500 ó 1000	305 ó 1000	100, 305 ó 500
Bobina de madera.				Bobina de madera. Caja (305 m).	Bobina de madera. Caja (305 m).	Caja (100 ó 305 m). Bobina de madera (500 m).



	<b>Cat. 8 S/FTP</b>	<b>SLIM Cat. 6/6A U/UTP</b>	<b>Cat. 6A S/FTP</b>	<b>Cat. 6A UTP</b>	<b>Cat. 6 FTP</b>	<b>Cat. 6 UTP</b>
<b>CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES</b>						

Referencia	CL128N1_	CLS016N_	CLS016A_	CL126A_	CL016A_	CL126N_	CL016N_
<b>Categoría</b>	8	6	6A	6A	6A	6	6
<b>Tipo de cable</b>	S/FTP	U/UTP		FTP	UTP	FTP	UTP
<b>AWG</b>	24	28		26	24	26	26
<b>Revestimiento exterior</b>	LSZH	LSZH		LSZH	LSZH	LSZH	LSZH
<b>Diámetro exterior (mm)</b>	7,5 ± 0,2	3,5 ± 0,3		6,2 ± 0,2	6,2 ± 0,2	6,2 ± 0,2	6,2 ± 0,2
<b>Color de revestimiento de cable</b>	Gris	Azul Verde Negro Blanco	Gris Azul Verde Rojo Negro	Gris Azul Verde Rosa Rojo Negro	Gris Amarillo Azul Verde Rojo Negro	Gris Azul Verde Rojo Negro	Gris Azul Verde Rojo Negro
<b>Longitud (m)</b>	1,0 2,0 3,0 5,0	0,15 0,25 1,00 2,00 3,00 5,00	0,5 1,0 2,0 3,0 5,0 7,0 10,0 15,0 20,0 25,0 30,0 50,0	0,5 1,0 2,0 3,0 5,0 7,0 10,0 15,0 20,0 25,0 30,0 50,0	0,5 1,0 2,0 3,0 5,0 7,0 10,0 15,0 20,0 25,0 30,0 50,0	0,5 1,0 2,0 3,0 5,0 7,0 10,0 15,0 20,0 25,0 30,0 50,0	0,5 1,0 2,0 3,0 5,0 7,0 10,0 15,0 20,0 25,0 30,0 50,0
<b>Toda la información:</b>							

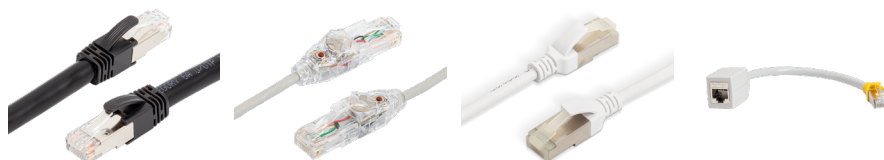


RJ45 - RJ45	RJ45 - RJ45 en ángulo recto	RJ45 - RJ45 hembra	RJ45 en ángulo recto - RJ45 hembra	M12-X - RJ45 (8 polos)	M12-D - RJ45 (4 polos)	M12-D - RJ45 en ángulo recto (4 polos)	Industrial Cat. 7 S/FTP (PUR)

Latiguillos industriales para cadenas portables

CL126A4._-IND	CL126A4._-I90	CL126A4._-MHR	CL126A4._-MH9	CL126A4._-MR8	CL126A4._-MR4	CL126A4._-M94	DTWXJ_M
6A	6A	6A	6A	-	-	-	7
SF/UTP	SF/UTP	SF/UTP	SF/UTP	SF/UTP	SF/UTP	SF/UTP	S/FTP
26	26	26	26	26	22	22	26/7
HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	resistente PUR
6,8 ± 0,2	6,8 ± 0,2	6,8 ± 0,2	6,8 ± 0,2	6,8 ± 0,2	6,5 ± 0,2	6,5 ± 0,2	-
Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
0,5 1,0 2,0 3,0 5,0 10,0 15,0	0,5 1,0 2,0 3,0 5,0 10,0 15,0	0,5 1,0 2,0 3,0	0,5 1,0 2,0 3,0 5,0	0,5 1,0 2,0 3,0 5,0 10,0 15,0	0,5 1,0 2,0 3,0 5,0 10,0 15,0	0,5 1,0 2,0 3,0 5,0 10,0 15,0	0,50 1,00 2,00 3,00 5,00 7,50 10,00

## Latiguillos especiales



**PoE 100W  
Cat. 6A UTP  
50 µm de oro**






**Slim rastreado  
con luz LED  
Cat 6A UTP**

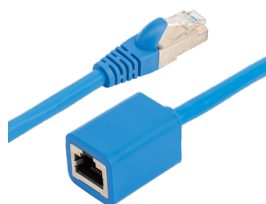
**Slim antibacterias  
Cat. 6A S/FTP**

**Adaptador  
break-away RJ45  
Cat. 6A S/FTP**

**CERTIFICADOS  
Y NORMAS APLICABLES**



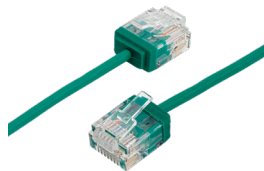
Referencia	CL016A7._-POE CL016A._-50	CLS016A._-LED	CLS126A._-ABH	CL126A1.02-ABA
<b>Categoría</b>	6A	6A	6A	6A
<b>Tipo de cable</b>	UTP	UTP	S/FTP	S/FTP
<b>AWG</b>	22   24	28	30	26
<b>Revestimiento exterior</b>	LSZH	LSZH	LSZH	LSZH
<b>Diámetro exterior (mm)</b>	7,6 ± 0,2	3,6 ± 0,15	4,5 ± 0,15	6 ± 0,2
<b>Color de revestimiento de cable</b>	Gris  Negro 	Gris 	Blanco 	Gris 
<b>Longitud (m)</b>	0,5 1,0 2,0 3,0 5,0	1,0 2,0 3,0 5,0	1,0 2,0 3,0 5,0	0,2
<b>Toda la información:</b>				



**Extensión Ethernet  
Cat. 6 S/FTP**



**Antienredos  
ultraflexible  
Cat. 6A U/FTP**



**ULTRA SLIM  
Cat. 6A UTP  
con bota reducida**










**ULTRA SLIM giratorio  
360° en ángulo  
Cat. 6/6A UTP**



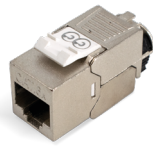
**SLIM reforzado y  
flexible  
Cat. 6A UTP**



Latiguillos industriales para cadenas portacables

CL126N3._-CEE	CL026A7._-AUF	CLS016A._-32G	CL016_7._-360	CLS016A1._-180
6	6A	6A	6/6A	6A
S/FTP	U/FTP	UTP	UTP	UTP
26	26	32	32	28
PVC	PVC	PVC	PVC	LSZH
6 ± 0,2	6,5 ± 0,2	2,6 ± 0,15	4,0 ± 0,15	3,8 ± 0,30
Azul 	Negro 	Azul Verde Negro Blanco   	Negro 	Gris 
0,5 1,0 2,0	1,0 2,0 3,0 5,0	0,15 0,25 0,5 1,0 2,0 3,0	0,5 1,0 2,0 3,0	0,5 1,0 2,0 3,0 5,0

# Conectores ethernet



**Keystone con brida Cat. 6A STP**



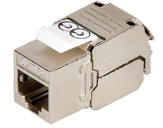
**Keystone Cat. 6A FTP 180°**



**Keystone Cat. 6A STP**



**Keystone Cat. 6A UTP**



**Keystone Cat. 6 STP**

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



<b>Referencia</b>	CK26A.1	CK26A.2	CK26A	CK16A_ ; CK16AT*	CK26N
<b>Categoría</b>	6A	6A	6A	6A	6
<b>Tipo</b>	STP	STP	STP	UTP	STP
<b>AWG</b>	24-22   26-22	24-22	24-22   26-22	24-22   26-22	24-22   26-22
<b>Resistencia contacto</b>	<200 mΩ	-	<200 mΩ	<200 mΩ	<200 mΩ
<b>Fuerza de retención</b>	7,7 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,7 kg
<b>Temperatura de trabajo</b>	-10°C a +60°C	-40°C a +60°C	-10°C a +60°C	-10°C a +60°C	-10°C a +60°C
<b>Toda la información:</b>					

\*Con tapa antipolvo.



**RJ45 pasante Cat. 6 macho UTP/FTP**



**RJ45 pasante grandes diámetros Cat. 6A**



**RJ45 Cat. 6 macho UTP/FTP**



**Conector industrial RJ45 Cat. 8.1**



**RJ45 Cat. 6A macho UTP/STP**

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



<b>Referencia</b>	CME_6N	CME27N	CM_6N	CMI28N	CMI_6_
<b>Categoría</b>	6 macho	6A macho	6 macho	8.1	6/6A
<b>Tipo</b>	UTP RJ45   FTP RJ45	STP RJ45	UTP RJ45   FTP RJ45	STP RJ45	UTP RJ45   STP RJ45
<b>AWG</b>	24-26	-	27/7-22/7   26/1-22/1	27/7-22/7   26/1-22/1	27/7-22/7   26/1-22/1
<b>Resistencia contacto</b>	20 mΩ	20 mΩ	20 mΩ	-	<20 mΩ
<b>Fuerza retención</b>	14,28 kg	-	7,7 kg	-	7,7 kg
<b>Temperatura de trabajo</b>	-40°C a +70°C	-40°C a +85°C	-40°C a +85°C	-	-40°C a +60°C
<b>Toda la información:</b>					



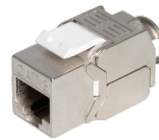
**Keystone  
Cat. 6 UTP**



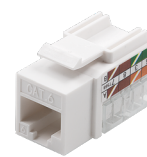
**Conector  
Keystone - Cat.  
6A STP - 4PPoE  
(90W)**



**Conector  
Keystone - Cat.  
6A UTP - 4PPoE  
(100W)**



**Keystone  
Cat. 8 STP**



**Keystone  
Cat. 6/6A 90° UTP**



**Módulo para  
carril DIN  
6A STP**



CK16N_	CK26A-4PPOE	CK16A-4PPOE	CKI28N	CK16_1	DIN_A
6	6A	6A	8	6/6A	6A
UTP	STP	UTP	STP	UTP	STP
24-22   26-22	26 - 23	26 - 23	24-22   26-22	-	22-24
<200 mΩ	-	-	<200 mΩ	140 mΩ	-
7,7 kg	7,7 Kg	7,7 Kg	7,7 kg	14,28 kg	-
-10°C a +60°C	-10°C a +60°C	-10°C a +60°C	-10°C a +60°C	-40°C a +60°C	-20°C a +60°C



**industriales  
Cat. 6A FTP  
abatible 90°**



**Conector RJ45  
Cat. 6A UTP con  
prensaestopas**



**Conectores  
industriales  
RJ45 Cat. 6A**



**Conector RJ45  
Cat. 6A para  
POE++ (50 μm oro)**



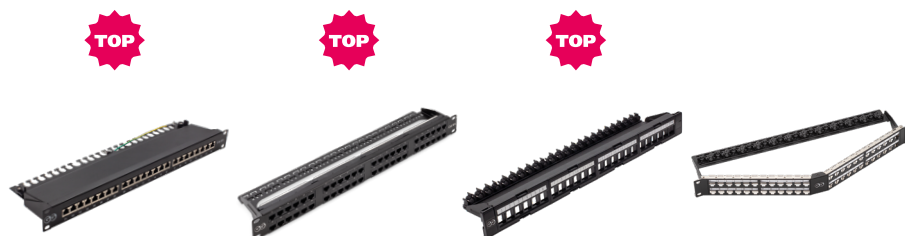
**Keystone Cat. 6A  
UTP para POE++  
(50 μm oro)**



**Adaptador RJ45  
hembra/hembra  
Cat. 6 UTP/FTP**



CMI26A-90	CMI16A.1	DTJ8_IM_	CM_6A-50	CK16A-50	CKK_6N
6A	6A	6A	-	6A	6
FTP	UTP	RJ45   RJ45	UTP RJ45   FTP RJ45	UTP	UTP RJ45   FTP RJ45
27/7-22/7   26/1-22/1	26-22	-	-	26/7 - 22/1	-
-	-	-	<30 mΩ   <20 mΩ	-	100 mΩ
-	30 N	-	-	30 N	140 N
-	-20°C a +70°C	-40°C a +85°C	-	-20°C a +70°C	0°C a +70°C



**Cat. 6A STP/UTP  
1U 24/48P**

**Cat. 6 STP/UTP  
1U 24/48P**

**Panel vacío  
STP/UTP 24/48P**

**Panel vacío  
en ángulo  
UTP 24/48P**




**CERTIFICADOS  
Y NORMAS APLICABLES**








Referencia	CPP_A_	CPP_N_	CPPV_	CPPV_A
<b>Categoría</b>	6A	6	-	-
<b>Tipo de cable</b>	STP/UTP	STP/UTP	STP/UTP	UTP
<b>AWG</b>	22-26	22-26	22-26	22-26
<b>Material de la carcasa</b>	Acero ST34 / Policarbonato	Acero ST34 / Policarbonato	Acero ST34 / ABS	Acero ST34 / ABS
<b>Material del conector</b>	Bronce con 50 μ pulgadas de oro sobre 100 μ pulgadas de níquel	Bronce con 50 μ pulgadas de oro sobre 100 μ pulgadas de níquel	Vacío	Vacío
<b>Color de revestimiento de cable</b>	Negro	Negro	Negro	Negro
<b>Temperatura de acción</b>	-40°C a +68°C (STP) -20°C a +60°C (UTP)	-40°C a +68°C (STP) -20°C a +60°C (UTP)	-20°C a +60°C (STP) -10°C a +60°C (UTP)	-
<b>Toda la información:</b>				



<b>Panel telefónico 25/50P</b>	<b>Cat. 6 UTP con tapas antipolvo 24P</b>	<b>Punto de consolidación de 4/8/12 puertos</b>
   	 	

<b>Caja de superficie 80 x 80</b>	<b>Roseta de superficie RJ45 Cat. 6 UTP</b>
  	

CPPC3_	CPP16N24C	CPPV_M
3	6	-
-	UTP	-
22-26	22-26	-
Acero ST34	Acero ST34	Acero niquelado SPCC
Bronce con 50 μpulgadas de oro sobre 100 μpulgadas de níquel	-	Vacío
Negro 	Negro 	Negro 
-	-	-

_8080	RS_
-	6
-	UTP
-	22-26
ABS	ABS + PC
Vacío	Bronce fosforado con revestimiento de níquel, área de contacto con baño de oro
Blanco 	Blanco 
-	-20°C a +69°C



CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES	Switch Gigabit de escritorio autogestionado	Switch Gigabit autogestionado	Switch Gigabit enracable 19" autogestionado	Extensor Gigabit PoE+ de 4 puertos	Switch Gigabit PoE autogestionado

Referencia	GS10_D	GS10_	GS10_	POE40	GS10_P_
<b>Puertos Gigabit Ethernet</b>	5/8	5/8	16/24	5	5 + 1 SFP/ 8 + 2 uplink
<b>Puertos PoE</b>	-	-	-	1 in + 4 out	4/8 PoE
<b>Potencia PoE</b>	-	-	-	60W 30W x puerto	120W 30W x puerto 60W puerto 1
<b>Puertos de consola</b>	-	-	-	-	-
<b>Indicadores led</b>	5/8 actividad 1 encendido	5/8 actividad 1 encendido	16/24 actividad 1 encendido	5 actividad 5 PoE	6/10 actividad 1 encendido
<b>Montaje</b>	Escritorio/ pared	Escritorio/ pared	Escritorio/ rack 19"	Escritorio/ pared	Escritorio/ pared
<b>Alimentación</b>	DC 5V / 0,55A	DC 5V / 0,55A	AC: 90-260V, 50/60 Hz	PoE	AC: 100-240V
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	0°C a +40°C	0°C a +40°C	0°C a +40°C	0°C a +45°C	0°C a +40°C
<b>Toda la información:</b>					



**Switch SERIE L2** gestionable Capa 2      **Switch PoE+** gestionable Capa 2      **Switch L3 -** gestionable Capa 3



**Convertor de medios Ethernet - FO**



**SFP de 1,25Gb/s**



**Inyector PoE Gigabit de 60W**



GS20_S2	GS20_PS2	GS50_S4
8 + 2 SFP/ 24 + 4 SFP	8 + 2 SFP/ 16 + 2 SFP + 2 Uplink/ 24 + 4 SFP	24 + 4 SFP/ 48 + 4 SFP
-	8/16/24	-
-	30W x puerto	-
-	1/1/1	1/1
10/28 actividad 1 encendido 1 SYS	10/20/28 actividad 8/16/24 PoE 1 encendido 1 SYS	28/52 actividad 1 encendido 1 SYS
Escritorio/ rack 19"	Escritorio/ rack 19"	Escritorio/ rack 19"
AC: 100-240V, 50/60 Hz	AC: 100-240V, 50/60 Hz	AC: 100-240V, 50/60 Hz
-10°C a +50°C	-20°C a +50°C	-10°C a +50°C

MC220	SM100GMA-05 WI-SFP20L-20KM-I	WI-POE55-60W
1 + 1 SFP	-	2
-	-	1
-	-	-
-	-	-
2 actividad 2 enlace 1FDX 1PWR	-	1PWR
-	Puerto SFP	-
AC: 90-240 V, 50/60 Hz	-	AC 100-240V 50/60Hz 0,8A máx.
0°C a +60°C	0°C a +70°C	-40°C a +75°C



**Punto de acceso para techo WiFi 6 con puerto de 2,5 Gb**



**Punto de acceso para techo WiFi 5 de doble banda**



**Punto de acceso Gigabit/WiFi 5 de doble banda**

**CERTIFICADOS Y NORMAS APLICABLES**



Referencia	AX3000	WI-AP217	WI-AP416
<b>Puertos Ethernet</b>	1x 2,5 Gbps	2x 10/100/1000Mbps	2x 10/100 Base-T
<b>Wi-Fi</b>	Wi-Fi 6 (802.11ax/ac/n/g/b/a)	Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac/af/q)	Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac/af/q)
<b>Antenas</b>	5x omnidireccionales	2.4GHz: 5dBi 5GHz: 5dBi	2.4GHz: 2dBi 5GHz: 2dBi
<b>Alimentación</b>	Alimentador DC: 12V/1,5A Inc. Alimentador PoE 48V Inc. PoE pasivo	PoE 802.3af / Alimentador DC: 12V / 1A	PoE 802.3af
<b>Consumo de energía</b>	PoE: 5.7 W 12 V DC: 6.1 W	12 W	8 W
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	0°C a +40°C	-40°C a +55°C	-20°C a +55°C
<b>Toda la información:</b>			



**Radioenlace para exteriores**



**Sistema WiFi Mesh**



**Router WiFi b/g/n**



**Router WiFi 4G LTE**



WI-CPE800-KIT	M1300-2 M1300-3	WR300	LT500
1x 10/100/1000 Base-T	2x 10/100/1000Mbps (x2) / 2x 10/100/1000Mbps (x3)	4x 10/100Mbps	4x 10/100Mbps
802.11 a/n/ac	802.11a/b/g/n/ac	WiFi b/g/n	802.11a/b/g/n/ac
Antena direccional incorporada de 12dBi	4 omnidireccionales x2 / 4 omnidireccionales x3	2 externas de 5 dBi	2 WiFi y 2 fijas LTE
PoE 802.3af / Alimentador PoE 48V Inc. (x2)	AC: 100-240V, 50/60 Hz Alimentador DC: 12V / 1A Inc.	AC: 100-240V, 50/60 Hz Alimentador DC: 5V / 1A Inc.	AC: 100-240V, 50/60 Hz Alimentador DC: 12V / 1A Inc.
6,5 W	-	-	-
-30°C a +60°C	0°C a +40°C	0°C a +40°C	0°C a +40°C



**Fusionadora de fibra óptica**



**Fusionadora compacta de fibra óptica**

Referencia	F-900	F-600
<b>Tipos de fibra soportados</b>	SM (ITU-T G.652), MM (ITU-T G.651), DS (ITU-T G.653), NZDS (ITU-T G.655), y otros (incluyendo G.657)	SM (ITU-T G.652), MM (ITU-T G.651), DS (ITU-T G.653), NZDS (ITU-T G.655), EDFA y otros (incluyendo G.657)
<b>Diámetro de revestimiento</b>	80-150 $\mu$ m	
<b>Diámetro de recubrimiento primario</b>	160-900 $\mu$ m	160-3000 $\mu$ m
<b>Pérdida de empalme típica</b>	SM: 0,02 dB, MM: 0,01 dB, DS: 0,04 dB, NZDS: 0,04 dB	
<b>Pérdida de retorno</b>	>60 dB	
<b>Preparación de longitud de fibra</b>	10-16 mm (diámetro de recubrimiento primario: <250 $\mu$ m)	5-16 mm (diámetro de recubrimiento primario: <250 $\mu$ m)
	16 mm (diámetro de recubrimiento primario: 250-1000 $\mu$ m)	
<b>Programa de empalme</b>	40 grupos	80 grupos de empalme, 25 grupos de calefacción
<b>Modo de operación</b>	Manual, automático	
<b>Autocalefacción</b>	Disponible	
<b>Tiempo de fusión típico</b>	6 segundos	7 segundos
<b>Tiempo de calentamiento del tubo</b>	16 segundos	18 segundos
<b>Ampliación de la imagen de fibra</b>	250X (vista X o Y), 125X (vista X o Y)	320x (vista X o Y), 160x (vista X o Y)
<b>Método de visualización y display</b>	2 cámaras CMOS, monitor color LCD 5"	2 cámaras CMOS, monitor color LCD 4,3", pantalla táctil
<b>Almacenamiento del resultado de fusión</b>	4000	8000
<b>Prueba de tensión</b>	1,8-2,2 N	>2,2N
<b>Interfaz</b>	Interfaz de menú GUI, fácil de operar	
<b>Capacidad de la batería</b>	Batería 5200 mAh Li, 250 ciclos típicos de empalme y calefacción, admite carga independiente	Batería 5200 mAh Li, 250 ciclos típicos de empalme y calefacción
<b>Fuente de alimentación</b>	Adaptador: entrada: 100-240 VAC (50/60 Hz), salida: 11-13,5 VDC	Adaptador: entrada: 190-250 VAC (50/60 Hz), salida: 10-14 VDC
<b>Vida del electrodo</b>	>4000 descargas de ARC, reemplazable	>5000 descargas de ARC, reemplazable
<b>Terminales</b>	Puerto USB 2.0, para cargar resultados de fusión y actualizar software	
<b>Condiciones de uso</b>	Altitud: 0-5000 m, humedad: 0-95%, temperatura: -25°C~+50°C, velocidad viento: máx 15 m/s	
<b>Dimensiones (LxWxH) (mm)</b>	160 x 136 x 140	123 x 200 x 95
<b>Peso</b>	2,2 kg incluyendo batería	1,66 kg incluyendo batería
<b>Toda la información:</b>		



**OTDR portátil multifunción**

**OTDR-210**



**Bobina de lanzamiento para OTDR**

**BL1\_-\_**



**Certificadores de redes - WireXpert**

**WX\_00**



**Fuente portátil de luz óptica**

**FL-5002**



**Medidor de potencia óptica  
y localizador de falla visual**

**MP-563**



**Analizador de red multifuncional**

**AM-508**



**Verificador de cables de datos  
VDV II Pro**

**R158003**



**Identificador de fibra óptica  
con localizador de falla visual**

**FL-401**



**Microscopio para inspeccionar  
fibra óptica**

**MF-200**



**Sonda de inspección  
de fibra óptica**

**SF-103**



**Cámara termográfica  
industrial**

**CT-1M**



**Cámara térmica de bolsillo**












**CT-25M**



**Cable tester RJ45 - RJ11**

**G468**

# Herramientas

<p><b>TOP</b></p>  <p><b>Cortador de alta precisión para fibra óptica</b></p> <p><b>X-50D</b></p>	 <p><b>Kit para cortes serie 400</b></p> <p><b>RI80830-002</b></p>	<p><b>TOP</b></p>  <p><b>Protector de fusión termorretráctil</b></p> <p><b>TFUS_</b></p>
<p><b>TOP</b></p>  <p><b>Pelador de fibra óptica</b></p> <p><b>RI46107-M</b></p>	 <p><b>Pelador de fibra óptica</b></p> <p><b>RI80355-7</b></p>	 <p><b>Tijeras para Kevlar®</b></p> <p><b>RI80671</b></p>
 <p><b>Pelador de tubo de fibra</b></p> <p><b>RI80980</b></p>	 <p><b>Acceso a mitad de tramo</b></p> <p><b>RI80930</b></p>	 <p><b>Levantamiento de roturas</b></p> <p><b>RI81315</b></p>
 <p><b>Tijeras profesionales con funda</b></p> <p><b>HGT-70</b></p>	<p><b>TOP</b></p>  <p><b>Tijeras profesionales</b></p> <p><b>HGT-50</b></p>	



Localizador de falla visual

RI80920



Limpiador de fibra LC/SC

KOC-  



Limpiador de fibra universal

KCC-550

TOP



Crimpadora-cortadora YOANNE

CTKE06

TOP



Crimpadora-cortadora GENIUS hasta Cat. 6A

CTME06



Crimpadora-cortadora GENIUS hasta Cat. 7

CTME07



Suelta-jaulas de rack

HEO2

TOP



Crimpadora-peladora RJ45/RJ11

CT1145



Terminación de cable

RI46271



Pelacables

CCTP06



Maletín de herramientas para fibra óptica

HFIBRA-KIT





## SEDE CENTRAL

Oialume Bidea, 40  
20115 Astigarraga (Guipúzcoa)  
España

Tel. / 943 37 69 39  
Email / [gaestopas@gaestopas.com](mailto:gaestopas@gaestopas.com)

### GAESTOPAS CATALUÑA

Pol. Ind. La Ferreria – Avda. Ferreria, 23  
08110 Montcada i Reixac  
Barcelona

Tel. / 937 19 36 20  
Email / [bcn@gaestopas.com](mailto:bcn@gaestopas.com)

### GAESTOPAS MADRID

Pol. Ind. San José de Valderas – C/ Gas, 7  
28918 Leganés  
Madrid

Tel. / 915 08 80 82  
Email / [madrid@gaestopas.com](mailto:madrid@gaestopas.com)

### GAESTOPAS ZARAGOZA

Pol. Miguel Servet – Ctra.Castellón Km 3.300-Nave 2  
50013 Zaragoza  
Zaragoza

Tel. / 876 56 00 20  
Email / [zaragoza@gaestopas.com](mailto:zaragoza@gaestopas.com)

### GAESTOPAS VALENCIA

C/ Camí del Port 2C y 2D  
46470 Catarroja  
Valencia

Tel. / 960 62 81 81  
Email / [valencia@gaestopas.com](mailto:valencia@gaestopas.com)

### GAESTOPAS OPORTO

Praceta Almirante Pinheiro de Azevedo, 20/24  
4445-018 Alfena (Distrito do Porto)  
Portugal

Tel. / +351 220 43 38 78  
Email / [portugal@gaestopas.com](mailto:portugal@gaestopas.com)

### GAESTOPAS LISBOA

Rua dos Tratores 506 - Armazém AB  
2870-631 Alto do Estanqueiro - Jardía - Montijo  
Portugal

Tel. / +351 210 492 463  
Email / [lisboa@gaestopas.com](mailto:lisboa@gaestopas.com)





**GAESTOPAS**

Oialume bidea, 40, 20115 Astigarraga  
(Guipúzcoa) España  
Tel: +34 943 376 939 - [gaestopas@gaestopas.com](mailto:gaestopas@gaestopas.com)  
[www.gaestopas.com](http://www.gaestopas.com)