

# FCS

FURUKAWA  
CONNECTIVITY  
SYSTEM



**Connecting people.**  
*Connecting everything.*



**FURUKAWA**  
ELECTRIC GROUP



# Índice

<b>FURUKAWA ELECTRIC GROUP</b> .....	<b>6</b>
<b>FCS - FURUKAWA CONNECTIVITY SYSTEM</b> .....	<b>8</b>
<b>CENTRO DE DATOS</b> .....	<b>14</b>
<b>ENTERPRISE</b> .....	<b>18</b>
<b>LASERWAY</b> .....	<b>22</b>
<b>CATEGORÍA DE PRODUCTOS</b> .....	<b>26</b>
<b>TERALAN SOLUCIÓN FIBRA ÓPTICA</b> .....	<b>28</b>
<b>SISTEMA HDX</b> .....	<b>30</b>
BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA HDX 1U MÓDULO BÁSICO .....	32
CASETE HDX .....	32
PATCH PANEL MODULAR HDX .....	33
PUNTO DE CONEXIÓN HDX .....	33
<b>SISTEMA LGX</b> .....	<b>34</b>
CONFIGURACIÓN DE LA BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA LGX .....	36
BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA LGX 1U MÓDULO BÁSICO .....	36
PATCH PANEL MODULAR LGX .....	37
CASETE LGX DIRECTO/REVERSO .....	37
PUNTO DE CONEXIÓN LGX .....	38
<b>BANDEJAS PARA FIBRA ÓPTICA</b> .....	<b>38</b>
CONFIGURACIÓN DE LA BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA A270 .....	38
BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA A270 MÓDULO BÁSICO .....	39
KIT SOPORTE DE ADAPTADOR PARA BANDEJA A270 .....	39
CONFIGURACIÓN DE LA BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA B 48 .....	40
BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA B 48 MÓDULO BÁSICO .....	40
KIT DE ANCLAJE PARA B48 .....	41
BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA A115 - MÓDULO BÁSICO .....	41
BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA BW12 - MÓDULO BÁSICO .....	42
BANDEJA PARA RIEL DIN .....	42
PUNTO DE TERMINACIÓN ÓPTICA - PTO .....	43
BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA B 144 - MÓDULO BÁSICO .....	43
<b>BANDEJAS DE EMPALME</b> .....	<b>44</b>
KIT BANDEJA DE EMPALME STACK .....	44
BANDEJA DE ACOMODACIÓN DE PATCH CORDS ÓPTICOS .....	44
<b>ADAPTADORES Y CONECTORES ÓPTICOS</b> .....	<b>45</b>
KIT ADAPTADOR ÓPTICO .....	45
KIT PLACA PARA ADAPTADORES ÓPTICOS LGX .....	46
CONJUNTO ADAPTADOR ÓPTICO .....	46
<b>HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA</b> .....	<b>47</b>
HERRAMIENTA DE LIMPIEZA MPO .....	47
HERRAMIENTA DE LIMPIEZA 1.25 (LC) .....	47
HERRAMIENTA DE LIMPIEZA 2.5 (SC) .....	47
<b>HERRAMIENTA PARA MPO UNIVERSAL</b> .....	<b>47</b>
<b>CABLES, PATCH CORDS ÓPTICOS Y EXTENSIONES ÓPTICAS CONECTORIZADAS</b> .....	<b>48</b>
CABLE TRONCAL .....	48
CABLE TRONCAL MPO .....	49
CABLE TRONCAL FANOUT .....	50
PATCH CORD ÓPTICO MPO .....	50
PATCH CORD ÓPTICO FANOUT MPO .....	51
PATCH CORDS ÓPTICOS .....	52

PATCH CORD ÓPTICO CONECTORIZADO .....	53
EXTENSIÓN ÓPTICA CONECTORIZADA.....	53
<b>LASERWAY .....</b>	<b>54</b>
<b>EQUIPOS Y ACCESÓRIOS PON LAN .....</b>	<b>56</b>
<b>SOFTWARE .....</b>	<b>57</b>
SISTEMA DE GESTIÓN LASERWAY.....	57
<b>EQUIPOS GPON.....</b>	<b>58</b>
CHASIS CONCENTRADOR ÓPTICO GPON LD3032 .....	58
CONCENTRADOR ÓPTICO STANDALONE OLT GPON LW3008C.....	59
MODEM ÓPTICO GPON LW110-44B .....	60
MODEM ÓPTICO GPON FK-ONT-G400B/POE S2 .....	61
MODEM ÓPTICO GPON 630-10B .....	62
MODEM ÓPTICO GPON INDUSTRIAL LW510-40RP.....	63
MODEM ÓPTICO GPON GPON LD500-10B.....	64
SWITCH INDUSTRIAL LIGHTBOLT LB5008 .....	64
<b>SPLITTERS.....</b>	<b>65</b>
SPLITTER ÓPTICO MODULAR 19" .....	65
SPLITTER ÓPTICO MODULAR LGX .....	65
<b>PRECONECTORIZADOS.....</b>	<b>66</b>
CABLE TRONCAL 01F BLI G.657B .....	66
<b>ACCESORIOS DE TERMINACIÓN EN PARED/PISO .....</b>	<b>66</b>
CAJA DE DISTRIBUCIÓN INTERNA ÓPTICA - CDOI .....	66
CEIP 12 - CAJA DE EMPALME INTERNA DE PARED 12F.....	67
EZ! CONNECTOR PARA CABLES COMPACTOS FLAT .....	67
CABLE ÓPTICO MICRO INDOOR LOW FRICTION .....	68
<b>PUNTO DE TERMINACIÓN .....</b>	<b>69</b>
ROSETA ÓPTICA 2P 4X2 .....	69
ROSETA FLEX ÓPTICA 1P.....	69
ROSETA INLINE.....	70
<b>PATCH CORDS ÓPTICOS Y EXTENSIONES .....</b>	<b>70</b>
PATCH CORD ÓPTICO MONOFIBRA MONOMODO.....	70
<b>DATAWAVE.....</b>	<b>71</b>
<b>CONTROLADORAS.....</b>	<b>72</b>
CONTROLADORA DATAWAVE.....	72
<b>MÓDULOS GERENCIABLES .....</b>	<b>73</b>
MÓDULOS DATAWAVE PARA PATCH PANEL .....	73
MÓDULOS DATAWAVE PARA CASETE HDX .....	73
<b>PATCH CORDS Y CORDONES .....</b>	<b>74</b>
PATCH CORD DATAWAVE GIGALAN AUGMENTED GREEN CAT.6A F/UTP .....	74
PATCH CORD DATAWAVE GIGALAN GREEN CAT.6 U/UTP .....	74
PATCH CORD ÓPTICO MPO PREMIUM DATAWAVE .....	75
PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX PREMIUM DATAWAVE .....	75
<b>ACESSÓRIOS .....</b>	<b>76</b>
CABLE DE COMUNICACIÓN DATAWAVE .....	76
<b>GIGALAN AUGMENTED - CANAL EN CAT.6A.....</b>	<b>77</b>
<b>CANAL F/UTP .....</b>	<b>78</b>
CABLE SÓLIDO BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP 23AWG X 4P.....	79
PATCH CORD EN COBRE BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP .....	80
EXTENSIÓN EN COBRE BLINDADA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP .....	81
CONECTOR HEMBRA BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A .....	81
<b>CANAL U/UTP.....</b>	<b>82</b>
CABLE SÓLIDO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A.....	83
U/UTP 23AWG X 4P .....	83

PATCH CORD EN COBRE GIGALAN AUGMENTED CAT.6A UTP.....	84
EXTENSIÓN EN COBRE GIGALAN AUGMENTED CAT.6A UTP.....	84
CONECTOR HEMBRA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A UTP.....	85
<b>CANAL GREEN .....</b>	<b>86</b>
CABLE SÓLIDO GIGALAN AUGMENTED GREEN CAT.6A F/UTP 23AWG X 4P .....	86
PATCH CORD EN COBRE GIGALAN AUGMENTED GREEN CAT.6A F/UTP .....	86
<b>GIGALAN - CANAL CAT.6 .....</b>	<b>87</b>
<b>CANAL F/UTP .....</b>	<b>88</b>
CABLE SÓLIDO BLINDADO GIGALAN CAT.6 F/UTP 23AWG X 4P .....	89
CABLE SÓLIDO BLINDADO INDOOR/OUTDOOR GIGALAN CAT.6 F/UTP 23AWG X 4P .....	90
PATCH CORD EN COBRE BLINDADO GIGALAN CAT.6 F/UTP .....	91
EXTENSIÓN EN COBRE F/UTP GIGALAN CAT.6.....	91
CONECTOR HEMBRA BLINDADO GIGALAN CAT.6 .....	92
<b>CANAL U/UTP.....</b>	<b>93</b>
PATCH PANEL GIGALAN CAT.6 – 24 PUERTOS.....	94
PATCH CORD EN COBRE GIGALAN CAT.6 U/UTP.....	95
EXTENSIÓN EN COBRE GIGALAN CAT.6 U/UTP.....	96
CONECTOR HEMBRA GIGALAN CAT.6.....	96
CABLE SÓLIDO GIGALAN CAT.6 U/UTP 23AWG X4P .....	97
<b>CANAL U/UTP PREMIUM .....</b>	<b>98</b>
CABLE SÓLIDO GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP 23AWG X 4P.....	98
PATCH CORD EN COBRE GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP .....	99
EXTENSIÓN EN COBRE GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP .....	99
<b>CANAL UTP GREEN .....</b>	<b>100</b>
CABLE SÓLIDO GIGALAN GREEN CAT.6 U/UTP 23AWG X 4P .....	100
PATCH CORD EN COBRE GIGALAN GREEN CAT.6 U/UTP .....	100
CONECTOR HEMBRA GIGALAN PREMIUM CAT.6 .....	101
TABLA DE DESEMPEÑO PARA CABLES SÓLIDOS CAT. 6.....	102
<b>MULTILAN - CANAL CAT.5E .....</b>	<b>103</b>
<b>CANAL F/UTP .....</b>	<b>104</b>
CABLE SÓLIDO MULTILAN BLINDADO CAT.5e F/UTP 24AWG X 4P.....	105
CABLE SÓLIDO MULTILAN BLINDADO INDOOR/OUTDOOR CAT.5e F/UTP 24AWG X 4P .....	106
PATCH CORD EN COBRE MULTILAN F/UTP CAT.5e.....	107
CONECTOR HEMBRA BLINDADO MULTILAN CAT.5e.....	107
<b>CANAL U/UTP.....</b>	<b>108</b>
CABLE SÓLIDO MULTILAN CAT.5e U/UTP 24AWG X 4P.....	109
CABLE SÓLIDO MULTILAN CMX OUTDOOR CAT.5e U/UTP 24AWG X 4P.....	110
PATCH PANEL MULTILAN CAT.5e – 24 PUERTOS.....	111
PATCH CORD EN COBRE MULTILAN CAT.5e U/UTP.....	112
EXTENSIÓN EN COBRE MULTILAN CAT.5e U/UTP.....	112
CONECTOR HEMBRA MULTILAN CAT.5e.....	113
TABLA DE DESEMPEÑO PARA CABLES SÓLIDOS CAT.5e.....	114
<b>FISACESSO.....</b>	<b>115</b>
<b>RACK CERRADO PARA AMBIENTE ENTERPRISE .....</b>	<b>116</b>
RACK CERRADO FACILITY .....	116
BANDEJA DESLIZANTE.....	117
BANDEJA FIJA 4 PUNTOS.....	117
<b>RACK CERRADO SERVIDOR .....</b>	<b>118</b>
RACK CERRADO SERVIDOR .....	118
<b>RACK ITMAX.....</b>	<b>119</b>
RACK ITMAX 2P ABIERTO 19" 45U .....	120
RACK ITMAX 4P ABIERTO 19" 45U .....	120

BANDEJA ITMAX SUPERIOR E INFERIOR.....	121
ACOMODADOR RADIAL PLÁSTICO ITMAX .....	121
BARRA DE PUESTA A TIERRA ITMAX.....	121
ORGANIZADOR DE CABLES ITMAXVERTICAL 200 MM.....	122
ORGANIZADOR DE CABLES ITMAXVERTICAL ENTRE RACKS 315 MM .....	122
ORGANIZADOR DE CABLES ITMAX HORIZONTAL 2U .....	123
ORGANIZADOR DE CABLES ITMAX HORIZONTAL 4U .....	123
LATERAL ITMAX .....	123
<b>RACK ABIERTO PARA AMBIENTE ENTERPRISE.....</b>	<b>124</b>
RACK ABIERTO 19" .....	124
ORGANIZADOR DE CABLES VERTICAL CERRADO 140 MM – FACE DOBLE .....	124
ORGANIZADOR DE CABLES SUPERIOR .....	125
<b>BRACKETS .....</b>	<b>125</b>
RACK ABIERTO DE PARED (BRACKET ARTICULADO) .....	125
BRACKET 19"X 6U (KIT CON 2 UNIDADES) .....	125
<b>ORGANIZADORES DE CABLES.....</b>	<b>126</b>
ORGANIZADOR DE CABLES HORIZONTAL 1U CERRADO .....	126
ORGANIZADOR DE CABLES HORIZONTAL ABIERTO PARA ALTA DENSIDAD .....	126
ORGANIZADOR DE CABLES HORIZONTAL PLÁSTICO CERRADO.....	127
ORGANIZADOR DE CABLES HORIZONTAL PLÁSTICO ALTA DENSIDAD .....	127
ORGANIZADOR DE CABLES TRASERO .....	128
<b>COMPLEMENTO PARA RACKS Y GABINETES .....</b>	<b>128</b>
BANDEJA FIJA DE DOS PUNTOS PARA RACK .....	128
GRAPA PARA ORGANIZACIÓN VERTICAL .....	128
PANEL DE CIERRE ANGULAR .....	129
PANEL DE CIERRE METÁLICO .....	129
PANEL DE CIERRE PLÁSTICO 1U .....	129
<b>PATCH PANELS DESCARGADOS Y ANGULAR.....</b>	<b>130</b>
PATCH PANEL ANGULAR BLINDADO .....	130
PATCH PANEL ANGULAR .....	130
PATCH PANEL DESCARGADO BLINDADO 24P.....	131
PATCH PANEL MODULAR ANGULAR ½U BLINDADO .....	131
PATCH PANEL DESCARGADO MODULAR BLINDADO CON ÍCONOS .....	132
PATCH PANEL DESCARGADO MODULAR CON ÍCONOS .....	132
PATCH PANEL DESCARGADO MODULAR ½U .....	132
<b>PUNTOS DE CONEXIÓN .....</b>	<b>133</b>
PUNTO DE CONEXIÓN ALTA DENSIDAD - ZDA .....	133
PUNTO DE CONEXIÓN 24 POSICIONES .....	133
PUNTO DE CONEXIÓN 12 POSICIONES BLINDADO .....	134
<b>CAJAS, TOMAS Y FACEPLATES .....</b>	<b>134</b>
CAJA APARENTE MULTIMEDIA .....	134
CAJA APARENTE MULTIMEDIA 12P MUTOA .....	134
CAJA APARENTE .....	135
TOMA APARENTE .....	135
FACEPLATE PLANO .....	136
FACEPLATE MODULAR .....	136
MÓDULO PARA FACEPLATE .....	137
CONJUNTO ADAPTADOR.....	137
<b>ADAPTADORES Y SOPORTES.....</b>	<b>138</b>
KIT PLACA LGX PARA ADAPTADORES RJ-45 .....	138
ADAPTADOR PARA RIEL DIN .....	138
SOPORTE DE ANCLAJE .....	139
<b>HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS .....</b>	<b>140</b>
HERRAMIENTAS .....	140

BASE DE MONTAJE .....	140
<b>BANDEJAS ITMAX .....</b>	<b>141</b>
<b>CABLES ÓPTICOS.....</b>	<b>142</b>
<b>REDES DE TERMINACIÓN .....</b>	<b>143</b>
CABLE ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR/OUTDOOR .....	143
CABLE ÓPTICO FIBER-LAN-AR .....	144
CABLE ÓPTICO FIBER-LAN-AR (PFV).....	145
CABLE ÓPTICO OPTIC-LAN.....	145
CABLE ÓPTICO OPTIC-LAN-AR (PFV).....	146
CABLE ÓPTICO CFOT - UB.....	147
CABLE ÓPTICO DE TERMINACIÓN MULTICORDÓN.....	148
<b>REDES INTERNAS .....</b>	<b>149</b>
CABLE ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR .....	149
CABLE ÓPTICO INTERNO CFOI - UB.....	150
CABLE ÓPTICO INTERNO MULTICORDÓN .....	151
NOMENCLATURAS .....	152
<b>RESPONSABILIDAD SOCIOAMBIENTAL.....</b>	<b>154</b>
<b>INSTITUTO FURUKAWA DE TECNOLOGÍA.....</b>	<b>155</b>
<b>LOGÍSTICA.....</b>	<b>156</b>



La historia del Grupo Furukawa comenzó en Japón hace más de 135 años. Desde entonces, el grupo se ha transformado en una corporación global con actividades diversas en metales, metales ligeros, telecomunicaciones, sistemas automotrices, servicios eléctricos, entre otros, formando una red internacional de industrias que operan en Asia, América del Norte, Europa, África y América Latina.

Destaca sus valores como una empresa de excelencia, ofreciendo productos y tecnologías que contribuyen al desarrollo global. Furukawa cuenta con más de 100 sucursales y modernos laboratorios de investigación, preparados para generar nuevas tecnologías y productos.

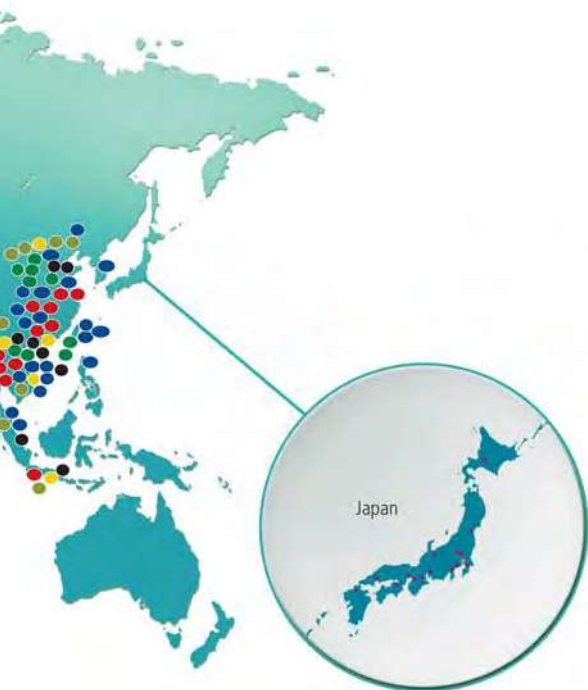


- TELECOMUNICACIONES
- SISTEMAS AUTOMOTIVOS Y ELECTRÓNICOS
- METALES
- METALES LIGEROS
- ENERGÍA E INDUSTRIALES
- SERVICIOS Y OTROS



# Un mundo conectado requiere innovación y tecnología.

A través de la integración de todas las empresas del Grupo Furukawa, cada una de ellas orientada hacia el mercado y al cliente, podemos satisfacer las necesidades de la sociedad en los cinco continentes.



## One Furukawa Presencia Global

Como una compañía global, el Grupo Furukawa entiende cuán necesario es identificar y desarrollar productos y soluciones, respondiendo rápida y eficazmente a las demandas de los clientes. Así es posible contribuir mucho más a las necesidades de la sociedad en los 7 continentes. Todas las empresas del grupo están integradas con un enfoque guiado hacia los mercados y los clientes, con la participación activa en la vida de la gente, a través de la innovación tecnológica continua.





Las soluciones para Cableado Estructurado ofrecen varias líneas de productos, a través de tecnologías ópticas o de cobre para una infraestructura de red eficiente que permite la disponibilidad de servicios multimedia en los ambientes donde se instalan. Furukawa ofrece las líneas de producto TeraLan, GigaLan Augmented, GigaLan, MultiLan, Fisaflex, y Fisacesso.



## Centro de datos

*Soluciones de alta densidad, a prueba del futuro*



## Enterprise

*Desempeño garantizado para la continuidad del negocio*



## Laserway

*Redes ópticas pasivas para el mercado empresarial*



Comprometida con la calidad de vida de las personas, Furukawa cumple con este compromiso mediante el desarrollo de tecnologías sostenibles, ofreciendo productos y servicios que respetan nuestra forma de vivir y fomentan acciones para reducir impactos ambientales negativos. Esto todo significa: excelencia en todas las fases del proceso productivo. Estas acciones han resultado en importantes reconocimientos internacionales y certificaciones para Furukawa.

## Creando Soluciones Completas

Furukawa se centra en ampliar relaciones, acortando distancias y anticipando las necesidades tecnológicas de la Sociedad.

Furukawa siempre está cuidadosamente monitoreando los movimientos y tendencias globales para ofrecer soluciones avanzadas de Infraestructura que cumplan con las demandas de alta velocidad y acceso a uno de los activos más valiosos de hoy, el conocimiento.

## Investigación y Desarrollo

### Laboratorio de Nivel de Componente

Este laboratorio realiza pruebas y análisis de los productos conforme a los estándares internacionales, permitiendo el desarrollo más flexible y eficiente.

Ubicados en diferentes regiones del mundo, contamos con laboratorios R&D en USA, Brasil, Japón y otros lugares, donde múltiples realidades brindan múltiples insumos para la constante mejora de nuestras soluciones.

### Campo de Pruebas

En este entorno, se reproducen las condiciones de instalación y los accesorios para cables. Así es posible asegurar la eficacia tecnológica y el cumplimiento de las normas locales e internacionales antes que los productos sean comercializados.



Las tecnologías instaladas pueden ser aplicadas en fibra óptica o en par de cobre. El cableado estructurado debe admitir las nuevas tecnologías y servicios futuros, y no solo satisfacer la demanda actual.

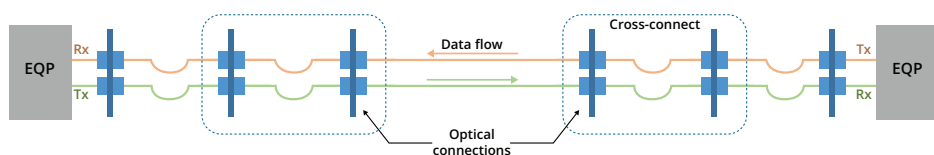
## Par en Cobre

La norma TIA 568, de 1991, fue el primer estándar norteamericano para los sistemas de cableado estructurado. En 1995, la norma sufrió la primera revisión y pasó a llamarse TIA 568-A, y en Mayo de 2001 la segunda, transformándose en 568-B. Una nueva revisión está en vigencia y recibió la nomenclatura TIA 568-D. Todas estas normas se basaron en el estándar ISO/IEC 11801, revisado en 2002. Estas normas tienen como objetivo proveer un sistema de cableado flexible y confiable, que pueda ser utilizado por diversos equipos de distintos fabricantes. Otro aspecto destacado es la fácil expansión de una red ya existente.

<b>CAT.5e</b>	100 MHz	<b>1 Gbps</b>	<b>Hasta 100 m</b>
<b>CAT.6</b>	250 MHz	<b>1 Gbps</b>	<b>Hasta 100 m</b>
<b>CAT.6A</b>	500 MHz	<b>10 Gbps</b>	<b>Hasta 100 m</b>
<b>CAT.8</b>	2000 MHz	<b>25 y 40 Gbps</b>	<b>Hasta 30 m</b>

## Fibra Óptica

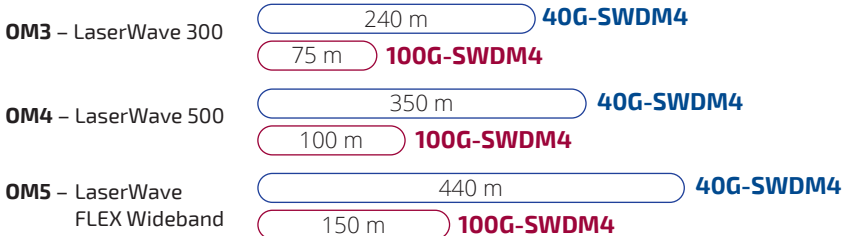
El cableado óptico ofrece un mejor desempeño para largas distancias y altas tasas de transmisión en comparación al cableado de cobre. Las instalaciones en redes ópticas locales siguen los mismos requisitos de las normas para edificaciones, datacenter y residencias. El canal óptico referente, Figura 1, sirve como parámetro de medida de desempeño para cualquier solución de red óptica.



Las fibras ópticas multimodo OM1-MM (62.5/125  $\mu\text{m}$ ) y OM2-MM (50/125  $\mu\text{m}$ ), cumplen con la mayoría de las soluciones de redes locales, con tasas de transmisión de 1Gbps, según la figura 2.

<b>OM1 - MM 62.5/125 Standard</b>	275 m	<b>1 Gbps</b>
<b>OM2 - MM 50/125 Standard</b>	550 m	<b>1 Gbps</b>

En la búsqueda de tasas de transmisión aún más elevadas, fueron desarrolladas nueva fibras Multimodo MM(50/125µm), OM3, OM4 y la más reciente OM5. Estas fibras son optimizadas para trabajar con los diodos laser (VCSEL) y pueden alcanzar elevadas tasas de transmisión en distancias compatibles con las redes locales. Entre las fibras aplicadas en ambientes con elevadas tasas de transmisión de datos, como Data centers, se destaca la fibra OM5, una vez que es la única que posee el ancho de banda caracterizado para el uso de la tecnología SWDW (Short Wavelength Division Multiplexing). La figura 3 trae la performance de las fibras ópticas multimodo con aplicación de la tecnología SWDM.



## Fibra Multimodo OM5

*Wide Band Multimode Optical Fiber (WBMMF), optimizada para aplicaciones SWDM.*

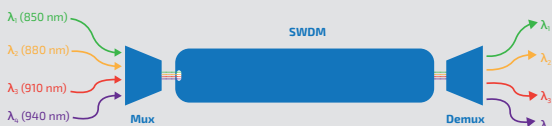
La nueva generación de fibras Multimodo de 50 µm, conocida en el mercado como OM5, llega para ampliar aún más la performance de las versiones anteriores, permitiendo el tráfico de datos en las actuales tasas de 40G/100Gbps. Además de ser totalmente compatible con las aplicaciones de las fibras actuales MM, el nuevo modelo fue desarrollado y categorizado para brindar soporte a la tecnología SWDM, cuyo funcionamiento básico está detallado a continuación.

### TECNOLOGÍA SWDM

Esta tecnología permite el uso de un solo canal (fibra) para la transmisión en diversas longitudes de onda, dentro del rango desde 850 nm hasta 950 nm. Así la capacidad de transmisión es multiplicada por la cantidad de longitudes de onda ( $\lambda$ ) que son utilizadas en la transmisión. Actualmente son definidos cuatro longitudes de onda para el uso del SWDM.

En la siguiente figura, se encuentra representada una transmisión simultanea en cuatro longitudes de onda por la misma fibra. Cada  $\lambda$  transporta la información de un rango distinto, de esta manera los contenidos pueden transitar por el mismo medio sin que tengan interferencias.

Los equipos MUX y DEMUX (transceivers) tienen la función de agrupar y filtrar las informaciones contenidas en cada rango de longitudes de onda.



Para brindar lo mejor desempeño en la utilización de la tecnología SWDM, por las fibras multimodo, es necesario establecer y caracterizar el ancho de banda en todo el rango de longitudes de onda utilizadas. La caracterización del ancho de banda es el mayor diferencial de la fibra multimodo OM5 antes sus versiones anteriores. Actualmente la tecnología SWDM soporta cuatro longitudes de onda, eso significa un incremento en la tasa de transmisión de hasta cuatro veces, comparada con una transmisión convencional. La fibra OM5 está en fase de estandarización, como por ejemplo, la norma TIA-942AAAE, que establece las especificaciones para las fibras ópticas multimodo de banda ancha.

# Fibras Ópticas Monomodo

## Convencional (G.652.B)

Presentan rendimiento óptimo y bajo coeficiente de atenuación en las bandas de transmisión O (1260 a 1360 nm), C (1530 a 1565 nm) y también banda L (1565 a 1625 nm).

Redes de datos, de acceso y de larga distancia.

## “Low Water Peak” (G.652.D)

Permite la expansión futura de la red para nuevos usuarios vía CWDM en hasta 16 canales. Aumento de la capacidad de transmisión del 50% en relación a las fibras monomodo convencionales. Bajo coeficiente de atenuación en el pico de absorción de agua (1383±3 nm), lo que garantiza la utilización adicional en la banda E (1360 a 1460 nm), y a lo largo de las demás bandas de transmisión (1270 a 1610 nm).

Redes metropolitanas y de acceso.

## “Bending Loss Insensitive” (G.657)

Bajos valores de pérdida por curvatura a lo largo de todo su espectro de transmisión, de 1260 a 1625 nm. Permite grandes y pequeñas curvaturas sin apariencia de atenuación en diámetros de hasta 20mm generado pérdidas máximas de 0.5dB en 1625nm y 0.2dB en 1550nm.

Redes de acceso FTTH (Fiber-To-The-Home), redes locales.

## NZD Convencional (G.655)

Optimizadas para operación en el rango de 1525 a 1625nm (bandas C y L) en sistemas DWDM, dado que presentan una dispersión cromática reducida y uniforme a lo largo de ese rango de operación. Están específicamente diseñadas para sistemas de amplificación con tecnología EDFA (“Erbium-Doped Fiber Amplifier”).

Redes de larga distancia y transición para las redes de acceso metropolitanas.

## NZD “Wideband” (G. 656)

Optimizadas para operación en el rango de 1525 a 1625nm (bandas C y L) en sistemas DWDM, dado que presentan una dispersión cromática reducida y uniforme a lo largo de ese rango de operación.

Redes de larga distancia y específicamente diseñadas para sistemas de amplificación con tecnología RAMAN.



# Gestión de Redes en Capa Física



Prácticamente todas las empresas experimentaron al menos un tiempo de inactividad (downtime) no planeado en el último año. El error humano encabeza la lista de los eventos causantes. Aproximadamente la mitad de los problemas que ocurrieron en las redes corporativas fueron provocados después de la ejecución de alteraciones en la infraestructura. Muchos gerentes informáticos admiten que no pueden mantener actualizada la documentación de la red y muchas veces desconocen cuántos puertos de conmutación están realmente en uso y cuántos están ociosos.

Una de las mayores preocupaciones de los profesionales es como gestionar y controlar con perfección todos los puntos de datos y voz en los ambientes corporativos. Esto, para no hablar de ambientes más críticos, como el centro de datos, que requiere mucha más protección. La única manera de lograr el nivel de control deseado es controlar individualmente cada puesto de datos y/o voz, desde la conexión del usuario hasta el puerto del equipo activo de la red. Y esto solo es humanamente posible cuando se actúa directamente sobre las conexiones físicas de los puestos.

La gestión de la capa física permite saber la dirección MAC (MAC Address), que es una identificación única para determinado elemento de la red, de una computadora específica y dónde se conectó.

*Esta herramienta hace mucho tiempo dejó de considerarse un simple accesorio, y ya se considera un ítem obligatorio en muchas situaciones.*

Para eso se utiliza la gestión de red IIM (Intelligent Infrastructure Management). Debido a su agilidad y seguridad, esta herramienta hace mucho dejó de considerarse un ítem superfluo o incluso un simple accesorio, y ya se considera un ítem obligatorio en muchas situaciones.

## **Beneficios:**

- Integración con AutoCAD (plantas bajas) + REVIT.
- Apto para los sistemas de cableado estructurado de cobre y ópticos.
- Generación de órdenes de servicio electrónicas.
- Actualización automática de la documentación (As-Built electrónico).
- Detección automática de todos los dispositivos TCP/IP de la red.
- Interactúa con los activos de la red, vía protocolo SNMP.
- Se puede utilizar para PABX y Voz-sobre-IP (VoIP).
- Compatible con los equipos activos de red del mercado.
- Administración remota vía WEB.
- LEDs indicadores por puerto.
- Detección de rotura y conexión/desconexión inteligente de patch cords.
- Módulos adicionales para identificación visual de los racks de cableado.
- Integración con otras herramientas de gestión a través del SDK.

# CENTRO DE DATOS

## Seguridad y confiabilidad donde más lo necesita.

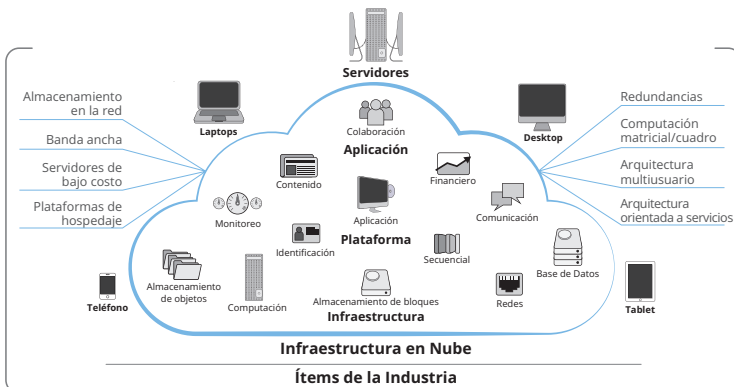
La mayoría de los Centros de Datos existentes fueron creados a partir de un abordaje descentralizado, y sus dimensiones muchas veces no pasan de los 180 m<sup>2</sup> y un equipo de TIC dedicado. Sin embargo, esta realidad ha ido transformándose a causa del rápido aumento global del consumo de datos y la necesidad de atender esa demanda con la misma velocidad. De esta forma, presenciamos el surgimiento de los mega Centros de Datos.

Los recursos de TIC también se consolidan cada vez más. Esto se debe a que la eficiencia operativa de todo el Centro de Datos está bajo su control: simplificar y minimizar los puntos de fallas y administrar la recuperación, además de una gestión de energía más eficaz a través de un bajo consumo energético y generación de calor.

Otra revolución que se verifica es el uso impactante de la Cloud Computing. Un aumento simultáneo del consumo de datos, almacenamiento, seguridad y requisitos de hardware, aliado a la disminución de los costos mundiales con servidores y ancho de banda, está impulsando un crecimiento exponencial tanto del uso, como al demanda de estos servicios.

Significa que el aumento del tráfico en la red y la nueva era de los dispositivos IP (BYOD) están obligando a las empresas a invertir en infraestructura. En realidad, el segmento IaaS (Infraestructura as a Service o Infraestructura como Servicios) es el área que más crece dentro de la Cloud Computing.

Frente a este escenario, los requisitos tecnológicos de los sistemas de telecomunicaciones de un Centro de Datos son críticos. Además del hardware, el cableado debe ser capaz de dar soporte a las nuevas tecnologías y servicios futuros, y no sólo cumplir con la demanda de red presente.





1. Optar por una solución que ofrezca el mejor beneficio a largo plazo, pues la construcción física de un Centro de Datos se realiza una sola vez.
2. Estudiar el desempeño de los productos previamente y verificar si los mismos poseen certificaciones en laboratorios independientes y previamente su compatibilidad con los demás accesorios y equipos de la red.
3. Estar seguro de que la tecnología seleccionada está prevista en la norma, para estar bien informado en caso de que se produzcan cambios en los parámetros de desempeño.

*Furukawa le ofrece diversas soluciones en cualquier aplicación que utilice el Centro de Datos, para que su preocupación sea solamente su negocio.*

Conozca las ventajas de contar con la calidad de Furukawa en la solución ITMAX para Centro de Datos:

- **Alta Disponibilidad:** Canales de comunicación testeados en fábrica para garantizar total disponibilidad en diversas topologías así como en laboratorios tercerizados, con el fin de disminuir riesgos de downtime así como cualquier punto de falla potencial.
- **Modularidad:** Es posible ampliar las redes ópticas sin la necesidad de fusiones ópticas y con alta densidad, disminuyendo el tiempo de instalación y la posibilidad de deficiencias de comunicaciones.
- **Performance:** Son primordiales los sistemas que garanticen una transmisión con Zero Bit Error – CAT.6, CAT.6A – y Links Ópticos que atiendan 10 G y las tendencias de migraciones futuras en 40/100 Gbps.
- **Gestión de la Capa Física:** Este sistema garantiza la actualización automática de la documentación en las áreas de maniobra de red; también facilita la ubicación física de los dispositivos conectados a la red, haciendo que la gestión de infraestructura sea más ágil y segura.
- **Seguridad:** A través de la implementación de un sistema de gestión de la capa física es posible administrar el punto físico de la red y mapearlo en una plataforma de software, en modo tal que el administrador de TIC pueda estar seguro de lo que está interconectando. Cualquier movimiento no autorizado en los patch panels o distribuidores ópticos podría generar alarmas; de esta forma, el equipo puede identificar las fallas instantáneamente.
- **Alta Densidad:** Soluciones que permitirían ampliaciones para atender futuras demandas, en modo ágil y que no comprometan el desempeño de los canales de comunicación, sin la necesidad de expansiones físicas y valorando el metro cuadrado del Centro de Datos.
- **Eficiencia Operativa:** Una infraestructura de cableado diseñada para sacar el máximo provecho del proyecto civil, de los sistemas de refrigeración y de energía (racks abiertos, accesorios de cableado adecuados para layout corredores calientes y fríos, etc.).

## Entienda la estructura de un Centro de Datos:

### • Entrance Room (ER)

La sala de entrada es un espacio de interconexión entre el cableado estructurado del Centro de Datos y el cableado proveniente de las operadoras de telecomunicaciones.

### • Main Distribution Area (MDA)

Incluye el cross-connect principal, que es uno de los puntos principales de distribución del cableado estructurado de un Centro de Datos. Es un área de extrema importancia y donde se realizan las principales maniobras del Centro de Datos.

### • Horizontal Distribution Area (HDA)

Esta área se utiliza de nexos para la conexión con las áreas de equipos. Incluye el cross-connect horizontal (HC) y equipos intermediarios.

### • Zone Distribution Area (ZDA)

Punto de interconexión opcional del cableado horizontal. Localizado entre el HDA y el EDA, permite una configuración rápida y frecuente, ubicada generalmente debajo del piso. Agrega flexibilidad al Centro de Datos.

### • Equipment Distribution Area (EDA)

Espacio destinado a los equipos terminales (Servidores, Storage) y los equipos de comunicación de datos o voz (switches, centrales).



2

1

3

# CENTRO DE DATOS

## 1 MDA

Bandejas Ópticas	Bandeja para Fibra Óptica HDX	32
Patch Cords Ópticos	Casete HDX	32
Productos de Gestión	Controladora Datawave	72
	Patch Cord Datawave	74
	Patch Panel Descargado	131
	Módulos Datawave	73
	Sistema de Gestión	57

## 2 Backbone

Cables Ópticos Conectorizados	Cable Troncal	50
-------------------------------	---------------	----

## 3 HDA

Racks Abiertos	Racks 2P y 4P Abierto ITMAX	120
Bandejas Ópticas	Accesorios para Rack ITMAX	121
Patch Panels	Bandeja para Fibra Óptica LGX	36
Conector Hembra	Casete LGX	37
Patch Cords en Cobre	Patch Panel Plano	132
	Patch Panels Angulares	130
	Conector Hembra CAT. 6A Blindado	81
	Patch Cord en Cobre CAT. 6A Blindado	80

## 4 Cableado Horizontal

Cables en Cobre	Cable GigaLan CAT.6A F/UTP	79
Cables Ópticos Conectorizados	Cable Troncal MPO 12F	51

## 5 ZDA

Puntos de Conexión	Punto de Conexión ZDA	133
	Punto de Conexión 12P	134
	Punto de Conexión LGX	38
	Punto de Conexión HDX	33

## 6 EDA

Rack Cerrado	Rack Cerrado Servidor	118
Patch Panels	Patch Panel ½U Plano Blindado	132
Patch Cords	Patch Cord CAT. 6A Blindado	80
Patch Cords Ópticos	Cable Troncal Fanout	50
	Patch Cord Óptico MPO	50

6

4

5



# ENTERPRISE

## Sistemas integrados en un solo cableado.

El cableado en edificios corporativos estaba compuesto de varios tipos de cables incompatibles entre sí, y cada uno de ellos era adecuado solamente para una aplicación específica como: transmisión de voz, datos, imagen, sistemas automatizados y de control, sistemas de seguridad, etcétera.

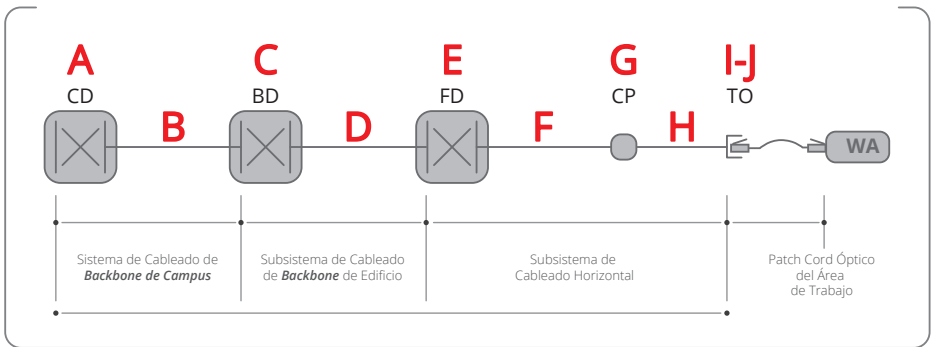
Cableado dedicado, sistemas propietarios, procesamiento centralizado y nuevas tecnologías de cableado estructurado llegaron a los proveedores y organismos internacionales a desarrollar normas y estándares para el sector, a fin de realizar la adecuación a las normas y futuras aplicaciones. Las normas internacionales, como TIA 568 y sus apéndices establecen los requisitos eléctricos y mecánicos para los componentes presentes en toda la infraestructura.

Para que la implementación del sistema de cableado en un edificio comercial se realice adecuadamente, es imprescindible analizar la integración de los sistemas y la definición de las rutas. Cuanto antes se realice la planificación inicial, mayor será la flexibilidad y la vida útil de los sistemas.

A fin de escoger la mejor tecnología que será instalada, es necesario analizar los servicios ofrecidos en el presente así como la expansión futura, optando entre un cableado óptico, cobre o mixto (óptico + cobre).

Los sistemas de cableado en edificios corporativos están compuestos por hasta tres subsistemas: backbone de campus, backbone de edificio y cableado horizontal. Los subsistemas están interconectados, formando un sistema de cableado como se muestra en la estructura abajo.

## Subsistema de Cableado Genérico



### Los elementos del cableado estructurado son:

- A) Distribuidor de Campus (CD).
- B) Backbone de Campus.
- C) Distribuidor de Edificio (BD).
- D) Backbone de Edificio.
- E) Distribuidor de Piso (FD).
- F) Cableado Horizontal.
- G) Punto de Conexión (CP).
- H) Cable del Punto de Conexión (Cable del CP).
- I) Toma de Telecomunicaciones Multiusuario (MUTOA).
- J) Toma de Telecomunicaciones (TO).

### Beneficios del cableado estructurado:

- *Flexibilidad para realizar cambios de layout y la posibilidad de inclusión de nuevos sistemas bajo demanda.*
- *Intercomunicación entre diferentes sistemas, generando así funcionalidades adicionales.*
- *Sistemas de redes basadas en protocolos que permiten la gestión a distancia.*
- *Estandarización del cableado y garantía de desempeño.*



		Pg.
<b>1 Sala de Equipos</b>	Rack Abierto	124
	Bandejas Ópticas	124
	Patch Cords Ópticos	37
		52
<b>2 Backbone</b>	Cables Ópticos	143
	Cables Ópticos Conectorizados	48
	Cables en Cobre	97
<b>3 Sala de Telecomunicaciones</b>	Racks Cerrados	118
	Patch Panels	126
	Patch Cords	132
	Bandejas Ópticas	95
	Patch Cords Ópticos	36
		52

# ENTERPRISE



## **4** Cableado Horizontal

Cables en Cobre

Cable GigaLan CAT.6 U/UTP LSZH

**Pg.**

80

## **5** Punto de Conexión

**5** Puntos de Conexión

Punto de Conexión 12P Blindado

134

Punto de Conexión 24P Expansible

133

## **6** Área del Usuario

**6** Faceplates

MUTOA 12P

134

Conector Hembra

Faceplate

136

Patch Cords

Conector Hembra CAT.6

96

Patch Cord en Cobre CAT.6

95

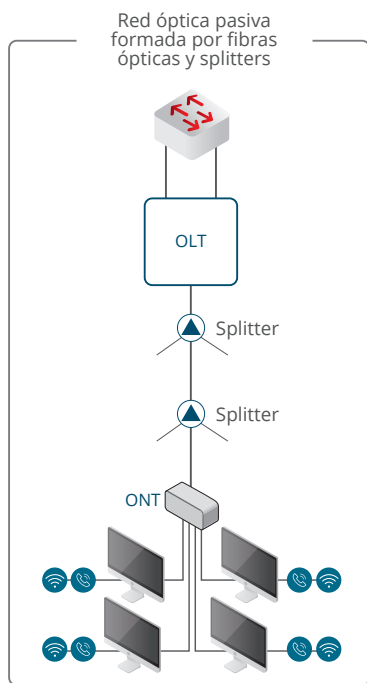
# LASERWAY

## Ahorro, control y convergencia.

La solución Laserway Furukawa ha sido creada para atender al segmento del mercado Enterprise con una solución innovadora de infraestructura de Redes de Áreas Locales (LAN). La solución se basa en la tecnología GPON (Gigabit Passive Optical Network), una red de fibras monomodo con topología punto-multipunto. Entre un único equipo de agregación de la red (Core) y los equipos presentes en las áreas de trabajo (work areas) existen sólo elementos ópticos pasivos.

En la solución Laserway, la transmisión de los datos ocurre entre un equipo llamado OLT (Optical Line Terminal), ubicado en la sala de equipos, y los equipos ONT (Optical Network Terminal), ubicados en el área de trabajo. Las ONT proporcionan conectividad a partir de patch cords en cobre hacia cualquier dispositivo final 10/100/1000 BaseT Ethernet de la red, tal como computadoras, teléfonos IP, puntos de acceso, impresoras, cámaras de vigilancia IP, sistemas de automatización, control de acceso, etc. Además de la conectividad con equipos IP, también pueden ofrecerse otros servicios como telefonía y video analógico.

Entre OLT y ONTs está la red de distribución óptica ODN (Optical Distribution Network). En esta red están presentes las fibras ópticas del tipo monomodo y los splitters ópticos, que son nada menos que divisores de señales ópticas. Los splitters son equipos pasivos; es decir, no necesitan alimentación por energía eléctrica ni refrigeración y tienen por función dividir la señal óptica de entrada proveniente de una fibra de la OLT en múltiples salidas hacia las fibras que se conectarán a las ONT presentes en las áreas de trabajo.





# Código QR para calculadora web



## Beneficios de la solución:

- **Infraestructura Simplificada:** debido a la disminución de salas técnicas, canaletas eléctricas y conductos debido al hecho de que cada fibra puede distribuir información de varios usuarios hacia cada puerto óptico de la OLT.
- **Menos Consumo de Energía:** gracias a la disminución del número de salas técnicas necesarias para la red local, también se reduce la necesidad de equipos de refrigeración y alimentación eléctrica de las salas. Además de este factor, los equipos de la solución Laserway tienen un bajo consumo de energía porque transmiten datos a través de un medio óptico.
- **Mejor ancho de banda:** como en la solución Laserway los equipos OLT y ONTs están ubicados sólo en las terminaciones de la red óptica, el control de la banda utilizada en cada una de las ONT es más fácil. Esta característica de tener un equipo centralizador de la conmutación del tráfico en un punto central de la red también se encaja perfectamente con el perfil del tráfico de las redes locales actuales.
- **Red a Prueba de Futuro:** la red de distribución de la solución Laserway, formada por fibras ópticas, splitters y accesorios ópticos, tiene una capacidad de transmisión del orden de Tbps (Terabits por segundo). Se sabe que, con el pasar del tiempo, los equipos activos tienen aumentos significativos de las tasas de transmisión de datos. La infraestructura de la solución implementada en la actualidad ya estaría lista para soportar tales tasas.
- **Red para Edificios Green Building:** muchas de las características de la solución Laserway son esenciales para atender a los programas de incentivo del uso de recursos eficientes, ya que contribuyen con la reducción del consumo de energía, los sistemas de refrigeración y la cantidad de material utilizado en el cableado.
- **Menos Inversiones:** la solución Laserway aporta importantes disminuciones en inversiones CAPEX (costos de los materiales) y OPEX (costos operativos).
  - CAPEX: con una disminución significativa en términos de ocupación de espacio — cada puerto del equipo puede atender hasta 64 servicios diferentes —, pueden preverse salas técnicas menores y sin infraestructura exclusiva para sistemas de aire acondicionado, energía estabilizada y periféricos. En casos extremos, pueden reducirse a un armario óptico.
  - OPEX: la operación y el mantenimiento de la red están simplificados a causa de las salas técnicas menores, es menos activo, tiene una menor cantidad de puntos de falla y control de todos los puntos atendidos a partir de un único equipo. Sin embargo, el mayor impacto es la reducción del consumo de energía, pudiendo llegar hasta el 70%.

# LASERWAY

3

4

6

2

1

<b>1 Sala de Equipos</b> Rack Cerrado Chasis OLT Bandejas Ópticas Patch Cords Ópticos	Rack Cerrado Chasis Concentrador Óptico GPON LD3032 Splitter Óptico Modular 19" Bandeja A270 Bandeja Modular LGX 1U Bandeja de Acomodación de Patch Cords Ópticos Patch Cord Óptico Monofibra Monomodo	<b>Pg.</b> 118 58 65 39 36 44 70
<b>2 Backbone</b> Cables Ópticos Preconectorizados	Cable Troncal SM Cable Troncal MPO SM Cable Troncal FANOUT SM Cable Óptico Fiber-Lan Indoor SM LSZH	48 49 50 143
<b>3 Sala de Telecomunicaciones</b> Bandejas Ópticas Patch Cords Ópticos	Bandeja B 48 Bandeja de Acomodación de Patch Cords Ópticos Splitter Óptico Modular 19" Splitter Óptico Modular LGX Patch Panel Modular LGX Patch Cord Óptico Monofibra Monomodo	40 44 65 65 37 70
<b>4 Cableado Horizontal</b> Cables Ópticos Preconectorizados Cable Troncal	Cable Troncal SM Cable Troncal MPO SM Cable Troncal FANOUT SM Cable Troncal 01F BLI G.657B Cable Óptico Fiber-Lan Indoor SM LSZH	48 49 50 66 143
<b>5 Punto de Conexión</b> Puntos de Conexión	Bandeja BW12 Caja de Distribución Interna Óptica - CDOI Cable Troncal 01F BLI G.657B	42 66 66
<b>6 Área del Usuario</b> Enchufes Ópticos Módems Ópticos ONT's Patch Cords Ópticos	Roseta Óptica 2P 4x2 Kit Adaptador Óptico SC-APC Modem Óptico GPON FK-ONT-LW110-44B Modem Óptico GPON FK-ONT-G400B/PoE Patch Cord Óptico Monofibra Monomodo Faceplate Modular Conjunto Adaptador Óptico SC-SPC	69 45 60 61 70 136 45

# Categoría de Productos

Datos técnicos.



*Experiencia en transmisión de datos.*

Furukawa invierte en el desarrollo y producción de una gran diversidad de productos para transmisión a altas velocidades a través de fibra óptica, para cubrir las más variadas necesidades.

Con foco primordial en la calidad durante todo el proceso productivo, para superar los estándares.

## TERALAN - Categoría Óptica

Tasas de transmisión a la velocidad de la luz.

TeraLan es la categoría de Patch Cords Ópticos y accesorios ópticos diseñada para transmitir grandes tasas de datos, previendo una solución end-to-end capaz de atender a una alta ocupación de fibras ópticas. Ofrecen facilidad de gestión, instalación y operación.

## DATAWAVE

Gestión automatizada de la infraestructura.

El concepto AIM trabaja con el monitoreo de conexiones físicas para identificar rápidamente ubicación de puntos y ofrece mayor confiabilidad en la documentación de las conexiones.

## GIGALAN AUGMENTED - Categoría 6A

10 Gb en 100 metros, sin interferencias.

Los productos que componen un canal CAT. 6A tienen características propias de diseño que minimizan cualquier interferencia perjudicial para el tráfico de datos, especialmente en centros de datos.

## GIGALAN - Categoría 6

Seguridad y garantía en diferentes ambientes.

Los productos de la categoría GigaLan ofrecen alto rendimiento en sistemas estructurados para tráfico de voz, datos e imágenes, que requieren garantía de soporte a las expansiones futuras. Rendimiento garantizado para canal con hasta 6 conexiones, en canales hasta 100 metros.

## **MULTILAN - Categoría 5e**

La conexión más simple entre usted y el mundo.

La categoría de productos MultiLan está recomendada para instalaciones que requieren una transmisión Fast-Ethernet (100 Mbps) o un máximo de Gigabit Ethernet (1000 Mbps), atendiendo las demandas actuales de servicios y aplicativos de la Categoría 5e.

## **FISACESSO - Infraestructura**

Accesorios a medida para una instalación fácil y segura.

Los productos Fisacceso garantizan la instalación correcta de cables, tomas y patch cords, de acuerdo con las normas de cableado, manteniendo siempre el mejor rendimiento de infraestructura de red.

# TeraLan



**Sistema HDX**

**Sistema LGX**

**Distribuidores Ópticos**

**Bandejas de Empalme**

**Adaptadores y Conectores Ópticos**

**Herramientas de Limpieza**

**Cables Ópticos Preconectorizados  
y Conectorizados**

**Patch Cords Ópticos y Extensiones**

**Equipos y Accesorios PON LAN**

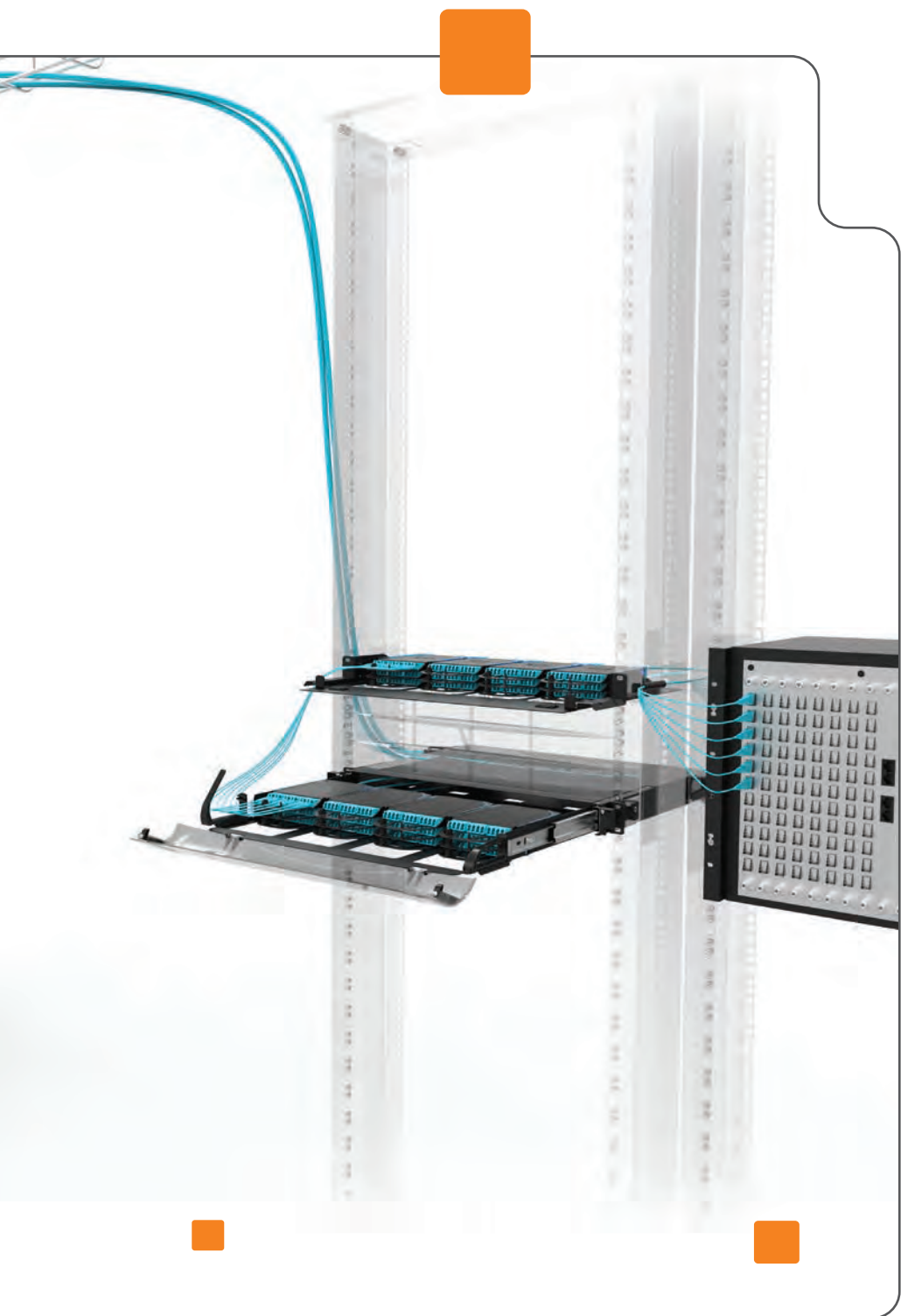
**Splitters**

**Preconectorizados**

**Accesorios de Terminación en Pared/Piso**

**Punto de Terminación**

**Patch Cords Ópticos y Extensiones**



# Sistema HDX

## PUNTO DE CONEXIÓN HDX

35150076 - Vea pag. 33

## PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX OM4 LC-UPC 2.5M LSZH

35200918 - Vea pag. 53

## CABLE TRONCAL 72F OM4 20.0M LSZH

33900725 - Vea pag. 48

## DIO CASETE HDX PREMIUM OM5 - REVERSO

35260893 - Vea pag. 32

## BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA HDX

35265003 - Vea pag. 32

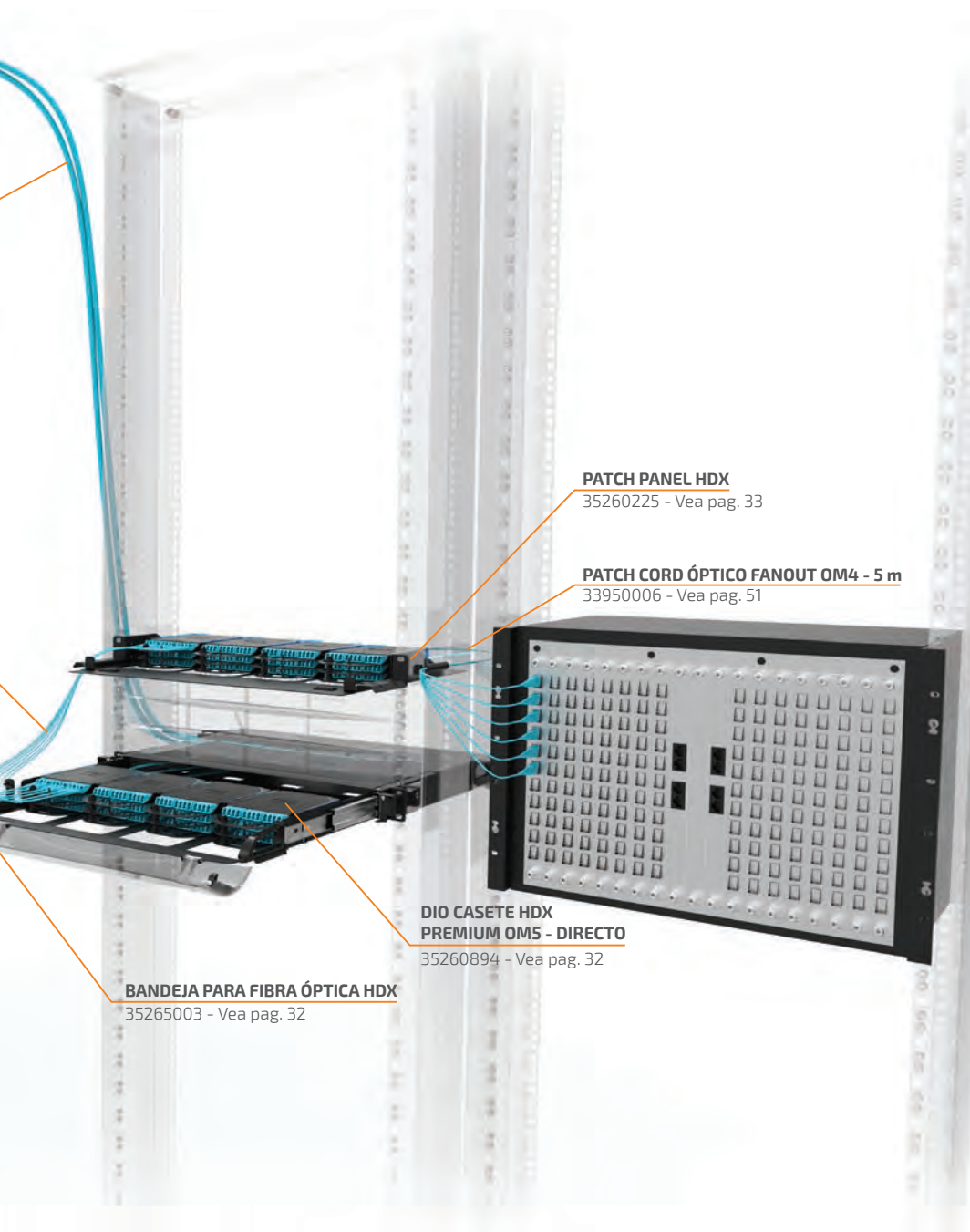
## PATCH CORD ÓPTICO CONECTORIZADO PREMIUM OM5

33950244 - Vea pag. 50

## PATCH CORD ÓPTICO CONECTORIZADO PREMIUM OM5

33950244 - Vea pag. 50





**PATCH PANEL HDX**

35260225 - Veá pag. 33

**PATCH CORD ÓPTICO FANOUT OM4 - 5 m**

33950006 - Veá pag. 51

**DIO CASETE HDX  
PREMIUM OM5 - DIRECTO**

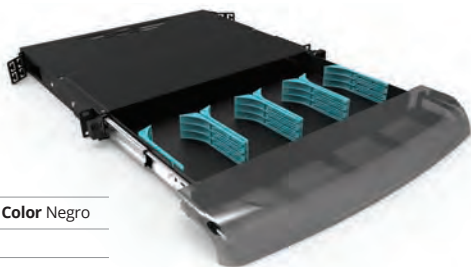
35260894 - Veá pag. 32

**BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA HDX**

35265003 - Veá pag. 32

## BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA HDX 1U MÓDULO BÁSICO

Bandeja Óptica para sistemas de alta densidad que utilizan casetes HDX y sistemas preconectorizados.



### Características Constructivas

Ancho 442 mm x Altura 44.45 mm x Profundidad 497 mm Color Negro

Tipo de material Acero and Polycarbonate

Total de fibras	Tipo de conector	Tipo de cable
144 Fibras	LC Frontal / MPO Trasero	Preconectorizado
Tamaño	Cantidad de casetes	Compatibilidad
1U / 19"	12 casetes	Casete HDX

### Codificación

35265003 Bandeja para Fibra Óptica HDX 1U - Módulo Básico

## CASETE HDX

Módulo con adaptador óptico MPO/MTP de 12 fibras, tipo hembra, en la parte trasera y adaptadores ópticos LC en la parte frontal.



### Características Constructivas

Ancho 99 mm x Altura 12.5 mm x Profundidad 187.3 mm Color Negro / Blanco

Total de fibras		Tipo de conector		Tipo de cable	
12 Fibras		LC Frontal / MPO Trasero		Preconectorizado	
Conector trasero	Tipo de fibra	Tipo de pulidos	Modelo	Color do casete	
MPO	OM4	UPC	Directo	Negro	
			Reverso	Blanco	
	SM	APC	Directo	Negro	
			Reverso	Blanco	
	OM5	UPC	Directo	Negro	
			Reverso	Blanco	

### Desempeño

Tipo de Fibra	Perda de Inserción Máxima
SM	1.00 db
SM (Premium)	0.50 db
OM4	0,75 db
OM5 (Premium):	0,35 db

### Codificación

35260428	Casete HDX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Reverso	OM4
35260429	Casete HDX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Directo	
35260430	Casete HDX 12F SM LC-UPC/MPO-APC(F) - Tipo B - Reverso	SM
35260431	Casete HDX 12F SM LC-UPC/MPO-APC(F) - Tipo B - Directo	
35260893	DIO Casete HDX PREMIUM 12F OM5 LC-UPC/MPO12-UPC(F) - Tipo B - Reverso	OM5
35260894	DIO Casete HDX PREMIUM 12F OM5 LC-UPC/MPO12-UPC(F) - Tipo B - Directo	

## PATCH PANEL MODULAR HDX

Patch Panel para sistemas de alta densidad que utilizan Casetes HDX y sistemas preconectorizados.



### Características Constructivas

Ancho 482 mm x Altura 44.45 mm x Profundidad 344.5 mm Color Negro

Tipo de material Acero

Total de fibras	Tipo de conector	Tipo de cable
144 Fibras	LC Frontal / MPO Trasero	Preconectorizado
Tamaño	Compatibilidad	Cantidad
1U / 19"	Casete HDX	12 Casetes

### Codificación

35260225

Patch Panel Modular HDX

## PUNTO DE CONEXIÓN HDX

Indicado para sistemas de alta densidad que utilizan Casetes HDX y sistemas preconectorizados.



### Características Constructivas

Ancho 131 mm x Altura 54 mm x Profundidad 174 mm Color Plateado

Tipo de material Acero inoxidable

Total de fibras	Tipo de conector	Tipo de cable
36 Fibras	LC Frontal / MPO Trasero	Preconectorizado
Tamaño	Compatibilidad	Cantidad
-	Casetes HDX	3 Casetes

### Codificación

35150076

Punto de Conexión HDX

# Sistema LGX

## **PUNTO DE CONEXIÓN LGX - 2P**

35150517 - Vea pag. 38

## **CABLE TRONCAL CONECTORIZADO 12F SM**

33903060 - Vea pag. 48

## **CASETE LGX SM - DIRECTO/REVERSO**

35260155 - Vea pag. 37

## **BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA LGX**

35265004 - Vea pag. 36

## **PATCH CORD ÓPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO LC-UPC 2.5m**

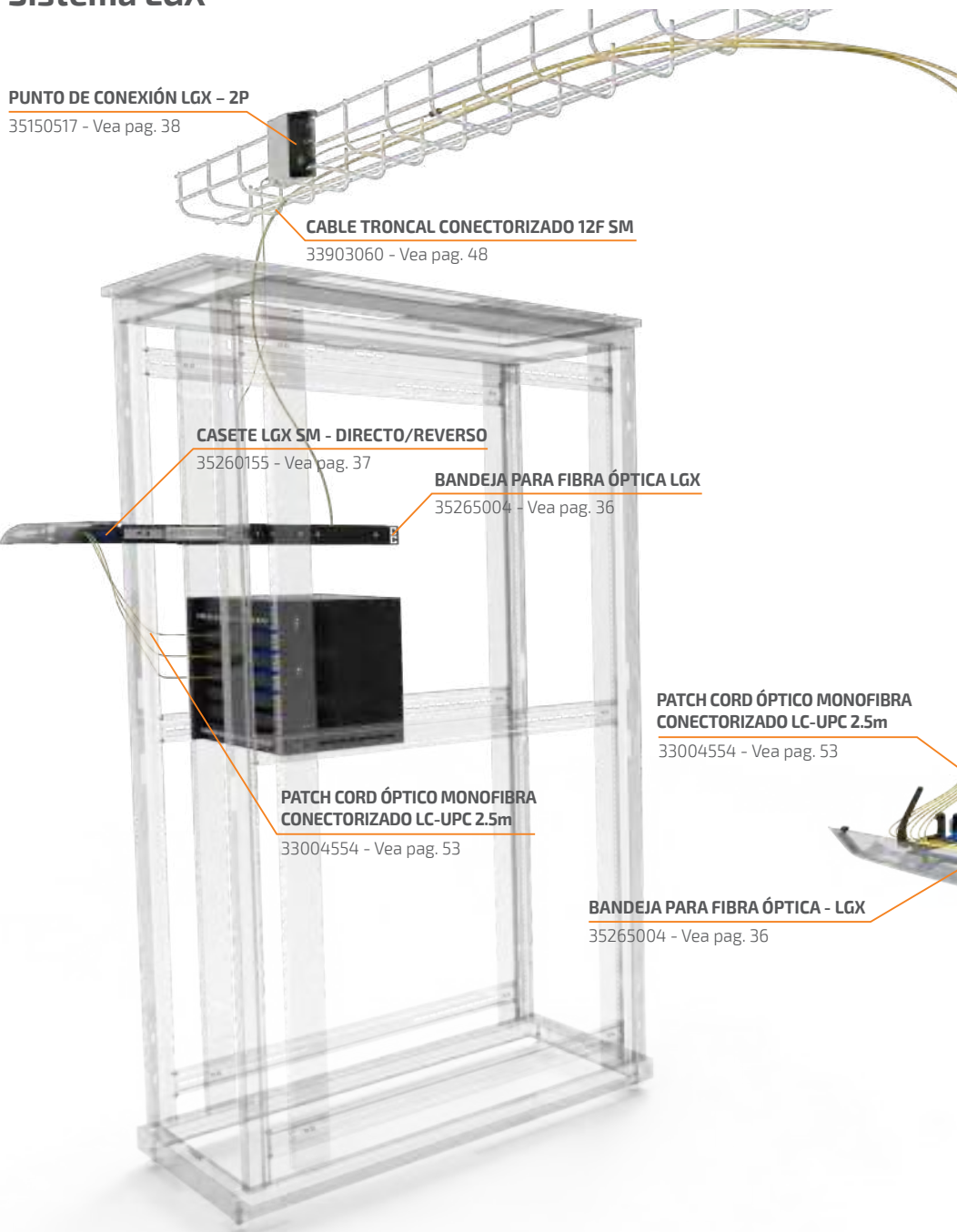
33004554 - Vea pag. 53

## **PATCH CORD ÓPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO LC-UPC 2.5m**

33004554 - Vea pag. 53

## **BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA - LGX**

35265004 - Vea pag. 36



**CABLE TRONCAL 72F SM BLI - 30.0M**

33901534 - Vea pag. 49

**ODF CASETE LGX 24F  
OM3 LC-UPC/MP012-UPC**

35260519 - Vea pag. 37

**PATCH PANEL LGX**

35050266 - Vea pag. 37

**GUIA DE CABOS HORIZONTAL  
FECHADO ZERO-U**

35150559 - Vea pag. 37

**PATCH CORD ÓPTICO  
G-657A2 LC-UPC 2.5m - LSZH**

33004569 - Vea pag. 53

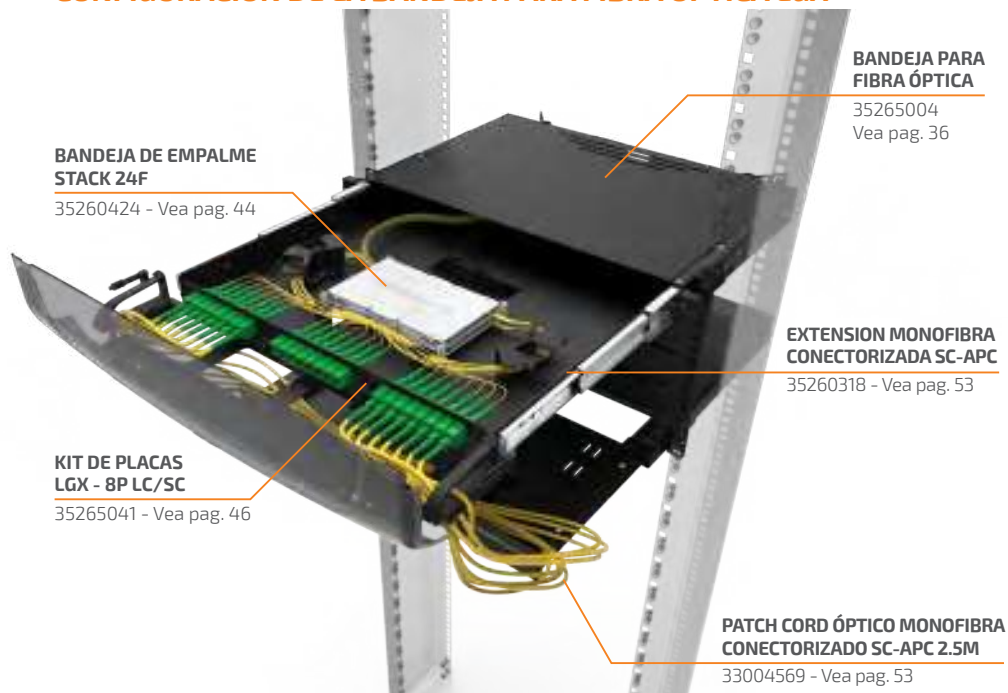
**CASETE LGX SM - DIRECTO/REVERSO**

35260155 - Vea pag. 37

**BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA  
LGX 1U - MÓDULO BÁSICO**

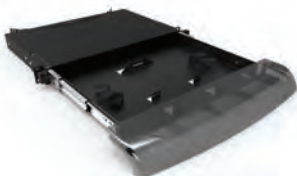
35265004 - Vea pag. 3736

## CONFIGURACIÓN DE LA BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA LGX



## BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA LGX 1U MÓDULO BÁSICO

Bandeja para fibra óptica, propia para la utilización en bandejas de empalme o preconectorizado con placas o casete LGX.



### Características Constructivas

Ancho 387 mm x Altura 44,45 mm x Profundidad 465 mm Color Negro

Tipo de material Acero y policarbonato

Total de fibras	Tipo de conector	Tipo de cable
72 Fibras	LC Frontal / MPO Trasero	Preconectorizado
48 Fibras	LC-Duplex	Preconectorizado / Fusión
36 Fibras	SC	Preconectorizado / Fusión
24 Fibras	ST, FC, E2000	Preconectorizado / Fusión
Tamaño	Cantidad de módulos	Compatibilidad
1U / 19"	3	Casetes LGX o Placas LGX

### Codificación

35265004 Bandeja para Fibra Óptica LGX 1U - Módulo Básico

## PATCH PANEL MODULAR LGX

Patch Panel modular para sistemas preconectorizados que utilizan Casetes LGX.



### Características Constructivas

Ancho 442 mm x Altura 44.45 mm x Profundidad 169 mm Color Negro

<b>Tipo de material</b>		Acero SAE1020	
<b>Total de fibras</b>	<b>Tipo de conector</b>	<b>Tipo de cable</b>	
72 Fibras	LC Frontal / MPO Trasero	Preconectorizado	
48 Fibras	LC-Duplex	Preconectorizado	
36 Fibras	SC	Preconectorizado	
24 Fibras	ST, FC, E2000	Preconectorizado	
18 Posiciones	RJ-45	-	
<b>Tamaño</b>	<b>Cantidad de módulos</b>	<b>Compatibilidad</b>	
1U / 19"	3	Casetes LGX o Placas LGX	
<b>Codificación</b>			
35050266		Patch Panel Modular LGX - Módulo Básico	
35150559		Guia de Cables Horizontal Cerrado Zero-U	

## CASETE LGX DIRECTO/REVERSO

Módulos preconectorizados compatibles con estándar LGX.



### Características Constructivas

Ancho 129.6 mm x Altura 29.2 mm x Profundidad 101.5 mm Color Negro

<b>Tipo de material</b>		Acero	
<b>Total de fibras</b>	<b>Tipo de conector</b>	<b>Tipo de cable</b>	
12 Fibras o 24 Fibras	LC/SC Frontal / MPO Trasero	Preconectorizado	
<b>Conector</b>	<b>Tipo de fibra</b>	<b>Tipo de pulidos</b>	<b>Modelo</b>
LC	OM3/OM4	UPC	Directo / Reverso
	SM		
MPO	OM3/OM4	APC	
	SM		
SC			
<b>Desempeño</b>			
<b>Tipo de fibra</b>	<b>IL Típico</b>	<b>IL Máximo</b>	
OM4	0.40 dB	0.80 dB	
SM	0.35 dB		

### Codificación

35260517	Casete LGX 12F OM3 LC-UPC/MPO-UPC(M) - Tipo A	12F	OM3
35260156	Casete LGX 12F OM3 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Directo/Reverso		
35260519	Casete LGX 24F OM3 LC-UPC/MPO-UPC(M) - Tipo A	24F	
35260204	Casete LGX 24F OM3 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Directo/Reverso		
35260146	Casete LGX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(M) - Tipo A	12F	OM4
35260159	Casete LGX 12F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Directo/Reverso		
35260197	Casete LGX 24F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(M) - Tipo A	24F	
35260520	Casete LGX 24F OM4 LC-UPC/MPO-UPC(F) - Tipo B - Directo/Reverso		
35260147	Casete LGX 12F SM LC-UPC/MPO-APC(M) - Tipo A	12F	SM
35260155	Casete LGX 12F SM LC-UPC/MPO-APC(F) - Tipo B - Directo/Reverso		
35260521	Casete LGX 24F SM LC-UPC/MPO-APC(M) - Tipo A	24F	
35260522	Casete LGX 24F SM LC-UPC/MPO-APC(F) - Tipo B - Directo/Reverso		
35260570	Casete LGX 12F SM G-652D SC-APC/MPO-APC(F) Tipo B directo/reverso	12F	

## PUNTO DE CONEXIÓN LGX

Indicado para sistemas preconectorizados que utilizan Casetes LGX.



### Características Constructivas

<b>Color</b>	Plateado			
<b>Tipo de material</b>	Acero inoxidable			
<b>Cantidad de posiciones</b>				
02	Placas o casetes LGX	<b>Altura</b>	<b>Ancho</b>	<b>Profundidad</b>
04		63.2 mm	132 mm	181.7 mm
	121 mm			

### Codificación

35150517	Punto de conexión 2P LGX
35050801	Punto de conexión 4P LGX

## Bandejas para Fibra Óptica

### CONFIGURACIÓN DE LA BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA A270

#### BANDEJA DE EMPALME STACK 24F

35260424 - Vea pag. 44

#### BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA A270

35260036 - Vea pag. 39

#### EXTENSION MONOFIBRA CONECTORIZADA SC-UPC 1.5m

35260318 - Vea pag. 53

#### KIT SOPORTE ADAPTADOR PARA A270

35260402 - Vea pag. 39

#### BANDEJA DE ACOMODACIÓN DE PATCH CORDS ÓPTICOS

35261015 - Vea pag. 44

#### PATCH CORD ÓPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SC-UPC 2.5m

33001136 - Vea pag. 53



## BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA A270 MÓDULO BÁSICO

Bastidor óptico para uso en sistemas de fusión o preconectorizados. Indicado para terminación de cables que contiene fibras intubadas.



### Características Constructivas

<b>Ancho</b> 484 mm x <b>Altura</b> 44.45 mm (1U) x <b>Profundidad</b> 338 mm <b>Color</b> Negro		
<b>Tipo de material</b>	Acero	
<b>Fibras</b>	<b>Conector</b>	<b>Tipo</b>
Acepta hasta 48 Fibras	LC-Duplex	Fusión
Acepta hasta 24 Fibras	SC, ST, FC o E2000	Fusión
<b>Compatibilidad</b>	Kit soporte adaptador	
<b>Cantidad</b>	4 Kits de 3 piezas	

### Codificación

35260036	Bandeja para Fibra Óptica A270 – Módulo Básico
----------	--

## KIT SOPORTE DE ADAPTADOR PARA BANDEJA A270

Soporte para adaptadores ópticos para fijación en A270.



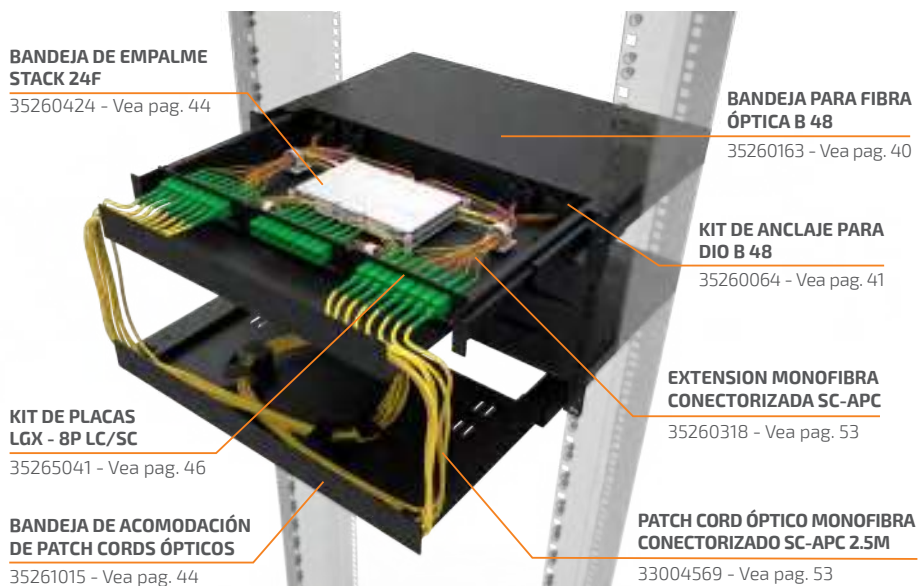
### Características Constructivas

<b>Ancho</b> 23 mm x <b>Altura</b> 30.5 mm x <b>Profundidad</b> 15 mm <b>Color</b> Negro		
<b>Tipo de material</b>	Acero	
<b>Tipo de pintura</b>	Pintura epóxi en polvo de alta resistencia a rayados	
<b>Posiciones</b>	<b>Conector</b>	<b>Tipo</b>
02 posiciones	LC-Duplex	04 Fibras por soporte
02 posiciones	SC, ST, FC o E2000	02 Fibras por soporte

### Codificación

35260402	Kit Soporte de Adaptador para Bandeja A270 LC/SC (Kit 3 piezas)
35260403	Kit Soporte de Adaptador para Bandeja A270 ST (Kit 3 piezas)

## CONFIGURACIÓN DE LA BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA B 48



## BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA B 48 MÓDULO BÁSICO

Bandeja para uso en sistemas de fusión o preconectorizado. Indicado para terminación de cables que contiene fibras aisladas.



### Características Constructivas

**Ancho** 484 mm x **Altura** 44.45 mm (1U) x **Profundidad** 338 mm **Color** Negro

<b>Tipo de material</b>	Acero	
<b>Total de fibras</b>	<b>Tipo de Conector</b>	<b>Tipo</b>
Acepta hasta 72 Fibras	LC-Duplex	Preconectorizados
Acepta hasta 48 Fibras	LC-Duplex	Preconectorizados y Fusión
Acepta hasta 36 Fibras	SC	Preconectorizados y Fusión
Acepta hasta 24 Fibras	FC y ST	Preconectorizados y Fusión
<b>Compatibilidad</b>	<b>Cantidad</b>	
Placa LGX	3 Placas	
Casete LGX	3 Casetes	

### Codificación

35260163 | Bandeja para Fibra Óptica B48 - Módulo Básico

## KIT DE ANCLAJE PARA B48

Kit de accesorios para anclaje de cables en la bandeja B48.



### Características Constructivas

<b>Empalme por fusión, conectorización en terreno o preconectorización</b>	Soportes de anclaje con tuercas mariposa	
	Prensa-cables PG 13.5	
	Soportes de anclaje del elemento de tracción	
	Clips plásticos autoadhesivos	
<b>Composición del Kit</b>	Soportes de anclaje con tuercas mariposa	4
	Prensa-cables PG 13.5	2
	Soportes de anclaje de elementos de tracción	2
	Clips Autoadhesivos	4

### Codificación

35260064	Kit de Anclaje y Acomodación para Bandeja B48
----------	---

## BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA A115 - MÓDULO BÁSICO

Bandeja para uso en sistemas de fusión o preconectorizado en pared. Indicado para terminación de cables que contiene fibras aisladas.



### Características Constructivas

**Ancho** 425 mm x **Altura** 320 mm x **Profundidad** 82 mm **Color** Negro

Tipo de material	Acero	
Total de fibras	Tipo de Conector	Tipo
Acepta hasta 24 fibras (sin Kit Expansión)	LC-Duplex, SC, FC o ST	Preconectorizado Y fusión
Acepta hasta 36 fibras (con Kit Expansión)	LC-Duplex, SC, FC o ST	Preconectorizado Y fusión
Acepta hasta 48 fibras (sin Kit Expansión)	LC-Duplex	Preconectorizado
Acepta hasta 72 fibras (con Kit Expansión)	LC-Duplex	Preconectorizado

### Codificación

31003008	ODF A115 DE PARED MÓDULO BASICO
31000019	ODF A115 36F KIT DE EXPANSION ST
31003523	ODF A115 KIT DE EXPANSION 36F SC

## BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA BW12 – MÓDULO BÁSICO

Bastidor óptico para uso en sistemas de fusión o pré-conexión. Montaje en superficies lisas y puede ser adaptado para uso en riel DIN.



### Características Constructivas

<b>Ancho</b> 130 mm x <b>Altura</b> 155 mm x <b>Profundidad</b> 53 mm <b>Color</b> Gris claro		
<b>Tipo de material</b>	Plástico de alta resistencia	
<b>Total de fibras</b>	<b>Tipo de Conector</b>	<b>Tipo</b>
Acepta hasta 24 fibras	LC-Duplex	Preconectorizados
Acepta hasta 12 fibras	LC-Duplex, SC, FC o ST	Preconectorizados y Fusión

### Codificación

35260276	Bandeja BW12 - Módulo Básico
35150250	Base para Riel DIN (kit de 05 piezas)

## BANDEJA PARA RIEL DIN

Bandeja para riel DIN plástico para punto de terminación óptica por fusión.



### Características Constructivas

<b>Ancho</b> 41 mm x <b>Altura</b> 90 mm x <b>Profundidad</b> 116.4 mm <b>Color</b> Blanco		
<b>Tipo de material</b>	Plástico	
<b>Total de fibras</b>	<b>Tipo de Conector</b>	<b>Tipo</b>
Acepta hasta 6 fibras	LC-Duplex, SC, FC, ST o E2000	Fusión

### Codificación

35050381	Bandeja para Riel DIN 6P - Blanco
----------	-----------------------------------

## PUNTO DE TERMINACIÓN ÓPTICA - PTO

Punto de terminación óptica para uso en sistemas de fusión o pre-conectorizado. Montaje en superficies planas.



### Características Constructivas

<b>Color</b>	Gris		
<b>Tipo de material</b>	Plastico		
<b>Total de fibras</b>	<b>ancho</b>	<b>altura</b>	<b>profundidad</b>
02 fibras	83 mm	150 mm	26 mm
12 fibras	105 mm		

### Codificación

35250162	PTO 2F - PUNTO DE TERMINACION OPTICA 2 FIBRAS
35250032	PTO 12F - PUNTO DE TERMINACION OPTICA 12 FIBRAS

## BANDEJA PARA FIBRA ÓPTICA B 144 – MÓDULO BÁSICO

Bandeja óptica para sistemas con alto número de fibras para sistemas de fusión o preconectorizados.



### Características Constructivas

**Ancho** 496 mm x **Altura** 177.8 mm (4U) x **Profundidad** 465 mm **Color** Negro

<b>Tipo de material</b>	Acero	
<b>Total de fibras</b>	<b>Tipo de Conector</b>	<b>Tipo</b>
Acepta hasta 144 fibras (36F por U)	LC-Duplex o SC	Preconectorización o Fusión

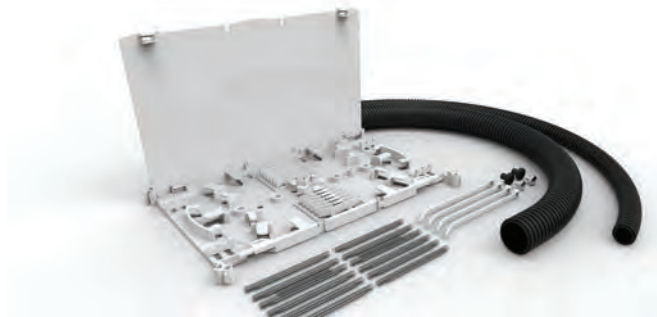
### Codificación

35265051	Bandeja B 144 - Módulo Básico
----------	-------------------------------

# Bandejas de Empalme

## KIT BANDEJA DE EMPALME STACK

Conjunto de accesorios para sistemas de fusión compuesto por casetes, protectores de empalme. Compatibilidad con las bandejas de la línea TeraLan.



### Características Constructivas

<b>Ancho</b> 155 mm x <b>Altura</b> 9.2 mm x <b>Profundidad</b> 93 mm	
<b>Color</b>	Blanco
<b>Tipo de material</b>	ABS/PC (UL 94 V-0)
<b>Capacidad</b>	12 protectores de empalme 40 mm por bandeja Disponibile en kits para 12, 24, 36 y 48 fusiones

### Codificación

35260412	Kit Bandeja de Empalme Stack -12 Fibras
35260424	Kit Bandeja de Empalme Stack - 24 Fibras
35265050	Kit Bandeja de Empalme Stack - 36 Fibras
35260218	Kit Bandeja de Empalme Stack - 48 Fibras

## BANDEJA DE ACOMODACIÓN DE PATCH CORDS ÓPTICOS

Bandeja para organización y administración del exceso de los patch cords ópticos.



### Características Constructivas

<b>Ancho</b> 484 mm x <b>Altura</b> 44,45 mm (1U) x <b>Profundidad</b> 320 mm	
<b>Color</b>	Negro
<b>Tipo de pintura</b>	Pintura epóxi en polvo de alta resistencia a rayados
<b>Capacidad</b>	30 m de Patch Cord Óptico duplex 2 mm

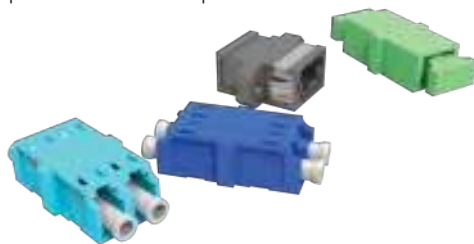
### Codificación

35261015	Bandeja de Exceso de Patch Cords Ópticos
----------	--

# Adaptadores y Conectores Ópticos

## KIT ADAPTADOR ÓPTICO

Kit con adaptadores ópticos monofibra o duplex.



### Características Constructivas

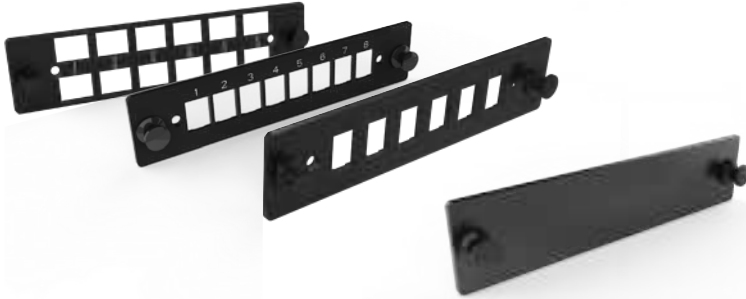
<b>Cantidad de fibras</b>	02 fibras (1 pieza para adaptadores duplex o 2 para adaptadores monofibra)		
	06 fibras (3 piezas para adaptadores duplex o 6 para adaptadores monofibra)		
	12 fibras (1 pieza, solamente para adaptadores MPO)		
	72 fibras (6 piezas, solamente para adaptadores MPO)		
<b>Adaptador</b>	<b>Tipo de fibra</b>	<b>Tipo de pulidos</b>	<b>Color</b>
SC	SM	PC	Azul
		APC	Verde
	MM	PC	Aqua
			Beige
LC-Duplex	SM	PC	Azul
		APC	Verde
	MM	PC	Aqua
			Beige
ST	SM / MM	PC	Metálico
FC	SM	PC y APC	Metálico
	MM	PC	
E2000	SM	APC	Verde
MPO	SM / MM	PC y APC	Negro (estándar A)
			Gris (estándar B)

### Codificación

			<b>SC</b>	<b>LC</b>	<b>ST</b>	<b>FC</b>	<b>E2000</b>
PC	02 Fibras	Multimodo (MM)	35260344	35260342	35260345	35260341	-
		Monomodo (SM)	35260339	35260322	35260307	35260321	-
	06 Fibras	Multimodo (MM)	35260092	35260091	35260093	-	-
		Monomodo (SM)	35260097	35260095	35260098	35260094	-
APC	02 Fibras	Monomodo (SM)	35260323	35260337	-	-	35260336
	06 Fibras		35260096	-	-	-	-
	08 Fibras		35260476 (shutter lateral)	-	-	-	-
			35260479 (shutter frontal)	-	-	-	-

## KIT PLACA PARA ADAPTADORES ÓPTICOS LGX

Kits con 3 paneles modelo LGX, adecuados para uso con conectores SC o LC, FC o ST, MPO, o panel de cierre.



### Características Constructivas

Ancho 129.6 mm x Altura 29.2 mm Color Negro

Tipo de material Acero o plástico

Tipo de pintura Placa en acero Pintura epóxi en polvo de alta resistencia a rayados

Conector	MPO	LC o SC	FC o ST
Cantidad de posiciones	06	06, 08 o 12	08

### Codificación

35260604	06 posiciones	MPO	Acero
35265040		LC/SC	Plástico
35265043		MPO	
35265041	08 posiciones	LC/SC	Acero
35260602		ST/FC	
35260603		LC/SC Angular	
35260606			
35260074	12 posiciones	LC/SC	Plástico
35265042			
35265025		Panel de Cierre LGX (Kit con 3 piezas)	

## CONJUNTO ADAPTADOR ÓPTICO

Kits con acopladores ópticos encapsulados por housing estándar RJ-45.



### Características Constructivas

Cantidad de posiciones LC-Duplex

Tipo de pulidos UPC

Adaptador	Tipo de fibra	Color del housing estándar RJ-45	Color del adaptador óptico
LC-Duplex	SM	Beige, blanco, gris y negro	Azul
	MM		Beige

### Codificación

35050278	LC-PC	MM	Blanco
35050279		SM	



# Herramientas de Limpieza

## HERRAMIENTA DE LIMPIEZA MPO

Mejora las conexiones ópticas mediante la limpieza de las impurezas depositadas en los conectores y adaptadores.

### Características Constructivas

<b>Herramienta de limpieza compatible con conectores y adaptadores MPO macho y hembra</b>	Formato ergonómico
	Permite limpiar más de 600 veces
	Compatible con los conectores UPC y APC
	Diseñado para limpiar conectores MPO/MTF

### Codificación

35300011	Herramienta de Limpieza - MPO
----------	-------------------------------



## HERRAMIENTA DE LIMPIEZA 1.25 (LC)

Mejora las conexiones ópticas mediante la limpieza de las impurezas depositadas en los conectores y adaptadores.

### Características Constructivas

<b>Herramienta de limpieza de pernos 1.25 mm y adaptadores LC, SFP o GBIC</b>	Formato ergonómico
	Permite limpiar más de 500 veces
	Compatível con los conectores PC y APC
	Diseñado para limpiar pernos con 1.25 mm

### Codificación

35300010	Herramienta de Limpieza LC
----------	----------------------------



## HERRAMIENTA DE LIMPIEZA 2.5 (SC)

Mejora las conexiones ópticas mediante la limpieza de las impurezas depositadas en los conectores y adaptadores.

### Características Constructivas

<b>Herramienta de limpieza de pernos 2.5 mm y adaptadores SC, ST, FC, E2000, SFP o GBIC</b>	Formato ergonómico
	Permite limpiar más de 500 veces
	Compatível con los conectores PC y APC
	Diseñado para limpiar conectores con 2.5 mm

### Codificación

35300009	Herramienta de Limpieza SC-ST-FC-E-2000
----------	---



# Herramienta para MPO Universal

Cambio de género y polaridad de los conectores MPO universal.

### Características Constructivas

Formato ergonómico
Herramienta de utilización sencilla, garantiza la seguridad en el cambio de polaridad y género;

### Codificación

35300034	Herramienta de Campo para MPO Universal
----------	---



# Cables, Patch Cords Ópticos y Extenciones Ópticas Conectorizadas

## CABLE TRONCAL

Cable óptico conectorizado con conector tipo LC o SC en las dos extremos.



### Características Constructivas

Largo	Tipo de cable	Cantidad de fibras	Clase de inflamabilidad
Desde 5 hasta 200 m	Tubo único	12 fibras	LSZH
	Totalmente seco	24, 36 o 72 fibras	

### Desempeño Estandar

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de pulidos	Pérdida de inserción
Monomodo G.652D y G.657A (9/125 μm)	LC o SC	APC/ UPC	0.3 dB
Multimodo OM3 y OM4 (50,0/125 μm)		UPC	

### Desempeño Premium

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de pulidos	Pérdida de inserción
Monomodo G.657A (9/125 μm)	LC	UPC	0.15 dB
Multimodo OM4 y OM5 (50,0/125 μm)			0.10 dB

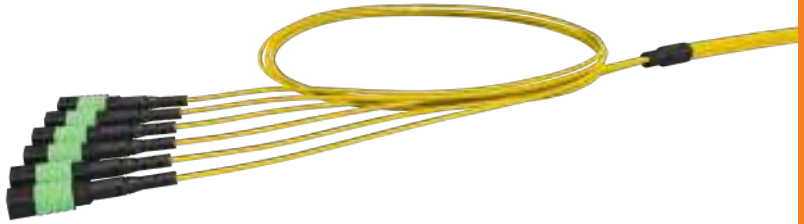
### Codificación

33903060	Cable Troncal Conectorizado 12F SM BLI A/B G-657A LC-UPC/LC-UPC 1.0D2/1.0D2 15.0M - UT - LSZH - Amarillo (A - B)
33902681	Cable Troncal Conectorizado 12F BLI-A/B G-657A SC-APC/SC-APC 1.0D2/1.0D2 40.0 m UT LSZH - Amarillo
33900725	Cable Troncal Conectorizado 72F OM4 LC-UPC/LC-UPC 1.0D2/1.0D2 20.0 m - TS - LSZH

\*Otras configuraciones bajo consulta.

## CABLE TRONCAL MPO

Cable óptico conectorizado con conectores MPO/MTP en las dos extremidades, suministrado con accesorio de tracción.



### Características Constructivas

Largo	Tipo de cable	Cantidad de fibras	Clase de inflamabilidad
Desde 5 hasta 200 m	Tubo único	12 fibras	LSZH
	Totalmente seco	24, 36 o 72 fibras	

### Desempeño Estandar

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de pulidos	Pérdida de inserción
Monomodo G.652D y G.657A (9/125 $\mu\text{m}$ )	MPO (macho o hembra)	APC	0.5 dB
Multimodo OM3 y OM4 (50,0/125 $\mu\text{m}$ )		UPC	0.7 dB

### Desempeño Premium

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de pulidos	Pérdida de inserción
Monomodo G.657A (9/125 $\mu\text{m}$ )	MPO (U)	APC	0.35 dB
Multimodo OM4 y OM5 (50,0/125 $\mu\text{m}$ )		UPC	0.25 dB

### Codificación

33902497	Cable Troncal Conectorizado 12F OM4 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 30.0m - UT - LSZH - Acqua - TIPO B
33902462	Cable Troncal Conectorizado 12F SM BLI A/B G-657A MPO12-APC(M)/MPO12-APC(M) 0.8D3/0.8D3 30.0M - UT - LSZH - Amarillo - TIPO B
33900698	Cable Troncal Conectorizado 72F OM4 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 30.0M - TS - LSZH - Acqua - TIPO B
33902325	Cable Troncal Conectorizado 72F SM MPO12-APC(M)/MPO12-APC(M) 0.8D3/0.8D3 30.0M - TS - LSZH - Amarillo - TIPO B
33901216	Cable Troncal Conectorizado PREMIUM 12F SM BLI A/B G-657A MPO12-APC(M)/MPO12-APC(M) 0.8D3/0.8D3 30.0M - UT - LSZH - Amarillo - TIPO B
33904070	Cable Troncal Conectorizado PREMIUM 12F OM4 MPO12-UPC(U)/MPO12-UPC(U) 0.8D3/0.8D3 30.0M - UT - LSZH - Acqua - TIPO B
33901270	Cable Troncal Conectorizado PREMIUM 12F OM5 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 0.8D3/0.8D3 - 10.0M - UT - LSZH - Lime Green - TIPO B
33901534	Cable Troncal Conectorizado PREMIUM 72F SM BLI A/B G-657A MPO12-APC(M)/MPO12-APC(M) 0.8D3/0.8D3 30.0M - TS - LSZH - Amarillo - TIPO B

## CABLE TRONCAL FANOUT

Cable óptico conectorizado con conector MPO en un extremo y conectores LC en el extremo opuesto.



### Características Constructivas

Largo	Tipo de cable	Cantidad de fibras	Clase de inflamabilidad
Desde 5 hasta 200 m	Tubo único	12 fibras	LSZH
	Totalmente seco	24, 36 o 72 fibras	

### Desempeño Estandar

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de pulidos	Pérdida de inserción
Monomodo G.652D y G.657A (9/125 µm)	MPO (macho o hembra)	APC	0.5 dB
Multimono OM3 y OM4 (50,0/125 µm)		UPC	0.7 dB
Monomodo G.652D y G.657A (9/125 µm)	LC	APC/ UPC	0.3 dB
Multimono OM3 y OM4 (50,0/125 µm)		UPC	

### Desempeño Premium

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de pulidos	Pérdida de inserción
Monomodo G.657A (9/125 µm)	MPO (universal)	APC	0.35 dB
Multimono OM4 y OM5 (50,0/125 µm)		UPC	0.25 dB
Monomodo G.657A (9/125 µm)	LC	UPC	0.15 dB
Multimono OM4 y OM5 (50,0/125 µm)			0.10 dB

### Codificación

33903011	Cable Troncal Conectorizado FANOUT 12F OM4 LC-UPC/MPO12-UPC(M) 1.0D2/0.8D2 15.0M - UT - LSZH - Acqua - TIPO A
33902514	Cable Troncal Conectorizado 12F SM BLI A/B G-657A LC-UPC/MPO12-APC(M) 1.0D2/0.8D2 15.0M - UT - LSZH - Amarillo - TIPO A

## PATCH CORD ÓPTICO MPO

Patch Cord Óptico de 12 fibras 3 mm conectorizado con conectores MPO en las dos extremidades.



### Características Constructivas

Largo	Desde 3 hasta 20 m
Tipo de cable	Patch Cord Óptico Multifibra
Cantidad de fibras	12 fibras
Clase de inflamabilidad	LSZH

### Desempeño Estandar

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de pulidos	Pérdida de inserción
Monomodo G.652D y G.657A (9/125 µm)	MPO (macho o hembra)	APC	0.5 dB
Multimono OM3 y OM4 (50,0/125 µm)		UPC	0.7 dB

### Desempeño Premium

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de pulidos	Pérdida de inserción
Monomodo G.657A (9/125 µm)	MPO (macho o hembra)	APC	0.35 dB
Multimono OM4 y OM5 (50,0/125 µm)		UPC	0.25 dB

### Codificación

33950000	Patch Cord Óptico Conectorizado 12F OM4 MPO12-UPC(F)/MPO12-UPC(F) 5.0D3 - MTF - LSZH - Acqua - TIPO B
33950004	Patch Cord Óptico Conectorizado 12F SM G-652D MPO12-APC(F)/MPO12-APC(F) 10.0D3 - MTF - LSZH - Amarillo - TIPO B
33950036	Patch Cord Óptico Conectorizado 12F OM4 MPO12-UPC(F)/MPO12-UPC(M) 5.0D3 - MTF - LSZH - Acqua - TIPO B
33950304	Patch Cord Óptico Conectorizado Premium 12F SM BLI A/B G-657A MPO12-APC(M)/MPO12-APC(M) 5.0D3 - MTF - LSZH - Amarillo - TIPO B
33950287	Patch Cord Óptico Conectorizado Premium 12F OM4 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 5.0D3 - MTF - LSZH - Acqua - TIPO B
33950244	Patch Cord Óptico Conectorizado Premium 12F OM5 MPO12-UPC(M)/MPO12-UPC(M) 3.0D3 - MTF - LSZH - Lime Green - TIPO B

## PATCH CORD ÓPTICO FANOUT MPO

Patch Cord Óptico de 12 fibras 3 mm conectorizado con conector MPO en una extremidad y conectores LC en la extremidad opuesta.

### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 3 hasta 20 m
<b>Tipo de cable</b>	Patch Cord Óptico Multifibra
<b>Clase de inflamabilidad</b>	LSZH
<b>Cantidad de fibras</b>	12 fibras



### Desempeño Estandar

Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de pulidos	Pérdida de inserción
Monomodo G.652D y G.657A (9/125 μm)	MPO (macho o hembra)	APC	0.5 dB
Multimodo OM3 y OM4 (50,0/125 μm)		UPC	0.7 dB
Monomodo G.652D y G.657A (9/125 μm)	LC o SC	APC/ UPC	0.3 dB
Multimodo OM3 y OM4 (50,0/125 μm)		UPC	

### Desempeño Premium

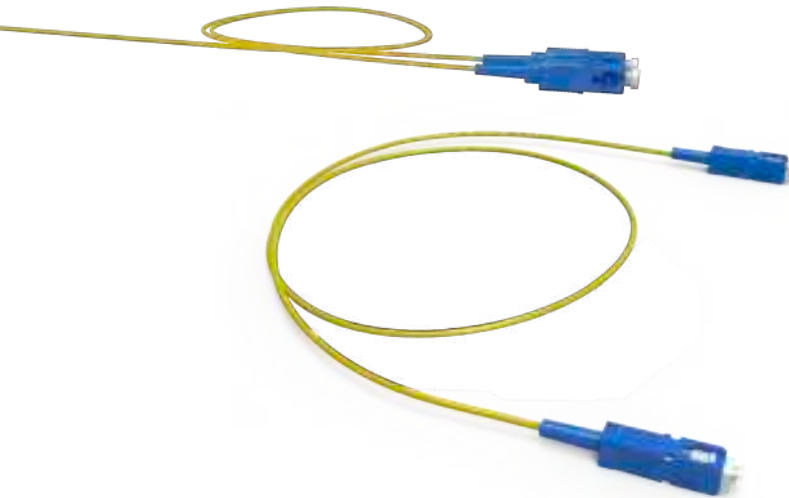
Tipo de fibra	Tipo de conector	Tipo de pulidos	Pérdida de inserción
Monomodo G.657A (9/125 μm)	MPO (universal)	APC	0.35 dB
Multimodo OM4 y OM5 (50,0/125 μm)		UPC	0.25 dB
Monomodo G.657A (9/125 μm)	LC	UPC	0.15 dB
Multimodo OM4 y OM5 (50,0/125 μm)			0.10 dB

### Codificación

33950006	Patch Cord Óptico Fanout 12F OM4 LC-UPC/MPO12-UPC(M) 0.7D2/5.0D3 - MTF - LSZH - Acqua - Tipo A
33950009	Patch Cord Óptico Fanout 12F SM G-652D LC-UPC/MPO12-APC(M) 0.7D2/5.0D3 - MTF - LSZH - Amarillo - Tipo A
33950041	Patch Cord Óptico Fanout 12F OM4 LC-UPC/MPO12-UPC(F) 0.7D2/5.0D3 - MTF - LSZH - Acqua - Tipo A
33950258	Patch Cord Óptico Fanout PREMIUM 12F SM BLI A/B G-657A LC(UB)-UPC/MPO12-APC(M) 0.7D2/5.0D3 - MTF - LSZH - Amarillo - Tipo A
33950250	Patch Cord Óptico Fanout PREMIUM 12F OM4 LC(UB)-UPC/MPO12-UPC(M) 0.7D2/5.0D3 - MTF - LSZH - Acqua - Tipo A

## PATCH CORDS ÓPTICOS

Patch Cord Óptico monofibra o duplex con conectores en los dos extremidades.



### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 5 hasta 50 m
<b>Clase de inflamabilidad</b>	COG (suministro estándar) y LSZH
	Extensión 0.9 mm solamente en COG
<b>Cantidad de fibras</b>	01 o 02 fibras

Tipo de Conector		Tipo de fibra	Tipo de pulidos	Color
LC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo SFF "push-pull"</li> <li>• Cuerpo plástico</li> <li>• Cerrojo de cerámica (zircona)</li> </ul>	SM	APC	Verde
			UPC	Azul
SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo "push-pull"</li> <li>• Cuerpo plástico</li> <li>• Cerrojo de cerámica (zircona)</li> </ul>	MM	UPC	Beige
		SM	APC	Verde
ST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo pino guía (BNC)</li> <li>• Cuerpo metálico</li> <li>• Cerrojo de cerámica (zircona)</li> </ul>	MM	UPC	Azul
		SM / MM	UPC	Beige
FC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo tornillo</li> <li>• Cuerpo metálico</li> <li>• Cerrojo de cerámica (zircona)</li> </ul>	SM	APC	Metálico
			UPC	
E2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo "push-pull"</li> <li>• Cuerpo plástico</li> <li>• Cerrojo de cerámica (zircona)</li> </ul>	MM	UPC	
		SM	APC	Verde

## PATCH CORD ÓPTICO CONECTORIZADO



### Características Constructivas

<b>Diámetro nominal</b>	Monofibra	2 y 3 mm
	Duplex	4.5 mm
<b>Largo</b>	Desde 1.5 hasta 20 m	

### Codificación

33004569	SM	LC-UPC	SC-UPC	Duplex LSZH 2.5m		
33004554			LC-UPC			
35200030	OM1 (62.5)	LC-UPC	SC-UPC		Duplex COG 2.5m	
35200634			LC-UPC			
33000621		SC-UPC	SC-UPC			
35200137		LC-UPC	SC-UPC			
35200912	OM2 (50.0)	SC-UPC	LC-UPC	Duplex LSZH 2.5m		
35200365			SC-UPC			
33001304	OM3	LC-UPC	SC-UPC		Duplex LSZH 2.5m	
35201010			LC-UPC			
35200770	OM4	LC-UPC	SC-UPC			Duplex LSZH 2.5m
35200918			LC-UPC			

## EXTENSIÓN ÓPTICA CONECTORIZADA

### Características Constructivas

<b>Diámetro nominal</b>	0.9 y 2 mm	
<b>Largo</b>	1.5 m	
<b>Cantidad</b>	Extensión óptica monofibra	02 o 06 fibras



### Codificación

			SC	LC	ST	FC	
0.9mm	UPC	12 Fibras	OM4	35250076			
			SM	35250075	35250211		
		06 Fibras	OM1(62,5)	35260701	35260381	35260082	
			OM2 (50)	35260134	35260565		
			OM3	35260468	35260469		
			OM4		35260387		
		02 Fibras	SM	35260087	35260084	35260080	35260083
			OM1(62,5)	35260365	35260309	35269006	
			OM2 (50)	35260137	35260138	35260140	35260552
			OM3	35260400	35260467	35260252	
	OM4		35260401	35260388	35260593		
	SM		35260319	35260190	35260320		
	APC	12 Fibras		35250027			
		06 Fibras	SM	35260085	35260382		
		02 Fibras		35260318	35260191		

## CONCENTRADOR ÓPTICO STANDALONE OLT GPON LW3008C

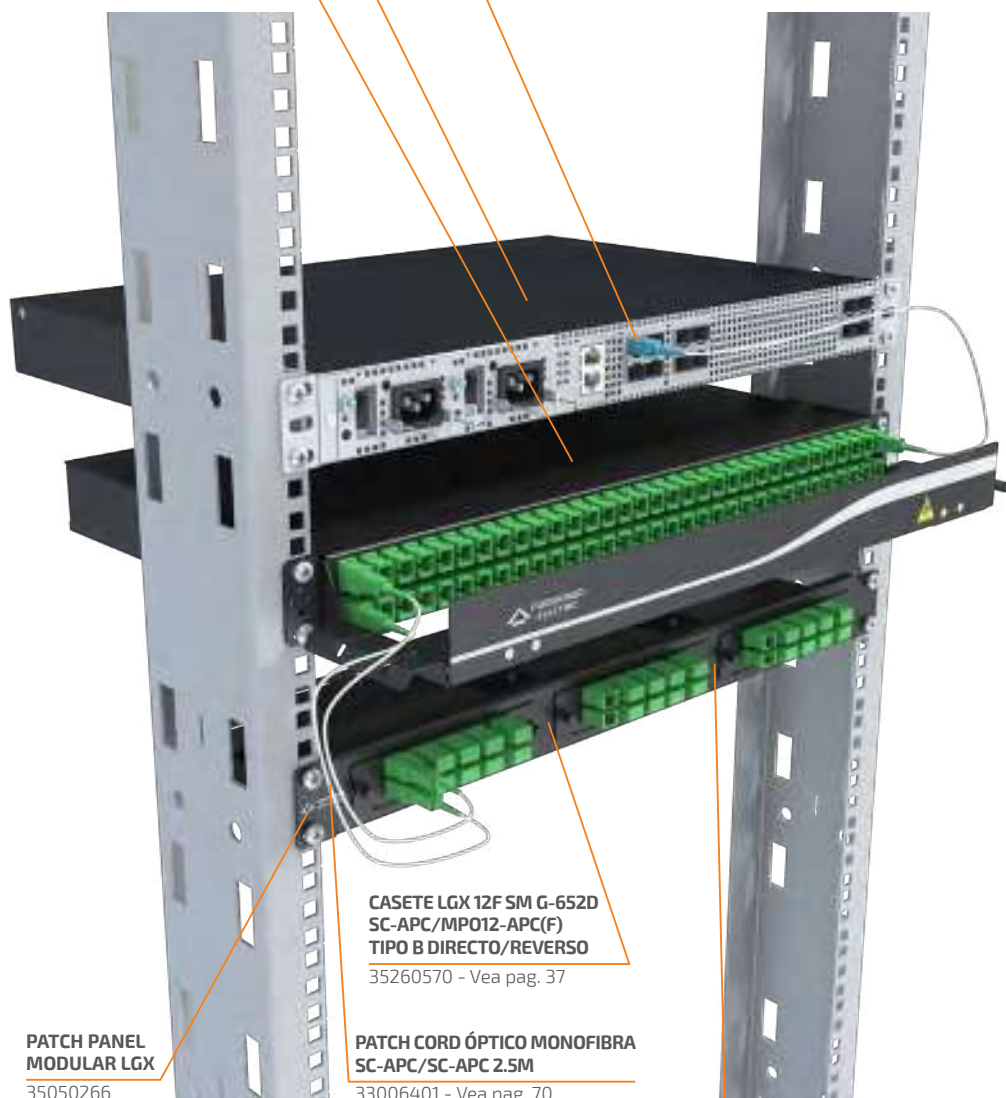
35510452 - Ve a pag. 59

## SPLITTER ÓPTICO MODULAR 19"

35500035 - Ve a pag. 65

## PATCH CORD ÓPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SC-APC/SC-UPC 2.5M

33006400 - Ve a page. 70



## PATCH PANEL MODULAR LGX

35050266  
Ve a pag. 37

## CASETE LGX 12F SM G-652D SC-APC/MP012-APC(F) TIPO B DIRECTO/REVERSO

35260570 - Ve a pag. 37

## PATCH CORD ÓPTICO MONOFIBRA SC-APC/SC-APC 2.5M

33006401 - Ve a pag. 70

## GUIA DE CABLES CERRADO ZERO-U

35150559 - Ve a pag. 37



**CAJA DE DISTRIBUCIÓN  
INTERNA ÓPTICA - CDOI**

35261167 - Vea pag. 66

**CABLE ÓPTICO MICRO  
INDOOR LOW FRICTION**

Vea pag. 68

**BANDEJA BW12 -  
MÓDULO BÁSICO**

35260276 - Vea pag. 42

**PATCH CORD ÓPTICO  
MONIFIBRA MONOMODO**

35241076 - Vea pag. 70

**ODF CASETE LGX 12F  
SM G-652D SC-APC/  
MP012-APC(F) TIPO B  
DIRECTO/REVERSO**

35260570 - Vea pag. 65

**PATCH CORD ÓPTICO  
MONIFIBRA MONOMODO**

33006401 - Vea pag. 70

**ROSETA ÓPTICA 2P 4X2**

35250168 - Vea pag. 69

**KIT CON 10 CONECTORES  
ÓPTICOS DE CAMPO SM SC-APC  
EZ! CONNECTOR PARA CABLES  
FLAT 1.6X2MM Y 3X2MM**

35400049 - Vea pag. 67

**EXTENSIÓN ÓPTICA  
MONIFIBRA MONOMODO**

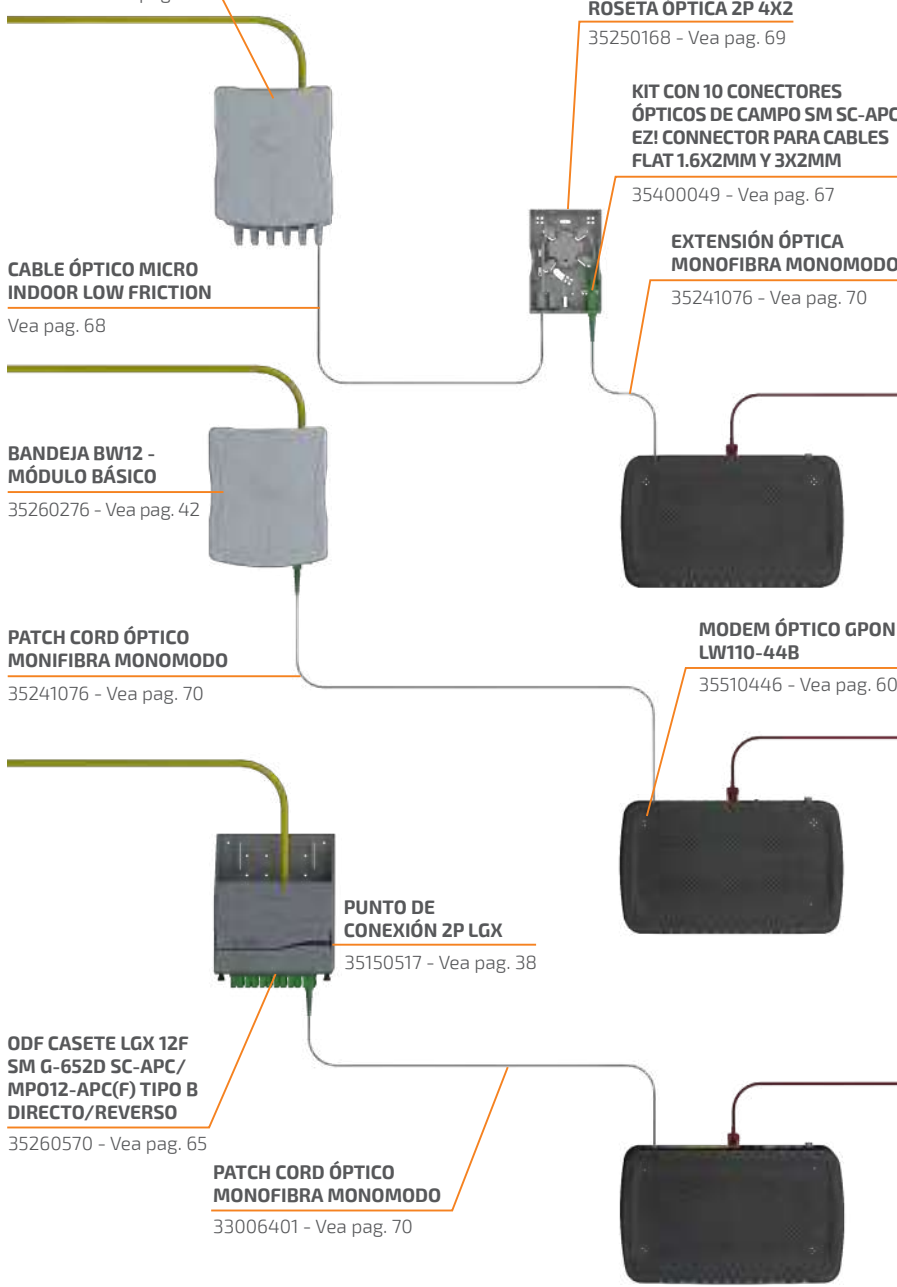
35241076 - Vea pag. 70

**MODEM ÓPTICO GPON  
LW110-44B**

35510446 - Vea pag. 60

**PUNTO DE  
CONEXIÓN 2P LGX**

35150517 - Vea pag. 38



# Equipos y Accesorios PON LAN

## SPLITTER ÓPTICO MODULAR 19"

35500035 - Veá pag. 65

## CHASIS CONCENTRADOR ÓPTICO LIGHTDRIVE GPON LD3032

35510900 - Veá pag. 58



## PATCH CORD ÓPTICO MONOFIBRA BLJ A/B G-657A SC-APC/SC-APC 2.5M - LSZH - BLANCO

33006401 - Veá pag. 70

## CASETTE LGX 12F 5M G-652D SC-APC/MPO12-APC(F) TIPO B DIRECTO/REVERSO

35260570 - Veá pag. 37

## GUIA DE CABLES HORIZONTAL CERRADO ZERO-U

35150559 - Veá pag. 37

## PATCH PANEL MODULAR LGX

35050266 - Veá pag. 37

## SISTEMA DE GESTIÓN LASERWAY



El Laserway Manager y Monitoring GPON es un software de administración y aprovisionamiento de red de LAN óptica (PON-LAN).

### Características Técnicas

<b>Tecnología</b>	PON-LAN
<b>Características</b>	Configuración de las puertas de la ONT's similar a una interfaz de Switch
	Capaz de descubrir automáticamente todos los equipos de red y el estado operativo
	Habilitar y deshabilitar PoE de ONT
	Instalación ágil con la utilización de contenedores
	Servicios: bridge y telefonía
	Dashboard
<b>Módulo Monitoring</b>	Backup y restauración del sistema con programación o ejecución manual
	Restricción de acceso por grupos de usuarios
	Monitoreo de los equipos activos (OLT y ONUs)
	Informaciones: temperatura, distancia, potencia óptica, tráfico de datos, status up y down, MAC, CPU, memoria, etc
<b>Productos Gerenciados</b>	Customización de servicios notificados via e-mail
	Capacidad de exportar inventario en formato CSV
	OLTs: G2500, G1040, G8S, G4S, LW3008C, LD3032
	ONUs: G420R, G400R, G400B-PoE, G400B-PoE/S2, LD110-44B

\*Consulte por matriz de compatibilidad según release de software actual disponible para su región.

### Codificación

35910000	Laserway Manager + GPON Monitoring - Licencia de Uso - On Premises - 1 SERVIDOR
35910001	Laserway Manager + GPON Monitoring - Anualidad de Mantenimiento y Soporte

\*Consulte por servicio de start-up de software disponible para su región.

# Equipos GPON

## CHASIS CONCENTRADOR ÓPTICO GPON LD3032

La OLT (Optical Line Terminal) LD3032 es un equipo usado en redes LAN internas que soporta todos los servicios en estas redes. Su función es distribuir el acceso a cada abonado de la red y realizar tareas de gerencia, tales como control de acceso, gestión de banda, disposición de servicios, etc.

### Características Constructivas

<b>Alimentación</b>	48 VDC Redundante	
<b>Consumo de potencia (Máx)</b>	206 W	
<b>Temperatura del funcionamiento</b>	-40° C ~ 80 °C	
<b>Dimensión</b>	<b>Altura</b>	88 mm
	<b>Ancho</b>	443 mm
	<b>Profundidad</b>	290 mm



### Características Técnicas

<b>Interfaces</b>	2 slots para módulo de servicio	Total de 32 puertos	
	2 slots para módulo de control y gestión (switching)	16 interfaces GPON por módulo	
		4 puertos de uplink 10GE (SFP+)	
		1 puerto MGMT (RJ45)	
		1 puerto Alarme (RJ45)	
		1 puerto Console (RJ45)	
		1 puerto microSD	
<b>GPON</b>	Estándar GPON ITU-T G.984	<b>Layer 2</b>	64 K direcciones MAC
	128 ONTs por interfaz PON (Hasta 4096 por chasis)		Soporte a 4K VLANs, 802.1q
	2.5 Gbps de downstream y 1.25 Gbps de upstream		Spanning Tree (STP, RSTP, MSTP)
20 km de alcance (60 km de alcance lógico máximo)	Link Aggregation		
<b>Layer 3</b>	Enrutamiento estático IPv4 y IPv6	<b>Seguridad</b>	SSH v1/v2
	Enrutamiento dinámico IPv4 y IPv6		802.1x con RADIUS e TACACS+
	RIP v1/v2, OSPF v2, BGP v4		Storm Control
	VRRP		Access Control List para L2, L3 y L4
<b>QoS</b>	Asignación dinámica de banda		
	8 filas de prioridad por puerto		
	Traffic Scheduling (SP, WRR, DRR)		

### Codificación

35510900	Chasis concentrador óptico GPON LD3032
35510901	Transceiver de servicio 16 puertas GPON SFP para chasis GPON LD3032/LD3096
35510903	Transceiver de switch y gestión p / chasis GPON LD3032
35510905	Fuente de alimentación DC para chasis GPON LD3032
35510307	Fuente -48VDC Netsure 212 C23 armado con 2 unidades retificadoras de 1000W, y unidad de supervision M255S
35510904	Panel ciego - módulo de switch y gestion para chasis GPON LD3032 - sin características electricas
35510902	Panel ciego - módulo de servicio para chasis GPON LD3032 / 3096
35510906	Panel ciego - fuente cc para chasis GPON LD3032 - sin características electricas
35510275	Transceiver SFP GPON 2.5GBPS C+ LR 1 490 NM SC-UPC (SM 20KM)
35510521	Transceiver SFP GPON CLASSE C++ 2.5GBPS LR 1490NM SC-UPC (20KM)
35510267	Transceiver uplink SFP 1GE SX 850 NM LC-UPC (MM 550M)
35510269	Transceiver uplink SFP 1GE LX 1 310 NM LC-UPC (SM 20KM)
35510270	Transceiver uplink SFP 1GE LX 1 310 NM LC-UPC (SM 40KM)
35510291	Transceiver uplink SFP 1GE LX 1 310 NM LC-UPC (SM 10KM)
35510492	Transceiver SFP+ 10GE SR 850NM (300M)
35510271	Transceiver SFP+ 10GE LR 1310NM (10KM)
35510494	Transceiver SFP+ 10GE ER 1550NM (40KM)
35510495	Transceiver SFP+ 10GE ZR 1550NM (80KM)

# CONCENTRADOR ÓPTICO STANDALONE OLT GPON LW3008C

La OLT (Optical Line Terminal) es un equipo usado en redes ópticas pasivas locales (PON LAN), como un switch óptico con puertos GPON.



## Características Constructivas

<b>Alimentación</b>	Balanceo de carga redundante. Opciones: AC full range (100-240V, 50/60Hz) o DC -48/60V	
<b>Módulos</b>	Fuentes hot-swappable	
<b>Consumo de Energía</b>	55 W	
<b>Temperatura de Operación</b>	-20°C hasta 60°C	
<b>Dimensiones</b>	<b>Ancho</b>	440 mm
	<b>Profundidad</b>	300 mm
	<b>Altura</b>	44 mm

## Características Generales

<b>Interfaces</b>	8 Puertos GPON compatibles con el estándar ITU-T G.984 (SFP)	<b>GPON</b>	Soporta ITU-T G.984.4 para Gestión y Control de Interface de la ONT (OMCI)
	4 Puertas de uplink 1/10 GE SFP/SFP+		Hasta 128 abonados por interfaz GPON
	2 Slots para fuentes AC/DC (Redundancia) <sup>1</sup>		Velocidad de 2.5Gbps en downstream y 1.25Gbps en upstream
	120 Gbps de capacidad de switching		20km de ancho de transmisión (60km de alcance lógico)
<b>Layer 2</b>	Hasta 64K direcciones MACs	<b>Layer 3</b>	Ruteamiento estatico
	Soporte para VLANs		Routing Information Protocol (RIP) v1,v2 y RIPng;
	Spanning Tree (PVRSTP, MSTP, STP/PVSTP+)		Open Shortest Path First (OSPF) v2, v3
	Link aggregation		Border Gateway Protocol (BGP) v4
<b>Layer 2</b>	Link aggregation	<b>Seguridad</b>	Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
			Ruteamiento IPv4 y IPv6
			IPV4 y IPV6 (Dual Stack)
			SSH
<b>QoS</b>	Traffic scheduling (SP, WRR e DRR)		802.1x
	8 líneas por puerto		Storm control
			Protección DoS
			Soporte para CoS con prioridad WRED, WRR y DSCP/802.1p

## Codificación

35510452	Concentrador óptico standalone OLT GPON LW3008C
35510449	Fuente de alimentación AC para concentrador óptico standalone GPON LD3008/LW3008C/LD3016
35510450	Fuente de alimentación DC para concentrador óptico standalone GPON LD3008/LW3008C/LD3016
35510275	Transceiver SFP GPON 2.5GBPS C+ LR 1 490 NM SC-UPC (SM 20KM)
35510521	Transceiver SFP GPON CLASSE C++ 2.5GBPS LR 1490NM SC-UPC (20KM)
35510267	Transceiver uplink SFP 1GE SX 850 NM LC-UPC (MM 550M)
35510269	Transceiver uplink SFP 1GE LX 1 310 NM LC-UPC (SM 20KM)
35510270	Transceiver uplink SFP 1GE LX 1 310 NM LC-UPC (SM 40KM)
35510291	Transceiver uplink SFP 1GE LX 1 310 NM LC-UPC (SM 10KM)
35510492	Transceiver SFP+ 10GE SR 850NM (300M)
35510271	Transceiver SFP+ 10GE LR 1310NM (10KM)
35510494	Transceiver SFP+ 10GE ER 1550NM (40KM)
35510495	Transceiver SFP+ 10GE ZR 1550NM (80KM)

<sup>1</sup>Consultar fuente de alimentación disponible para su región.

## MODEM ÓPTICO GPON LW110-44B

La ONU LW110-44B es ideal para aplicaciones en oficinas para soluciones PON LAN. Proporciona a los usuarios la capacidad de acceso a Internet y el servicios de voz de alta calidad.



### Características Constructivas

**Ancho** 161mm x **Altura** 41 mm x **Profundidad** 244 mm **Color** Negro

**Alimentación** Fuente de alimentación externa, entrada AC 90~250 VCA, salida 12 VDC, corriente máxima 1.5A; (No incluida)

**Temperatura de Operación** 0° C hasta 50° C **Potencia** 10 W

### Características Generales

<b>Interfaces</b>	1 Interfaz óptica GPON SC-APC		
	4 Interfaces RJ-45 10/100/1000 Bate-T (GbE)		
	4 Interfaces RJ-11 FxS		
	2x USB 2.0 tipo A, con velocidad de 480 Mbps		
<b>Gestión y Aprovevisionamento</b>	Soporte de gestión a través del protocolo OMCI según la norma G.984.4		
	Acceso local a través de Telnet y conexión SSH		
	Acceso remoto (OLT) a través de conexión Telnet y SSH		
	Aprovevisionamento de todos los servicios, incluye Ethernet, etc		
	Alarmas y monitoreo del desempeño		
<b>GPON</b>	Actualización a través de la interfaz WEB y TFTP		
	Soporte total al ITU-T G.984		
	Soporte hasta 32 T-CONT		
	Soporta hasta 256 puertos GEM		
	Soporte flexible a el mapeo entre el puerto TCONT y GEM		
	GPON Tx	- Transmisión upstream de 1.25 Gbps	
		- Longitud de onda: 1310 nm	
		- Basado en T-CONT	
		- Potencia de transmisión: 0,5 a +5 dBm	
	GPON Rx	- Transmisión downstream 2.48 Gbps	
- Longitud de onda: 1490 nm			
- Basado en Puertos GEM			
- Sensibilidad: -27 dBm			
- Saturación: -8 dBm			
<b>QoS</b>	Soporte a la clasificación de los paquetes basados en protocolos DSCP y IP		
	Soporte a la clasificación de los paquetes basados en 5 classification combination		
	Soporte para algoritmos de programación SP, WRR, SP+WRR		

### Codificación

35510446	Modem óptico GPON LW110-44B
35510228	Fuente de alimentación para modem óptico estandar NEMA (modelo exportacion)

## MODEM ÓPTICO GPON FK-ONT-G400B/POE S2

La ONT GPON FK-ONT-G400B/POE es un equipo terminal que proporciona alimentación PoE. Es compatible con la norma ITU-T G.984.



### Características Constructivas

**Ancho** 209 mm x **Altura** 40 mm x **Profundidad** 130 mm **Color** Negro

<b>Alimentación</b>	54 VCC con adaptador 100 VCA ~ 240 VCA (no incluido)
<b>Temperatura de operación</b>	-5 °C ~ 40 °C

### Características Generales

<b>Interfaces</b>	Puerto PON con conector SC-APC
	4 puertos Giga Ethernet 10/100/1000 Base-T (RJ-45)
<b>GPON</b>	Estándar GPON ITU-T G.984
	2.5 Gbps de downstream y 1.25 Gbps de upstream
	Múltiples puertos T-CONTs y GEM
<b>Layer 2</b>	1024 MAC addresses
	VLAN tagging / untagging
	Soporta 802.1d
<b>Multicast</b>	Soporta IGMP Snooping
	Compatible con IEEE 802.3af-2003 y 802.3at-draft 3.1
<b>PoE</b>	Detección estándar de dispositivos PD (powered device)
	Potencia máxima por ONT para alimentar los puertos PoE de 80 Watts
	Potencia máxima por puerta Ethernet: 28 W

### Codificación

35510259	Modem óptico GPON FK-ONT-G400B/PoE S2
35510263	Fuente de alimentación CA/CC para modem óptico GPON FK-ONT-G400B/PoE S2 estándar nema 5-15P / IEC C13
35510909	Fuente de alimentación estándar FIA -48V para FK-ONT-G400B / PoE S2

## MODEM ÓPTICO GPON 630-10B

El Modem Óptico GPON 630-10B es una versión compacta de dispositivo GPON, para acceso a la red LAN. Se trata de un modelo de ONT (Optical Network Terminal), que tiene interfaz óptica SC-APC y que opera conforme al estándar GPON (ITU-T G.984), con velocidad de hasta 2,5 Gbps downstream y 1.25 Gbps upstream.



### Características Constructivas

Ancho 78 mm x Altura 25 mm x Profundidad 78 mm Color Negro

<b>Alimentación</b>	Fuente de alimentación externa, entrada AC 90~250 VCA, salida 12 VDC, corriente máxima 2A; (No incluida)
<b>Temperatura de Operación</b>	0° C hasta 50° C

### Características Generales

<b>Interfaces</b>	1 Interfaz óptica GPON SC-APC	
	1 Interfaz RJ-45 10/100/1000 Base-T (GbE)	
<b>Gestión y Aprovechamiento</b>	Soporte de gestión a través del protocolo OMCI según la norma G.984.4	
	Acceso local a través de Telnet y conexión SSH	
	Acceso remoto (OLT) a través de conexión Telnet y SSH	
	Provisionamiento de todos os servicios, incluyendo Ethernet, etc.	
	Alarmas y monitoreo del desempeño	
	Actualización a través de la interfaz WEB y TFTP	
<b>GPON</b>	Soporte total al ITU-T G.984	
	Soporte hasta 32 T-CONT	
	Soporta hasta 256 puertos GEM	
	Soporte flexible a el mapeo entre el puerto TCONT y GEM	
	GPON Tx	- Transmisión upstream de 1.25 Gbps
		- Longitud de onda: 1310 nm
		- Potencia de transmisión: 0,5 a +5 dBm
GPON RX	Transmisión downstream de 2.48 Gbps	
	- Longitud de onda: 1490 nm	
	- Sensibilidad: -27 dBm	
	- Saturación: -8 dBm	
<b>QoS</b>	QoS en la capa MAC (802.1p)	
	Soporte para algoritmos de programación SP, WRR, SP+WRR	

### Codificación

35510911	Modem óptico GPON 630-10B
35510401	Fuente de alimentación 12V/1.5A para modem óptico estándar IRAM 2063
35510228	Fuente de alimentación ca/cc para modem óptico GPON estándar NEMA 1-15P (100 ~ 240 VCA / 12 VCC / 2 A)



## MODEM ÓPTICO GPON INDUSTRIAL LW510-40RP

El ONU Industrial LW510-40RP es un dispositivo utilizado en redes PON como terminal de acceso en instalaciones industriales o entornos críticos. Es responsable de convertir la señal óptica de la red GPON (estándar ITU-T G.984.x) en una señal eléctrica (Ethernet / Serie) y viceversa.



### Características Constructivas

Ancho 150 mm x Altura 37 mm x Profundidad 117 mm

**Alimentación** Entradas redundantes de CC (A / B) de 20 VCC hasta 57 VCC

**Temperatura de Operación** -30 °C hasta 70 °C

### Características Generales

<b>Interfaces</b>	1 interfaz óptica GPON SC-APC monomodo
	4 interfaces metálicas RJ-45 1000Base-T (GbE) con soporte Power over Ethernet (PoE +)
	1 interfaz serial RS-232 (DB9)
<b>GPON</b>	Velocidad de hasta 2,48 Gbps downstream y 1.25 Gbps upstream
<b>Layer 2</b>	Soporta hasta 1024 Mac address IEEE 802.3ac - VLAN Tagging IEEE 802.1Q - Virtual LANs
<b>Multicast</b>	Soporte a IGMP Snooping
<b>Layer 3</b>	1 cliente por ONT
<b>PoE</b>	Soporta hasta 30 W por puerto
<b>Qos</b>	Soporte a modo Bridging/switching: IEEE 802.1D/802.1Q

### Codificación

37050029 Modem óptico GPON industrial LW510-40RP

## MODEM ÓPTICO GPON GPON LD500-10B

El módulo óptico SFP (Small Form Factor) es intercambiable y es responsable de la conversión de la señal óptica proveniente de la red GPON (estándar ITU-T G.984).



### Características Constructivas

**Ancho** 74.7 mm x **Altura** 14.1 mm x **Profundidad** 12.4 mm

<b>Alimentación</b>	3.3V +/- 5%
<b>Temperatura de Operación</b>	-40 °C hasta 75 °C

### Características Generales

<b>Interfaces</b>	ONT SFP GPON Conector SC-APC
	Fibra (SM) Monomodo
	Longitud de onda de transmisión 1310nm
	Longitud de onda de recepción 1490nm
	Potencia óptica de transmisión 0.5 ~ 5dBm
	Potencia óptica de recepción -8 ~ -27dBm

### Rendimiento de Hardware

<b>Layer 2</b>	Bridge	MAC Filter
		MAC binding
		Bridge port
		4096 bytes MTU
	VLAN	VLAN Tag Filter (con base en la G.988)
		VLAN Tag Operation
QOS	Multicast VLAN Operation	
	SP, WRR , SP+WRR en el upstream SP en el downstream	

### Codificación

35510431	Modem óptico GPON SFP LD500-10B
----------	---------------------------------

## SWITCH INDUSTRIAL LIGHTBOLT LB5008

Switch Ethernet, manejable, con Layer 2 Switching, para uso en redes GPON junto con el Módem Óptico SFP GPON LD500-10B. Tiene 6 puertos Ethernet (10M/100M/1G) y 2 puertos de Uplink SFP (100M / 1G). De los 6 puertos ETH disponibles, 4 son UPoE (802.3 at/af/UPoE), pudiendo proporcionar hasta 240W (60W por puerto).

### Características Constructivas

**Ancho** 62 mm x **Altura** 135 mm x **Profundidad** 130 mm

<b>Alimentación</b>	Fuente de alimentación externa, entrada AC 100~240 VCA; (No incluida)
<b>Temperatura de Operación</b>	-40 °C hasta 75 °C

### Características Generales

<b>Interfaces</b>	Puerto 1 a 6: Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps	
	Puertos 1 a 4: Universal Power Over Ethernet	
	Puertos 7 y 8: Uplink SFP Gigabit	
	Puerto Consola: RJ45	
<b>Rendimiento de Hardware</b>	Capacidad de Enrutamiento 11.904 Mpps	
	Capacidad de Switching 16 Gbps	
<b>Layer 2</b>	VLAN	Port-based VLAN 802.1Q tag-based VLAN Management VLAN
	IGMP	IGMP v1/v2/v3 Snooping
	<b>Seguridad</b>	Secure Shell (SSH)v1 y SSH v2 son soportados Tráfico de datos criptografado



### Codificación

35510435	Fuente de alimentacion CA/CC para Lightbolt LB5008 (switch)
----------	---

\*Consultar fuente de alimentación disponible para su región.

# Splitters

## SPLITTER ÓPTICO MODULAR 19"

Producto pre-conectorizado, adecuado para fijación en racks de 19". Dispone de adaptadores ópticos con shutter y guía frontal para manejo de Patch Cords Ópticos.

### Características Constructivas

**Ancho** 494 mm (19") x **Altura** 43.5 mm x **Profundidad** 341.3 mm

<b>Color</b>	Negro
<b>Tecnología de fabricación</b>	PLC
<b>Tipo de conector</b>	SC-APC
<b>Entradas</b>	1 o 2 (para redundancia)



### Desempeño

<b>Tipo de splitter</b>	1x32	1x64
<b>Pérdida de inserción máxima (dB)</b>	17.5	20.5
<b>Uniformidad (dB)</b>	1.5	1.7
<b>Sensibilidad a la polarización máxima (PDL) (dB)</b>	0.4	0.5
<b>Banda óptica pasante</b>	1260~1650 nm	
<b>Directividad</b>	> 55 dB	
<b>Pérdida de retorno</b>	> 55 dB	
<b>Pérdida de retorno máxima por conexión</b>	>60dB	
<b>Atenuación óptica por conexión (dB)</b>	0.15 (típica) y 0.3 (máxima)	

### Codificación

35500035	Splitter Óptico Modular 19" 1 X 1 X 32 G.657A SC-APC/SC-APC
35500277	Splitter Óptico Modular 19" 2 X 1 X 32 G.657A SC-APC/SC-APC
35500037	Splitter Óptico Modular 19" 1 X 2 X 32 G.657A SC-APC/SC-APC
35500279	Splitter Óptico Modular 19" 1 X 1 X 64 G.657A SC-APC/SC-APC

## SPLITTER ÓPTICO MODULAR LGX

Splitter preconectorizado con dimensiones compatibles con el estándar LGX.

### Características Constructivas

**Ancho** 101.5 mm x **Altura** 29.5 mm x **Profundidad** 129.6 mm

<b>Color</b>	Negro
<b>Adaptador óptico</b>	SC
<b>Tipo de pulido</b>	APC



### Desempeño

<b>Tipo de splitter</b>	1x2	1x4	1x8
<b>Pérdida de inserción máxima (dB)</b>	3.7	7.1	10.5
<b>Uniformidad (dB)</b>	0.5	0.6	1
<b>Sensibilidad a la polarización máxima (PDL) (dB)</b>	0.2	0.2	0.23
<b>Banda óptica pasante</b>	PLC: 1260~1650 nm FBT:1260~1360 nm y 1480~1580 nm		
<b>Directividad</b>	> 55dB		
<b>Pérdida de retorno</b>	> 55dB		

### Codificación

35500159	Splitter Óptico Modular LGX 1X2 50/50 G.657A SC-APC/SC-APC
35500160	Splitter Óptico Modular LGX 1X4 G.657A SC-APC/SC-APC

## Preconectorizados

### CABLE TRONCAL 01F BLI G.657B

Cable óptico preconectorizado para el cableado horizontal.



#### Características Constructivas

<b>Diámetro nominal</b>	3.8 mm
<b>Tipo de fibra</b>	Bending Loss Insensitive
<b>Tipo de conector</b>	SC-APC

#### Codificación

33001088	Cable Troncal 01F BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC D3.8 35.0 m - Tight - Blanco - LSZH
33001108	Cable Troncal 01F BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC D3.8 45.0 m - Tight - Blanco - LSZH
33001109	Cable Troncal 01F BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC D3.8 55.0 m - Tight - Blanco - LSZH
33001110	Cable Troncal 01F BLI A/B G-657B SC-APC/SC-APC D3.8 65.0 m - Tight - Blanco - LSZH

## Accesorios de Terminación en Pared/Piso

### CAJA DE DISTRIBUCIÓN INTERNA ÓPTICA - CDOI

Distribuidor óptico para punto de consolidación del cableado horizontal.



#### Características Constructivas

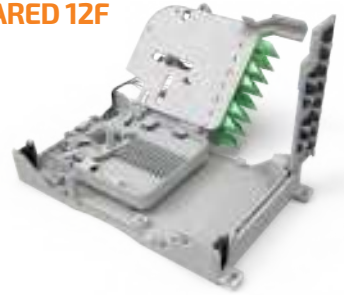
<b>Ancho</b> 123 mm x <b>Altura</b> 149 mm x <b>Profundidad</b> 49 mm	<b>Color</b> Gris claro
<b>Tipo de cable</b>	Tight buffer, loose tube y micromódulo
<b>Tipo de fibra</b>	Monomodo G-652B, G-652D o G-657A
<b>Cantidad de posiciones</b>	12 posiciones para extensiones ópticas con diámetro entre 2.3 o 5.3 mm
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico

#### Codificación

35261167	Caja de Distribución Interna Óptica - CDOI
----------	--

## CEIP 12 - CAJA DE EMPALME INTERNA DE PARED 12F

Es utilizado como distribuidor óptico interno para redes LAN. Por su aspecto híbrido, puede ser utilizado tanto como una caja de transición en la entrada del edificio como una caja de piso. Posee 2 configuraciones: con 12 pigtailed o con splitter NC/SC-APC. Capacidad para hasta 12 adaptadores SC-APC.



### Características Constructivas

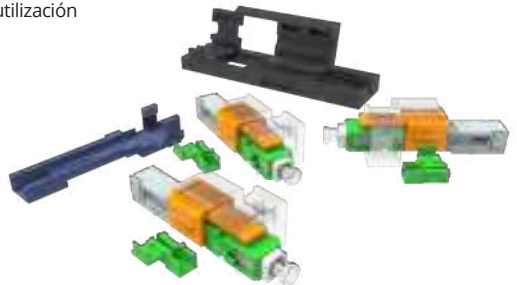
Dimensiones	Ancho	130 mm	
	Profundidad	70 mm	
	Altura	220 mm	
Capacidad	Adaptadores SC-APC	12	
	Empalmes	12	
	Splitters PLC	1X8	1
		1X4	2

### Codificación

35260996	CEIP 12 (Caja Interna Conectorizada 12F - Módulo Básico)
35260632	CEIP 12 (Caja Interna Conectorizada para 12 Fibras con 12 Pigtailed)
35260995	CEIP 12 (Caja Interna Conectorizada 12F con Splitter 1X8)

## EZ! CONNECTOR PARA CABLES COMPACTOS FLAT

Conector de montaje en campo que omite la utilización de un equipo de fusión.



### Características Constructivas

Dimensiones	Altura	8 mm	
	Ancho	9.2 mm	
	Profundidad	51.5 mm (para cables compactos flat)	
Temperatura de operación	-40 °C hasta 75 °C		
Temperatura de almacenamiento	-40 °C hasta 75 °C		
Carga de tracción (cable compacto)	10 N (<0.2 dB carga axial)		
Tipo de conector	Tipo de pulimento	Pérdida de inserción	Pérdida de retorno
SC	APC/UPC	< 0.3 dB (típico) < 0.6 dB (máximo)	≥ 50 dB ≥ 60 dB

### Codificación

35400049	Kit con 10 Conectores Ópticos de Campo SM SC-APC EZ! Connector para Cables Flat 1.6x2mm y 3x2mm
35400089	Kit con 50 Conectores Ópticos de Campo SM SC-APC EZ! Connector para Cables Flat 1.6x2mm y 3x2mm
35400090	Kit con 50 Conectores Ópticos de Campo SM SC-UPC EZ! Connector para Cables Flat 1.6x2mm y 3x2mm

## CABLE ÓPTICO MICRO INDOOR LOW FRICTION

Cable óptico de dimensiones compactas con cubierta en material no propagante a la llama y con características de baja fricción (low friction). Especialmente desarrollado para instalaciones internas en redes LAN. Los elementos de tracción metálicos posibilitan que el cable sea instalado en ductos congestionados con cables existentes, dispensando así el uso de un cable guía en la instalación.

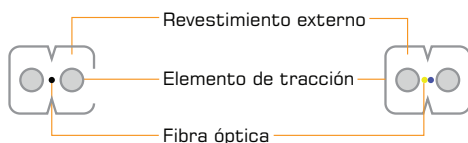


<b>Aplicación</b>	Ambiente de instalación interno
	Ambiente de operación: instalación vertical u horizontal en ductos.

### Características Constructivas

<b>Tipos de fibras</b>	Monomodo (9/125)	G.657 (BLI)
<b>Elemento de tracción</b>	Alambre de acero: Ø 0.5 mm	
<b>Clase de inflamabilidad</b>	LSZH	
<b>Color</b>	Blanco	

Número de fibras ópticas	Diámetro externo nominal (mm)	Masa líquida nominal (kg/km)	Carga máxima durante la instalación (N)	Radio mínimo de curvatura (mm)	
				Durante la instalación	Después de instalado
01	1.6 x 2	7	200	30	15
02	2 X 3	11	200	30	15



### Especificación

ET 3241

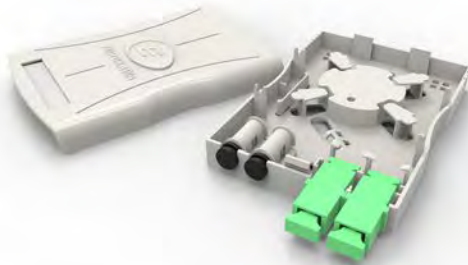
### Embalaje

Caja	1 000 m
Caja RIB	500 m

# Punto de Terminación

## ROSETA ÓPTICA 2P 4X2

Se utiliza como punto de terminación de la red óptica en ambientes internos.



### Características Constructivas

**Ancho** 79.8 mm x **Altura** 114.9 mm x **Profundidad** 22.5 mm **Color** Blanco

<b>Tipo de conector</b>	SC
<b>Tipo de pulido</b>	APC o PC (UPC o SPC)
<b>Cantidad de posiciones</b>	2 posiciones para empalmes ópticos por fusión mecánicas
	2 posiciones para adaptador óptico SC simplex o LC duplex
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Plástico ABS

### Codificación

35250168	Roseta Óptica 2P 4x2 Sobreponer
35260096	Kit de adaptadores ópticos 01F SM SC-APC - verde (kit 06 pcs)

## ROSETA FLEX ÓPTICA 1P

La Roseta Flex posee una versatilidad para ser utilizada como punto de terminación óptico (PTO), conectada a un equipo a través de un cordón o caja de piso, como conexión para área de trabajo o para expandir para más salidas con CEIP FLEX.



### Características Constructivas

**Ancho** 82 mm x **Altura** 96 mm x **Profundidad** 22 mm **Color** Blanco

<b>Tipo de conector</b>	SC
<b>Tipo de pulido</b>	APC o PC (UPC o SPC)
<b>Cantidad de posiciones</b>	1 posición para empalme óptico por fusión mecánica
	1 posición para adaptador óptico SC simplex
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Plástico ABS+PC

### Codificación

35250100	Roseta Flex Óptica 1P Sobreponer C/ 1 ADAP SC-APC - Blanco
----------	--

## ROSETA INLINE

La Roseta Óptica Inline presenta capacidad para realizar la terminación de cables ópticos compactos a través de conectorización en campo, anclaje de los cables con sistemas de retención versátil que posibilita compatibilidad con cables drop.



### Características Constructivas

<b>Ancho</b> 25 mm x <b>Altura</b> 19 mm x <b>Profundidad</b> 94 mm <b>Color</b> Blanco	
<b>Grado de Protección</b>	IP 30
<b>Material del cuerpo del producto</b>	PC/ ABS
<b>Diámetro do cable de salida</b>	3 mm
<b>Accesorios Incluidos</b>	1 adaptador SC-APC o SC-UPC simplex
<b>Temperatura de Operación</b>	-25°C hasta 75°C

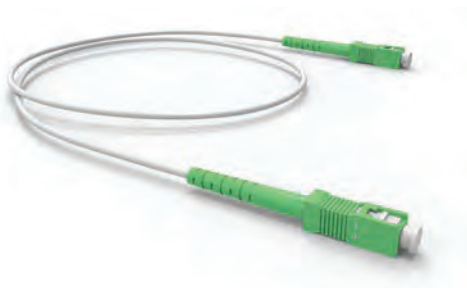
### Codificación

35250055	ROSETA OPTICA 1P INLINE SOBREPONER C/ 1 ADAP SC-APC
35250121	ROSETA OPTICA 1P INLINE SOBREPONER C/ 1 ADAP SC-UPC

## Patch Cords Ópticos y Extensiones

### PATCH CORD ÓPTICO MONOFIBRA MONOMODO

Cable de maniobras utilizado para la conexión del punto de terminación a la ONT.



### Características Constructivas

<b>Diámetro nominal</b>	2 mm y 3 mm
<b>Largo</b>	Desde 1.5 hasta 20 m

### Codificación

33006401	Patch Cord Óptico Monofibra Conectorizado BLI A/B G-657A SC-APC/SC-APC 2.5M - LSZH - BLANCO - D3
33000921	Patch Cord Óptico Monofibra Conectorizado BLI A/B G-657A SC-APC/SC-APC 10.0M - LSZH - BLANCO - D3
33006400	Patch Cord Óptico Monofibra Conectorizado BLI A/B G-657A SC-APC/SC-UPC 2.5M - LSZH - BLANCO - D3
33000373	Patch Cord Óptico Monofibra Conectorizado SM G-652D SC-APC/SC-UPC 10.0M - COG - AMARILLO - D3
33001734	Patch Cord Óptico Monofibra Conectorizado SM G-652D SC-APC/SC-APC 2.5M - COG - AMARILLO - D3
33000451	Patch Cord Óptico Monofibra Conectorizado SM G-652D SC-APC/SC-APC 2.5M - COG - AMARILLO
33001471	Patch Cord Óptico Monofibra Conectorizado SM LC-UPC/LC-UPC 3.0M - COG - AMARILLO
35241076	Extensión Monofibra BLI A/B SC-APC 20.0 m - Blanco - D3 - LSZH

\*Otras configuraciones bajo consulta.



# Datawave



**Controladoras**  
**Módulos Gerenciáveis**

Para Patch Panel  
Para Casete HDX

**Patch Cords**  
**Accesórios**

# Controladoras

## CONTROLADORA DATAWAVE

La controladora DataWave alimenta los módulos y recopila la información de conexión y hace la interface con el software DataWave Manager.



### Características Constructivas

<b>Alimentación</b>	2x Fuente de poder interna con operación de redundancia, 100 ~ 240 VAC Automático, 1.2 / 0.6A, 47 a 63 Hz, 75W Ma
<b>Temperatura de Operación</b>	5 a 45°C
<b>Material del Producto</b>	Acero Carbono
<b>Capacidad de Gestión:</b>	48 módulos DataWave
<b>Profundidad:</b>	197mm
<b>Ancho:</b>	19"
<b>Altura:</b>	1U o 2U

\*Cable de poder suministrado de forma separada.

### Características técnicas

<b>Interface</b>	RJ-45	2 puertos
	USB	12 puertos
	RS-232	1 puerto

### Codificación

35718107	Controlador Datawave 1U
35718108	Controlador Datawave 2U con Pantalla LCD

# Módulos Gerenciables

## MÓDULOS DATAWAVE PARA PATCH PANEL

Realiza la gestión de puertos metálicos.



### Características Constructivas

<b>Alimentación</b>	A través del cable de comunicación de datos DataWave
<b>Temperatura de Operación</b>	5 a 45°C
<b>Material del Producto</b>	Policarbonato-ABS (UL-94 V-0)
<b>Capacidad de Gestión</b>	24 puertos
<b>Profundidad</b>	45mm
<b>Ancho</b>	19"
<b>Altura</b>	13.5mm

### Características técnicas

<b>Interface</b>	USB para Intercambio de información y alimentación a través de la Controladora DataWave
<b>Capacidad de Gestión:</b>	24 puertos
<b>Compatibilidad:</b>	Patch Panel descargado 24P Blindado Furukawa
<b>LEDs</b>	24 LEDs - uno en cada puerto
	1 LED Status

### Codificación

35718109	Módulo Datawave 24P para Patch Panel
----------	--------------------------------------

\*Verificar Patch Panel en la pagina 133

## MÓDULOS DATAWAVE PARA CASETE HDX

Administra los puertos ópticos.



### Características Constructivas

<b>Alimentación</b>	A través del cable de comunicación de datos DataWave
<b>Temperatura de Operación</b>	5 a 45°C
<b>Material del Producto</b>	Policarbonato-ABS (UL-94 V-0)
<b>Capacidad de Gestión</b>	6 puertos LC-Duplex o MPO
<b>Profundidad</b>	187.3mm
<b>Ancho</b>	99mm
<b>Altura</b>	24mm

### Características técnicas

<b>Interface</b>	USB para Intercambio de información y alimentación a través de la Controladora DataWave
<b>Capacidad de Gestión:</b>	24 puertos
<b>Compatibilidad:</b>	DIO HDX
	Patch Panel HDX
	Casetes HDX
<b>LEDs</b>	6 LEDs - uno en cada puerto
	1 LED Status

### Codificación

35718106	Módulo Datawave 6P para cassette HDX
----------	--------------------------------------

\*Compatible con patch cord óptico duplex premium Datawave: Pag 75.

# Patch Cords y Cordones

## PATCH CORD DATAWAVE GIGALAN AUGMENTED GREEN CAT.6A F/UTP

Accesorio para conexión en salas de telecomunicaciones (Cross-Connect) y para distribución de servicios en el área de trabajo con tag NFC para gestión de capa física. Utiliza LSZH en su composición a partir de caña de azúcar.

### Características Constructivas

<b>Longitud</b>	De 0,5 a 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	6,3 mm
<b>Masa</b>	0,035 kg/m
<b>Color</b>	Gris
<b>Tipo de conector</b>	RJ-45
<b>Tipo de cable</b>	CAT.6A F/UTP
<b>Tipo de conductor</b>	Cobre electrolítico, flexible, desnudo, formado por 7 filamentos con diámetro nominal de 0,16 mm
<b>Clase de inflamabilidad</b>	LSZH - IEC 60332-3
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 26 AWG
<b>Material de contacto eléctrico</b>	8 vías en bronce fosforoso con 50µin (1,27µm) de oro y 100µin (2,54µm) de níquel
<b>Material del cuerpo do producto</b>	Termoplástico ignífugo transparente UL 94 V-0
<b>Estándar de montaje</b>	T568A/B



### Codificación

35085801	1,0 m	Gris	T568A/B	LSZH
35085802	2,0 m			
35085803	3,0 m			
35085804	4,0 m			
35085805	5,0 m			

## PATCH CORD DATAWAVE GIGALAN GREEN CAT.6 U/UTP

Accesorio para conexión en salas de telecomunicaciones (Cross-Connect) y para distribución de servicios en el área de trabajo con tag NFC para gestión de capa física. Utiliza LSZH en su composición a partir de caña de azúcar.

### Características Constructivas

<b>Longitud</b>	De 0,5 a 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	6 mm
<b>Masa</b>	0,034 kg/m
<b>Color</b>	Cinza
<b>Tipo de conector</b>	RJ-45
<b>Tipo de cable</b>	CAT.6 U/UTP
<b>Tipo de conductor</b>	Cobre electrolítico, flexible, desnudo, formado por 7 filamentos con diámetro nominal de 0,20 mm
<b>Clase de inflamabilidad</b>	LSZH - IEC 60332-3
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 24 AWG
<b>Material de contacto eléctrico</b>	8 vías en bronce fosforoso con 50µin (1,27µm) de oro y 100µin (2,54µm) de níquel
<b>Material del cuerpo do producto</b>	Termoplástico ignífugo transparente UL 94 V-0
<b>Estándar de montaje</b>	T568A/B



### Codificación

35128011	1,0 m	Gris	T568A/B	LSZH
35128012	2,0 m			
35128004	3,0 m			
35128013	4,0 m			
35128014	5,0 m			

## PATCH CORD ÓPTICO MPO PREMIUM DATAWAVE

### Características Constructivas

Longitud	5 a 20m
Clase de inflamabilidad	LSZH
Cantidad de fibras	12 Fibras
Tipo de fibra	SM (BLI), OM4 o OM5
Tipo de conector	MPO Premium



Conector	Tipo de fibras	Tipo de Pulido	Color del Cable
MPO (macho o hembra)	SM BLI	APC	Azul o Amarillo
	OM4	UPC	Celeste
	OM5	UPC	Lime Green

### Desempeño

Tipo de fibra	Pérdida de inserción (máxima)	Pérdida de retorno
OM4 y OM5	0.25 dB	≥20 dB
BLI	0.35 dB	≥60 dB

### Codificación

33958001	Patch Cord Óptico Premium Datawave 12F BLI A/B G-657A MPO12-APC(F)/MPO12-APC(F) 3.0D3 - MTF - LSZH - Azul - Tipo B
33958002	Patch Cord Óptico Premium Datawave 12F BLI A/B G-657A MPO12-APC(F)/MPO12-APC(F) 4.0D3 - MTF - LSZH - Azul - Tipo B
33958003	Patch Cord Óptico Premium Datawave 12F BLI A/B G-657A MPO12-APC(F)/MPO12-APC(F) 5.0D3 - MTF - LSZH - Azul - Tipo B

\*Otras configuraciones bajo consulta.

## PATCH CORD ÓPTICO DUPLEX PREMIUM DATAWAVE

### Características Constructivas

Longitud	0,5 a 20m
Clase de inflamabilidad	LSZH
Cantidad de fibras	02 fibras
Tipo de fibra	SM (BLI), OM4 ou OM5
Tipo de conector	LC Uniboot
Pulido	UPC



### Desempeño

Tipo de fibra	Pérdida de inserción (máxima)	Pérdida de retorno
OM4 y OM5	0.10 dB	≥30 dB
BLI	0.15 dB	≥50 dB

### Codificación

33008018	Cordón Duplex Conectorizado Premium Datawave BLI A/B G-657A LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 1.0M - LSZH - Azul (A - B)
33008019	Cordón Duplex Conectorizado Premium Datawave BLI A/B G-657A LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 2.0M - LSZH - Azul (A - B)
33008017	Cordón Duplex Conectorizado Premium Datawave BLI A/B G-657A LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 5.0M - LSZH - Azul (A - B)
33088002	Cordón Duplex Conectorizado Premium Datawave OM4 LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 1.0M - LSZH - Acqua (A - B)
33088003	Cordón Duplex Conectorizado Premium Datawave OM4 LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 2.0M - LSZH - Acqua (A - B)
33088005	Cordón Duplex Conectorizado Premium Datawave OM4 LC(UB)-UPC/LC(UB)-UPC - 5.0M - LSZH - Acqua (A - B)

\*Otras configuraciones bajo consulta.

# Acessórios

---

## CABLE DE COMUNICACIÓN DATAWAVE

Cable de comunicación entre la controladora DataWave y los módulos Datawave.



### Características Constructivas

---

28AWG para datos

---

22 AWG para energía

---

Resistencia de conducción máxima: 2Ω

---

Interfaz con 5x USB macho tipo A

---

### Características técnicas

---

Interconexión de hasta 4 módulos por puerto de la controladora DataWave

---

Transmite datos y energía

---

### Codificación

---

35718700	Cable de comunicación de datos Datawave 1X4 - 3.0M
----------	--

---

# GigaLan Augmented



Canal F/UTP  
Canal U/UTP  
Canal Green

# Canal F/UTP

## **CABLE CAT. 6A F/UTP LSZH**

23370016 - Vea pag. 79

## **CONECTOR HEMBRA BLINDADO CAT. 6A**

35080100 - Vea pag. 81

## **EXTENSIÓN EN COBRE CAT. 6A - 5 m**

35085130 - Vea pag. 81

## **PATCH CORD BLINDADO CAT. 6A - 1.5 m**

35085010 - Vea pag. 80

## **PATCH PANEL DESCARGADO BLINDADO 24P**

35050000 - Vea pag. 131

## **CONECTOR HEMBRA BLINDADO CAT. 6A**

35080100 - Vea pag. 81

## **PATCH CORD BLINDADO CAT. 6A**

35085010 - Vea pag. 80



# CABLE SÓLIDO BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP 23AWG X 4P

Cable para conexiones entre los paneles de distribución en las salas técnicas (patch panel) y conectores en el área de trabajo.



## Características Constructivas

<b>Blindaje</b>	Cinta de poliéster metalizado
<b>Color</b>	PVC ROHS: Gris, rojo o negro LSZH: Verde o gris
<b>Diámetro nominal</b>	7.5 mm
<b>Peso del cable</b>	58 kg/km
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM - UL 1581 - Vertical tray Section 1160 (UL 1685) CMR - UL 1666 (Riser) LSZH - IEC 60332-3
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 23 AWG
<b>Temperatura de instalación</b>	0 °C hasta 50 °C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C hasta 75 °C
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 °C hasta 60 °C

## Desempeño

<b>Desequilibrio resistivo máximo</b>	4 %
<b>Resistencia eléctrica CC máxima del conductor a 20°C</b>	93.8 Ω/km
<b>Capacitancia mutua en 1kHz - máximo</b>	56 pF/m
<b>Desequilibrio capacitivo par - tierra 1kHz máximo</b>	3.3 pF/m
<b>Impedancia característica</b>	100 ± 15 % Ω
<b>Retraso máximo de propagación</b>	545 ns/100 m @10 MHz
<b>Delay skew - 1 hasta 500 MHz máximo</b>	45 ns/100 m
<b>Prueba de tensión eléctrica entre conductores</b>	2500 VDC/3 s
<b>Prueba de tensión eléctrica conductor y blindaje</b>	500 VDC/3 s
<b>NVP</b>	68 %
<b>Resistencia de aislamiento</b>	10.000 MΩ.km

## Embalaje

Carrete de madera

Tramo estándar	1000 m
	305 m

## Codificación

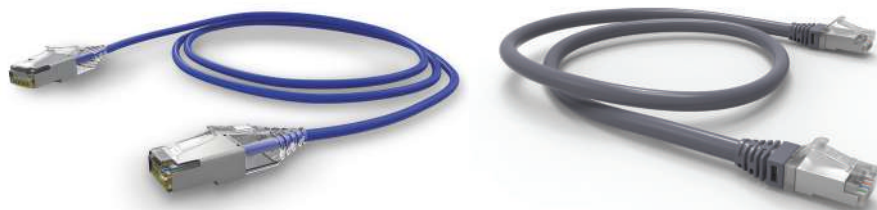
23370016	F/UTP	LSZH
23370005		CMR

Frec. (MHz)	Atenuación (dB)		NEXT (dB)		PSNEXT (dB)		ACRF (dB)		PSACRF (dB)		RL (dB)		PSANEXT (dB)		PSAACRF (dB)	
	Máximo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico
1	2.1	1.6	74.3	104.6	72.3	91.4	67.8	100.8	64.8	93.8	20.0	35.4	67.0	90.0	67.0	88.0
4	3.8	3.2	65.3	93.8	63.3	80.2	55.8	95.6	52.8	88.4	23.0	37.2	67.0	90.8	66.2	87.3
8	5.3	4.8	60.8	91.3	58.8	78.0	49.7	89.4	46.7	81.8	24.5	42.3	67.0	92.8	60.1	87.0
10	5.9	5.3	59.3	95.6	57.3	73.8	47.8	87.4	44.8	77.7	25.0	36.9	67.0	92.4	58.2	87.1
16	7.5	6.7	56.2	79.9	54.2	72.6	43.7	80.8	40.7	71.3	25.0	40.5	67.0	91.9	54.1	84.7
20	8.4	7.7	54.8	82.1	52.8	71.8	41.8	77.9	38.8	69.6	25.0	39.9	67.0	85.3	52.2	79.3
25	9.4	8.7	53.3	85.9	51.3	72.8	39.8	76.6	36.8	67.4	24.3	38.2	67.0	86.5	50.2	77.8
31.3	10.5	9.6	51.9	75.3	49.9	69.4	37.9	74.6	34.9	65.8	23.6	39.5	67.0	86.2	48.3	76.9
62.5	15.0	13.8	47.4	68.6	45.4	60.8	31.9	64.0	28.8	58.4	21.5	31.3	65.6	85.6	42.3	72.3
100	19.1	17.6	44.3	66.5	42.3	61.0	27.8	60.3	24.8	53.7	20.1	31.2	62.5	86.6	38.2	68.9
200	27.6	25.2	39.8	63.3	37.8	56.2	21.8	57.5	18.8	50.8	18.0	30.2	58.0	83.6	32.2	60.5
250	31.1	28.4	38.3	59.5	36.3	53.8	19.8	50.5	16.8	44.8	17.3	26.2	56.5	83.9	30.2	56.9
300	34.3	31.1	37.1	59.2	35.1	51.9	18.3	49.8	15.3	44.2	16.8	29.5	55.3	81.8	28.7	52.8
400	40.1	36.3	35.3	57.6	33.3	49.6	15.8	49.7	12.8	42.3	15.9	26.5	53.5	79.7	26.2	46.8
500	45.3	40.7	33.8	54.4	31.8	48.6	13.8	43.2	10.8	35.4	15.2	21.8	52.0	76.7	24.2	38.6

\*Otras configuraciones bajo consulta.

# PATCH CORD EN COBRE BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP

Accesorio para conexión en salas de telecomunicación (cross-connect) y para distribución de servicios en el área de trabajo.



## Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.5 hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	6 mm
<b>Peso</b>	0.034 kg/m
<b>Color</b>	Azul, gris o rojo
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45 blindado
<b>Tipo del cable</b>	CAT.6 F/UTP
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico, flexible, nudo, formado por 7 hilos de diámetro nominal de 0.2 mm
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM (estándar suministrado), CMR, LSZH
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 28 AWG U/FTP
<b>Material de contacto eléctrico</b>	8 vías en bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro y 100 µin (2.54 µm) de níquel
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico transparente no propagante a la llama UL 94 V-0
<b>Modelo de montaje</b>	T568A, T568B o cross over

## Desempeño

<b>Resistencia eléctrica CC máxima del conductor a 20 °C</b>	140 Ω/km
<b>Capacitancia mutua en 1kHz máximo</b>	56 pF/m
<b>Impedancia característica</b>	100±15% Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica conductor y blindaje</b>	1250 VDC/3 s
<b>NVP</b>	68%
<b>Retraso máximo de propagación</b>	545 ns/100 m

## Codificación

35085010	1.5 m	Gris	T568-A/B	CM	LSZH
35085011	2.5 m				
35085016	3 m				
35085117	4 m				
35085012	5 m				
35083603	2 m	Azul			
35083601	1 m				

\*Otras configuraciones bajo consulta.

## EXTENSIÓN EN COBRE BLINDADA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A F/UTP

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones (espejado de activos) y para la distribución de servicios en el cableado horizontal (punto de consolidación).



### Características Constructivas

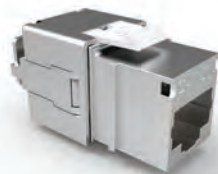
<b>Largo</b>	Desde 0.5 hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	6.3 mm
<b>Color</b>	Gris o rojo
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45 (ET)
<b>Tipo del cable</b>	CAT. 6A F/UTP
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico sólido, flexible, nudo, formado por 7 hilos de diámetro 0.2 mm
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM, LSZH
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 26 AWG

### Codificación

35085105	2.5 m	Gris	CM
35085106	5 m		
35085107	10 m		
35085130	5 m		LSZH
35085144	10 m		

## CONECTOR HEMBRA BLINDADO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones y áreas de trabajo.



### Características Constructivas

<b>Color</b>	Plata
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45
<b>Material de contacto eléctrico</b>	Bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro y 100 µin (2.54 µm) de níquel
<b>Diámetro del conductor</b>	22 hasta 26 AWG
<b>Modelo de montaje</b>	T568A y T568B
<b>Ángulo de cable</b>	0° a 180°

### Desempeño

<b>Fuerza de retención entre jack y plug</b>	Mínimo 133 N
<b>Cantidad de ciclos</b>	≥750 RJ-45 y ≥200 RJ-11 ≥200 en el bloque IDC
<b>Resistencia de aislamiento</b>	500 MΩ
<b>Resistencia de contacto</b>	20 mΩ
<b>Resistencia DC</b>	2.5 Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica aplicada</b>	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
<b>Fuerza de contacto</b>	0.98 N (100 g)

### Codificación

35080100	Conector Hembra Blindado GigaLan Augmented CAT.6A T568A/B
----------	---

## **CABLE CAT.6A U/UTP LSZH**

23500000 - Veá pag. 83

## **RACK ABIERTO 19"x 36U ENTERPRISE**

35150537 - Veá pag. 124

## **PATCH PANEL DESGARGADO BLINDADO 24P**

35050000 - Veá pag. 131

## **PATCH CORD CAT.6A - 1.5 m**

35085163 - Veá pag. 84

## **ORGANIZADOR DE CABLES HORIZONTAL PLÁSTICO CERRADO**

35050285 - Veá pag. 127

## **PATCH CORD CAT.6A - 2.5 m**

35085164 - Veá pag. 84

## **CONECTOR HEMBRA CAT.6A**

35080011 - Veá pag. 85

# CABLE SÓLIDO GIGALAN AUGMENTED CAT.6A U/UTP 23AWG X 4P

Cable para conexiones entre los paneles de distribución en las salas técnicas (patch panel) y conectores en el área de trabajo.



## Características Constructivas

<b>Blindaje</b>	Cinta de poliéster metalizado
<b>Color</b>	PVC ROHS: Gris
	LSZH: Gris o verde
<b>Diámetro nominal</b>	8.6 mm
<b>Peso del cable</b>	61 kg/km
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM - UL 1581 - Vertical tray section 1160 (UL 1685)
	CMR - UL 1666 (Riser)
	LSZH - IEC 60332-3
	LSZH-1 - IEC 60332-1
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 23 AWG
<b>Temperatura de instalación</b>	0 °C hasta 50 °C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C hasta 75 °C
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 °C hasta 60 °C

## Desempeño

<b>Desequilibrio resistivo máximo</b>	4 %
<b>Resistencia eléctrica CC máxima del conductor a 20 °C</b>	93.8 Ω/km
<b>Capacitancia mutua 1kHz - máximo</b>	56 pF/m
<b>Desequilibrio capacitivo par - tierra 1kHz máximo</b>	3.3 pF/m
<b>Impedancia característica</b>	100 ± 15 % Ω
<b>Retraso máximo de propagación</b>	545 ns/100 m @10 MHz
<b>Delay skew - 1 hasta 500 MHz máximo</b>	45 ns/100 m
<b>Prueba de tensión eléctrica entre conductores</b>	2500 VDC/3 s
<b>NVP</b>	68 %
<b>Resistencia de aislamiento</b>	10000 MΩ.km

## Embalaje

Carrete de Madera	
Tramo estándar	1000 m
	305 m

## Codificación

23500000	U/UTP	LSZH	Verde
23500003		CM	Gris

Frec. (MHz)	Atenuación (dB)		NEXT (dB)		PSNEXT (dB)		ACRF (dB)		PSACRF (dB)		RL (dB)		PSANEXT (dB)		PSAACRF (dB)	
	Máximo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico	Mínimo	Típico
1	2.1	1.7	74.3	102.9	72.3	89.7	67.8	95.9	64.8	85.1	20.0	34.2	67.0	89.1	67.0	86.9
4	3.8	3.2	65.3	90.5	63.3	80.4	55.8	69.0	52.8	73.8	23.0	34.2	67.0	89.9	66.2	79.4
8	5.3	4.7	60.8	86.0	58.8	77.8	49.7	60.2	46.7	67.1	24.5	33.8	67.0	87.1	60.1	72.8
10	5.9	5.4	59.3	81.6	57.3	73.8	47.8	57.3	44.8	65.1	25.0	32.5	67.0	86.7	58.2	70.2
16	7.5	6.6	56.2	79.0	54.2	71.5	43.7	51.5	40.7	61.3	25.0	38.7	67.0	84.3	54.1	66.5
20	8.4	7.5	54.8	75.6	52.8	68.2	41.8	48.2	38.8	59.3	25.0	35.9	67.0	81.8	52.2	64.5
25	9.4	8.5	53.3	80.2	51.3	69	39.8	44.6	36.8	56.3	24.3	35.5	67.0	79.7	50.2	62.6
31.25	10.5	9.4	51.9	77.7	49.9	68	37.9	42.8	34.9	54.0	23.6	37.8	67.0	79.8	48.3	61.0
62.5	15.0	13.6	47.4	71.4	45.4	64.8	31.9	38.9	28.8	47.0	21.5	35.2	65.6	76.2	42.3	54.5
100	19.1	17.3	44.3	65.8	42.3	59.8	27.8	37.8	24.8	45.6	20.1	34.3	62.5	71.2	38.2	50.0
200	27.6	25.1	39.8	62.6	37.8	50.6	21.8	34.3	18.8	38.3	18.0	29.9	58.0	65.7	32.2	40.9
250	31.1	28.4	38.3	62.8	36.3	49.1	19.8	32.7	16.8	39.9	17.3	27.8	56.5	63.6	30.2	38.3
300	34.3	31.3	37.1	57.5	35.1	48.2	18.3	30.5	15.3	37.3	16.8	28.7	55.3	62.4	28.7	34.8
400	40.1	36.6	35.3	58.0	33.3	48.5	15.8	36.0	12.8	35.6	15.9	24.7	53.5	60.8	26.2	30.6
500	45.3	41.4	33.8	53.0	31.8	40.8	13.8	28.5	10.8	28.3	15.2	23.6	52.0	59.5	24.2	26.6

\*Otras configuraciones bajo consulta.

## PATCH CORD EN COBRE GIGALAN AUGMENTED CAT.6A UTP

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones y áreas de trabajo.



### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.5 hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	6 mm
<b>Tipo del plug</b>	RJ-45 CAT. 6A
<b>Color</b>	Gris
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45
<b>Tipo del cable</b>	CAT. 6A UTP
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico, flexible, nudo, formado por 7 hilos de diámetro nominal de 0.2 mm
<b>Clase de inflamabilidad</b>	LSZH
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 26 AWG
<b>Material de contacto eléctrico</b>	8 vías en bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro y 100 µin (2.54 µm) de níquel
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico transparente no propagante a la llama UL 94 V-0
<b>Modelo de montaje</b>	T568A, T568B o cross-over

### Desempeño

<b>Resistencia eléctrica CC máxima del conductor a 20 °C</b>	140 Ω/km
<b>Capacitancia mutua 1khz - máximo</b>	56 pF/m
<b>Impedancia característica</b>	100±15 % Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica conductor y blindaje</b>	1250 VDC/3 s
<b>NVP</b>	68 %
<b>Retraso máximo de propagación</b>	545 ns/100 m

### Codificación

35085163	1.5 m
35085164	2.5 m
35085165	5.0 m

## EXTENSIÓN EN COBRE GIGALAN AUGMENTED CAT.6A UTP

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones (espejado de activos) y para la distribución de servicios en el cableado horizontal (Punto de consolidación).



### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.5 hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	6.3 mm
<b>Color</b>	Gris y rojo
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico sólido, flexible, nudo, formado por 7 hilos de diámetro nominal de 0.2 mm
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM, LSZH
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 26 AWG

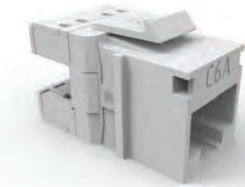
### Codificación

35085105	2.5 m	Gris	CM
35085106	5 m		
35085107	10 m		
35085143	2.5 m	Gris	LSZH
35085130	5 m		
35085144	10 m		

\*Otras configuraciones bajo consulta.

# CONECTOR HEMBRA GIGALAN AUGMENTED CAT.6A UTP

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones y áreas de trabajo.



## Características Constructivas

<b>Color</b>	Azul, beige, blanco, negro y rojo
<b>Tipo de material</b>	Termoplástico transparente no propagante a la llama UL 94 V-0
<b>Material de contacto eléctrico</b>	Bronce fosforoso con 50 $\mu\text{in}$ (1.27 $\mu\text{m}$ ) de oro y 100 $\mu\text{in}$ (2.54 $\mu\text{m}$ ) de níquel
<b>Diámetro del conductor</b>	22 hasta 26 AWG
<b>Modelo de montaje</b>	T568A/B

## Desempeño

<b>Fuerza de retención entre jack y plug</b>	Mínimo 133 N
<b>Cantidad de ciclos</b>	$\geq 1000$ RJ-45 y $\geq 200$ RJ-11 $\geq 200$ en el bloque IDC
<b>Resistencia de aislamiento</b>	500 M $\Omega$
<b>Resistencia de contacto</b>	20 m $\Omega$
<b>Resistencia DC</b>	0.1 $\Omega$
<b>Prueba de tensión eléctrica aplicada</b>	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
<b>Fuerza de contacto</b>	0.98 N (100 g)

## Codificación

35080011	Blanco
35080012	Beige
35080013	Negro
35080015	Azul
35080018	Rojo

## CABLE SÓLIDO GIGALAN AUGMENTED GREEN CAT.6A F/UTP 23AWG X 4P

Cable de datos para conexión entre los paneles de distribución en las salas técnicas (Patch Panel) y conectores en las áreas de trabajo.

\*Verificar disponibilidad de producto en su región.



### Características Constructivas

<b>Blindaje</b>	Cinta de poliéster metalizado
<b>Color</b>	Amarillo, azul, blanco, rojo, gris, verde o negro
<b>Diámetro nominal</b>	7.5 mm
<b>Peso del cable</b>	58 kg/km
<b>Clase de inflamabilidad</b>	LSZH IEC60332-3
<b>Cantidad de pares</b>	4 Pares, 23AWG
<b>Temperatura de instalación</b>	0 °C hasta 50 °C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C hasta 75 °C
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 °C hasta 60 °C

### Desempeño

Vea la tabla de Desempeño para cables Cat.6

### Embalaje

Carrete de madera	
Tramo estándar	305 m

### Codificação

23370094	Gris
23370095	Verde

## PATCH CORD EN COBRE GIGALAN AUGMENTED GREEN CAT.6A F/UTP

Accesorio para conexión en salas de telecomunicaciones (Cross-Connect) y para distribución de servicios en el área de trabajo. Utiliza LSZH de la caña de azúcar en su composición.

\*Verificar disponibilidad de producto en su región.



### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.15 hasta 30 m
<b>Diámetro nominal</b>	6.3 mm
<b>Peso</b>	0.035 kg/m
<b>Color</b>	Amarillo, azul, blanco, rojo, gris, verde o negro
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45
<b>Tipo del cable</b>	CAT.6 U/UTP
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico, flexible, nudo, formado por 7 hilos de diámetro 0.16 mm
<b>Clase de inflamabilidad</b>	LSZH IEC60332-3
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 26 AWG
<b>Material del contacto</b>	eléctrico 8 vías en bronce fosforoso con 50 µm (1.27 µm) de oro o 100 µm (2.54 µm) de níquel
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico transparente no propagante a la llama UL 94V-0
<b>Modelo de montaje</b>	T568A/B o crossover

### Codificação

35085045	0.5m	Verde	LSZH
35085046	1.5m		
35085047	3.0m		
35085048	5.0m		
35085049	15.0m		





Canal U/UTP  
Canal U/UTP Green  
Canal U/UTP Premium  
Canal F/UTP

# Gigalan

## CABLE SÓLIDO BLINDADO GIGALAN CAT.6

23360000 - Vea pag. 89

## PATCH PANEL GIGALAN CAT.6

35030006 - Vea pag. 94

## EXTENSIÓN BLINDADA GIGALAN CAT.6 - 2.5 m

35125001 - Vea pag. 91

## PATCH CORD GIGALAN BLINDADO CAT.6 - 1.5 m

35125900 - Vea pag. 91

## ORGANIZADOR DE CABLES HORIZONTAL PLÁSTICO CERRADO

35050285 - Vea pag. 127

## PATCH CORD GIGALAN BLINDADO CAT.6 - 2.5 m

35125901 - Vea pag. 91

## CONECTOR HEMBRA BLINDADO GIGALAN CAT.6

35060600 - Vea pag. 92

# CABLE SÓLIDO BLINDADO GIGALAN CAT.6 F/UTP 23AWG X 4P

Cable de datos para realizar conexiones entre paneles de distribución en salas técnicas (patch panel) y conectores en áreas de trabajo.



## Características Constructivas

<b>Blindaje</b>	Cinta de poliéster metalizado
<b>Color</b>	PVC ROHS: Gris o Rojo
	LSZH: Verde
<b>Diámetro nominal</b>	7 mm
<b>Peso</b>	51 kg/km
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM - UL 1581-Vertical tray Section 1160 (UL1685)
	CMR - UL1666 (Riser)
	LSZH-1 - IEC-60332-1
	LSZH - IEC-60332-3
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 23 AWG
<b>Temperatura de instalación</b>	0 °C hasta 50 °C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C hasta 75 °C
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 °C hasta 60 °C

## Desempeño

Vea Tabla de Desempeño para Cables sólidos CAT. 6 (pg. 104)

## Embalaje

Carrete de madera

Tramo estándar	1000 m
----------------	--------

## Codificación

23360001	F/UTP	CM	Rojo
23360000		LSZH	Verde

\*Otras configuraciones bajo consulta.

# CABLE SÓLIDO BLINDADO INDOOR/OUTDOOR GIGALAN CAT.6 F/UTP 23AWG X 4P

Cable de datos para realizar conexiones entre paneles de distribución en salas técnicas (patch panel) y conectores en áreas de trabajo.



## Aplicación

<b>Ambiente de instalación externo</b>	En ducto o aéreo devanado en instalaciones externas
--	---

## Características Constructivas

<b>Aislamiento</b>	Polietileno de alta densidad con diámetro nominal de 1 mm
<b>Color</b>	Negro
<b>Tipo del cable</b>	Cubierta doble
<b>Diámetro nominal</b>	9.5 mm
<b>Peso</b>	84 kg/km
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM: UL 1581-Vertical tray Section 1160 (UL 1685)
<b>Cinta waterblocking</b>	Sí
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 23 AWG
<b>Temperatura de instalación</b>	0 °C hasta 50 °C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C hasta 75 °C
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 °C hasta 60 °C

## Desempeño

Vea Tabla de Desempeño para Cables Sólidos CAT. 6 (pg. 104)

## Embalaje

Carrete de madera	
Tramo estándar	1000 m

## Codificación

23360006	F/UTP Indoor/Outdoor	CM, UL "CMX Outdoor"
----------	----------------------	----------------------

## Observación

El desarrollo de cables para uso externo soluciona los problemas relacionados al ambiente donde los mismos serán instalados, pero, es fundamental la instalación de protección eléctrica contra descargas atmosféricas, sobretensiones y transitorios compatibles con la categoría del cable que se está instalando.

\*Otras configuraciones bajo consulta.

## PATCH CORD EN COBRE BLINDADO GIGALAN CAT.6 F/UTP

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones (cross-connect) y para la distribución de servicios en el área de trabajo.

### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.5 hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	6 mm
<b>Peso</b>	0.034 kg/m
<b>Color</b>	Gris
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45 blindado
<b>Tipo del cable</b>	CAT.6 F/UTP
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico, flexible, nudo, formado por 7 hilos de 0.2 mm de diámetro
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM, CMR, LSZH (CM)
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 26 AWG
<b>Material del contacto eléctrico</b>	8 vías en bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro y 100 µin (2.54 µm) de níquel
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico transparente no propagante a la llama UL 94V-0
<b>Modelo de montaje</b>	T568A, T568B o cross-over



### Desempeño

<b>Resistencia eléctrica CC máxima del conductor a 20 °C</b>	140 Ω/km
<b>Capacitancia mutua 1kHz - máximo</b>	56 pF/m
<b>Impedancia característica</b>	100 ± 15% Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica conductor y blindaje</b>	1250 VDC/3s
<b>NVP</b>	68 %
<b>Delay skew</b>	45 ns/100m

### Codificación

35125900	1.5 m	Gris	T568-A/B	CM
35125901	2.5 m			
35125902	3 m			
35125903	4 m			
35125904	5 m			

\*Otras configuraciones bajo consulta.

## EXTENSIÓN EN COBRE F/UTP GIGALAN CAT.6

### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.5 hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	6 mm
<b>Peso</b>	0.034 kg/m
<b>Color</b>	Gris
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45 blindado
<b>Tipo del cable</b>	CAT.6 F/UTP
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico sólido
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 24 AWG
<b>Material del contacto eléctrico</b>	8 vías en bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro y 100 µin (2.54 µm) de níquel
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico transparente no propagante a la llama UL 94V-0
<b>Modelo de montaje</b>	T568A, T568B o cross-over



### Desempeño

<b>Resistencia eléctrica CC máxima del conductor a 20 °C</b>	140 Ω/km
<b>Capacitancia mutua 1kHz - máximo</b>	56 pF/m
<b>Impedancia característica</b>	100 ± 15% Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica conductor y blindaje</b>	1250 VDC/3s
<b>NVP</b>	68 %
<b>Delay skew</b>	45 ns/100m

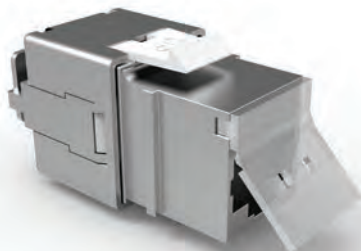
### Codificación

35125001	2.5 m	Gris	T568-A/B	CM
35125002	5 m			
35125003	10 m			

\*Otras configuraciones bajo consulta.

## CONECTOR HEMBRA BLINDADO GIGALAN CAT.6

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones y áreas de trabajo.



### Características Constructivas

**Ancho** 17 mm x **Altura** 22.4 mm x **Profundidad** 37.4 mm **Color** Plata

<b>Tipo del conector</b>	RJ-45 blindado
<b>Material del contacto eléctrico</b>	Bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro y 100 µin (2.54 µm) de níquel
<b>Diámetro del conductor</b>	26 hasta 22 AWG
<b>Modelo de montaje</b>	T568A y T568B

### Desempeño

<b>Fuerza de retención entre jack y plug</b>	Mínimo 133 N
<b>Cantidad de ciclos</b>	≥1000 RJ-45 y ≥200 RJ-11 ≥200 en el bloque IDC
<b>Resistencia de aislamiento</b>	500 MΩ
<b>Resistencia de contacto</b>	20 mΩ
<b>Resistencia DC</b>	0.1 Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica aplicada</b>	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
<b>Fuerza de contacto</b>	0.98 N (100 g)

### Codificación

35060600	Conector Hembra Blindado GigaLan CAT.6
----------	--



## PATCH PANEL GIGALAN CAT.6 – 24 PUERTOS

El Patch Panel Modular Cargado Gigalan Cat.6 de 24 puertos es usado para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones (conexión cruzada) y para la distribución de sistemas horizontales. Posee perforaciones para fijación de los tornillos inferiores en el rack (parte frontal).



### Características Constructivas

<b>Ancho</b>	482.6 mm (19")	
<b>Altura</b>	43.7 mm (1U)	
<b>Color</b>	Negro	
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45	
<b>Cantidad de posiciones</b>	24 posiciones (módulos de 6 puertos)	
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Acero SAE 1020 y termoplástico alto impacto UL94V-0	
<b>Material del contacto eléctrico</b>	RJ-45	Bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro y 100 µin (2.54 µm) de níquel
	110IDC	Bronce fosforoso con 100 µin (2.54 µm) de níquel y estaño
<b>Diámetro del conductor</b>	22 hasta 26 AWG	

### Desempeño

<b>Fuerza de retención entre jack y plug</b>	Mínimo 133 N
<b>Cantidad de ciclos</b>	≥ 750 RJ45 y ≥ 200 RJ11
	≥ 200 en el bloque IDC
<b>Resistencia de aislamiento</b>	500 MΩ
<b>Resistencia de contacto</b>	20 mΩ
<b>Resistencia DC</b>	0.1 Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica aplicada</b>	1000 V (RMS, 60 Hz, 1min)
<b>Fuerza de contacto</b>	0.98 N (100 g)

### Codificación

35030006	Patch Panel Modular Gigalan CAT.6 24 puertas T568A/B
----------	--



## PATCH CORD EN COBRE GIGALAN CAT.6 U/UTP

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones (cross-connect) y para la distribución de servicios en el área de trabajo.



### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.5 hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	6 mm
<b>Peso</b>	0.034 kg/m
<b>Color</b>	Amarillo, azul, blanco, rojo, gris, verde o negro
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45
<b>Tipo del cable</b>	CAT.6 U/UTP
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico, flexible, nudo, formado por 7 hilos de diámetro 0.2 mm
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM (estándar suministrado), CMR y LSZH
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 24 AWG, 28 AWG
<b>Material del contacto eléctrico</b>	8 vías en bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro o 100 µin (2.54 µm) de níquel
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico transparente no propagante a la llama UL 94V-0
<b>Modelo de montaje</b>	T568A o T568B

### Desempeño

<b>Resistencia eléctrica CC máxima del conductor a 20 °C</b>	93.8 Ω/km
<b>Capacitancia mutua 1kHz - máximo</b>	56 pF/m
<b>Impedancia característica</b>	100 ± 15 % Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica conductor y blindaje</b>	2500 VDC/3 s

### Codificación

35123302	1.5 m	Rojo	CM
35123303	2 m		
35123304	2.5 m		
35123305	3 m		
35123306	4 m		
35123307	5 m	Verde	LSZH
35124402	1.5 m		
35124404	2.5 m		
35124407	5 m		
35126603	2 m	Azul	

\*Otras configuraciones bajo consulta.

## EXTENSIÓN EN COBRE GIGALAN CAT.6 U/UTP

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones (espejado de activos) y para la distribución de servicios en el cableado horizontal (punto de consolidación).

### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.5 hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	6 mm
<b>Color</b>	Rojo o gris
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45
<b>Tipo del cable</b>	CAT.6 U/UTP
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico sólido
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM (estándar)
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 23 AWG



### Codificación

35120209	2.5 m	Rojo
35120149	5 m	
35120381	10 m	

## CONECTOR HEMBRA GIGALAN CAT.6

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones y áreas de trabajo.



### Características Constructivas

<b>Color</b>	Azul, blanco, beige, negro y rojo
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico no propagante a la llama UL 94V-0
<b>Material del contacto eléctrico</b>	Bronce fosforoso con 50 $\mu\text{in}$ (1.27 $\mu\text{m}$ ) de oro y 100 $\mu\text{in}$ (2.54 $\mu\text{m}$ ) de níquel
<b>Diámetro del conductor</b>	22 hasta 26 AWG
<b>Modelo de montaje</b>	T568A y T568B

### Desempeño

<b>Fuerza de retención entre jack y plug</b>	Mínimo 133 N
<b>Cantidad de ciclos</b>	$\geq 1000$ RJ-45 y $\geq 200$ RJ-11 $\geq 200$ en el bloque IDC
<b>Resistencia de aislamiento</b>	500 M $\Omega$
<b>Resistencia de contacto</b>	20 m $\Omega$
<b>Resistencia DC</b>	0.1 $\Omega$
<b>Prueba de tensión eléctrica aplicada</b>	1000V (RMS, 60 Hz, 1min)
<b>Fuerza de contacto</b>	0.98 N (100 g)

### Codificación

35030621	Conector Hembra Gigalan CAT.6 T568A/B 90/180 - blanco
35030622	Conector Hembra Gigalan CAT.6 T568A/B 90/180 - beige
35030623	Conector Hembra Gigalan CAT.6 T568A/B 90/180 - negro
35030625	Conector Hembra Gigalan CAT.6 T568A/B 90/180 - azul
35030608	Conector Hembra Gigalan CAT.6 T568A/B - rojo

# CABLE SÓLIDO GIGALAN CAT.6 U/UTP 23AWG X4P

Cable de datos para realizar conexiones entre paneles de distribución en salas técnicas (patch panel) y conectores en áreas de trabajo.



## Características Constructivas

<b>Color</b>	PVC RoHS: Gris o rojo LSZH: Verde
<b>Diámetro nominal</b>	6 mm
<b>Peso</b>	42 kg/km
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM: norma UL 1581 - Vertical Tray Section 1160 (UL1685) CMR - UL 1666 (Riser) LSZH-1 - IEC 60332-1 LSZH - IEC 60332-3
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 23 AWG
<b>Temperatura de instalación</b>	0 °C hasta 50 °C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C hasta 75 °C
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 °C hasta 60 °C

## Desempeño

Vea Tabla de Desempeño para Cables sólidos CAT. 6 (pg. 104)

## Embalaje

Caja de cartón tipo RIB (Reel-in-a-box)

Tramo estándar 305 m

## Codificación

23400126	U/UTP	CMR	Gris
23400044		CM	Verde
23400127		LSZH	Verde

# Canal U/UTP Premium

## CABLE SÓLIDO GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP 23AWG X 4P

Cable de datos para realizar conexiones entre paneles de distribución en salas técnicas (patch panel) y conectores en áreas de trabajo.



### Características Constructivas

<b>Color</b>	PVC RoHS: Rojo
	LSZH: Verde o gris
<b>Diámetro nominal</b>	6.2 mm
<b>Peso</b>	44 kg/km
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CMR: norma UL 1666 (Riser)
	LSZH: IEC-60332-3
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 23 AWG
<b>Temperatura de instalación</b>	0 °C hasta 50 °C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C hasta 75 °C
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 °C hasta 60 °C

### Desempeño

Verifique la tabla abajo.

### Embalaje

Caja de cartón tipo RIB (Reel-in-a-box)

Tramo estándar 305 m

### Codificación

23400126	CMR	Rojo
23400145	LSZH	Gris
23400127		Verde

Frec. (MHz)	Atenuación dB		NEXT dB		PSNEXT dB		ACRF dB		PSACRF dB		RL dB	
	TIA Máx.	Premium	TIA Min.	Premium	TIA Min.	Premium	TIA Min.	Premium	TIA Min.	Premium	TIA Min.	Premium
1	2.0	2.0	74.3	79.3	72.3	77.3	67.8	72.8	64.8	69.8	20.0	23.0
4	3.8	3.8	65.3	70.3	63.3	68.3	55.8	60.8	52.8	57.8	23.0	26.0
8	5.3	5.3	60.8	65.8	58.8	63.8	49.7	54.7	46.7	51.7	24.5	27.5
10	6.0	6.0	59.3	64.3	57.3	62.3	47.8	52.8	44.8	49.8	25.0	28.0
16	7.6	7.6	56.2	61.2	54.2	59.2	43.7	48.7	40.7	45.7	25.0	28.0
20	8.5	8.5	54.8	59.8	52.8	57.8	41.8	46.8	38.8	43.8	25.0	28.0
25	9.5	9.5	53.3	58.3	51.3	56.3	39.8	44.8	36.8	41.8	24.3	27.3
31.25	10.7	10.7	51.9	56.9	49.9	54.9	37.9	42.9	34.9	39.9	23.6	26.6
62.5	15.4	15.4	47.4	52.4	45.4	50.4	31.9	36.9	28.9	33.9	21.5	24.5
100	19.8	19.8	44.3	49.3	42.3	47.3	27.8	32.8	24.8	29.8	20.1	23.1
155	25.2	25.2	41.4	46.4	39.4	44.4	24.0	29.0	21.0	26.0	18.8	21.8
200	29.0	29.0	39.8	44.8	37.8	42.8	21.8	26.8	18.8	23.8	18.0	21.0
250	32.8	32.8	38.3	43.3	36.3	41.3	19.8	24.8	16.8	21.8	17.3	20.3
300	-	36.4	-	42.1	-	40.1	-	23.3	-	20.3	-	19.8
350	-	39.8	-	41.1	-	39.1	-	21.9	-	18.9	-	19.3
400	-	43.0	-	40.3	-	38.3	-	20.8	-	17.8	-	18.9
450	-	46.0	-	39.5	-	37.5	-	19.7	-	16.7	-	18.5
500	-	48.9	-	38.8	-	36.8	-	18.8	-	15.8	-	18.2
550	-	51.8	-	38.2	-	36.2	-	18.0	-	15.0	-	17.9
600	-	54.5	-	37.6	-	35.6	-	17.2	-	14.2	-	17.7

\*Otras configuraciones bajo consulta.

Nota: Temperatura 20 °C ± 3 °C. Largo considerado de 100 metros.

Frecuencias además de los requisitos especificados en la TIA e ISO son solamente informativos.

## PATCH CORD EN COBRE GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones (cross-connect) y para la distribución de servicios en el área de trabajo.

### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.5 hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	6 mm
<b>Peso</b>	0.034 kg/m
<b>Color</b>	Amarillo, azul, blanco, rojo, gris, verde y negro
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45
<b>Tipo del cable</b>	CAT.6 U/UTP
<b>Tipo del conductor</b>	formado por 8 conductores, cada uno de los cuales con 7 hilos de 0.2mm de diámetro
<b>Clase de inflamabilidad</b>	LSZH
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 24 AWG
<b>Material de contacto eléctrico</b>	8 vías en bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro y 100 µin (2.54 µm) de níquel
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico transparente no propagante a la llama UL 94V-0
<b>Modelo de montaje</b>	T568A y T568B



### Desempeño

<b>Resistencia eléctrica CC máxima del conductor a 20 °C</b>	93.8 Ω/km
<b>Capacitancia mutua 1kHz - máximo</b>	56 pF/m
<b>Impedancia característica</b>	100 ± 15 % Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica conductor y blindaje</b>	2500 VDC/3 s

### Codificación

35124402	1.5 m	Verde
35124404	2.5 m	
35124407	5 m	

\*Otras configuraciones bajo consulta.

## EXTENSIÓN EN COBRE GIGALAN PREMIUM CAT.6 U/UTP

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones (espejado de activos) y para la distribución de servicios en el cableado horizontal (punto de consolidación).

### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.5 hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	6 mm
<b>Color</b>	Rojo, gris y verde
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45
<b>Tipo del cable</b>	U/UTP
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico sólido
<b>Clase de inflamabilidad</b>	LSZH (estándar)
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 23 AWG



### Codificación

35120291	2.5 m	Verde
35120299	5 m	
35120293	10 m	
35120285	2.5 m	Rojo
35120286	5 m	
35120287	10 m	

# Canal UTP Green

## CABLE SÓLIDO GIGALAN GREEN CAT.6 U/UTP 23AWG X 4P

El cable tiene un compuesto LSZH que utiliza caña de azúcar en su formulación, también conocido como polietileno verde, extraído a base de etanol.



### Características Constructivas

Color	Amarillo, azul, blanco, rojo, gris, verde o negro
Diámetro nominal	6 mm
Peso del cable	42 kg/km
Clase de inflamabilidad	LSZH IEC60332-3
Cantidad de pares	4 pares, 23 AWG
Temperatura de instalación	0 °C hasta 50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C hasta 80 °C
Temperatura de funcionamiento	-20 °C hasta 60 °C

### Desempeño

Vea la tabla de Desempeño para cables Cat.6

### Embalaje

Caja de cartón tipo RIB (Reel-in-a-box)

Tramo estándar 305 metros

### Codificación

23400195	Verde
23400198	Gris
23400196	Azul

## PATCH CORD EN COBRE GIGALAN GREEN CAT.6 U/UTP

Accesorio para conexión en salas de telecomunicaciones (Cross-Connect) y para distribución de servicios en el área de trabajo. Utiliza LSZH de la caña de azúcar en su composición.



### Características Constructivas

Largo	Desde 0.15 hasta 30 m
Diámetro nominal	6 mm
Peso	0.034 kg/m
Color	Amarillo, azul, blanco, rojo, gris, verde o negro
Tipo del conector	RJ-45
Tipo del cable	CAT.6 U/UTP
Tipo del conductor	Cobre electrolítico, flexible, nudo, formado por 7 hilos de diámetro 0.2 mm
Clase de inflamabilidad	LSZH IEC60332-3
Cantidad de pares	4 pares, 24 AWG
Material del contacto	eléctrico 8 vías en bronce fosforoso con 50 µm (1.27 µm) de oro o 100 µm (2.54 µm) de níquel
Material del cuerpo del producto	Termoplástico transparente no propagante a la llama UL 94V-0
Modelo de montaje	T568A/B o crossover

### Codificação

35123212	1,5 m	Verde	LSZH
35123215	3,0 m		
35123217	5,0 m		
35123219	15,0 m		

# CONECTOR HEMBRA GIGALAN PREMIUM CAT.6

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones y áreas de trabajo.



## Características Constructivas

<b>Tipo del conector</b>	RJ-45
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico no propagante a la llama UL 94V-0
<b>Material del contacto eléctrico</b>	Bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro y 100 µin (2.54 µm) de níquel
<b>Diámetro del conductor</b>	22 hasta 26 AWG
<b>Modelo de montaje</b>	T568A y T568B

## Desempeño

<b>Fuerza de retención entre jack y plug</b>	Mínimo 133 N
<b>Cantidad de ciclos</b>	≥1000 RJ-45 y ≥200 RJ-11 ≥200 en el bloque IDC
<b>Resistencia de aislamiento</b>	500 MΩ
<b>Resistencia de contacto</b>	20 mΩ
<b>Resistencia DC</b>	0,1 Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica aplicada</b>	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
<b>Fuerza de contacto</b>	0.98 N (100 g)

## Codificación

35060601	Blanco
35060602	Beige
35060603	Negro
35060604	Gris
35060605	Azul
35060606	Amarillo
35060607	Verde
35060608	Rojo
35060609	Naranja
35060610	Marrón
35060611	Violeta

# TABLA DE DESEMPEÑO PARA CABLES SÓLIDOS CAT. 6

## Desempeño

<b>Desequilibrio resistivo</b>	5 %	
<b>Resistencia eléctrica CC máxima del conductor a 20°C</b>	93.8 Ω/km	
<b>Capacitancia mutua 1kHz - máximo</b>	56 pF/m	
<b>Desequilibrio capacitivo par - tierra 1kHz - máximo</b>	3.3 pF/m	
<b>Impedancia característica</b>	100±15 % Ω	
<b>Retraso máximo de propagación</b>	545 ns/100 m @ 10 MHz	
<b>Delay skew - 1 a 250 MHz máximo</b>	45 ns/100 m	
<b>NVP</b>	68 %	
<b>Resistencia de aislamiento</b>	10000 M.Ω.km	
<b>Tipos</b>	<b>F/UTP</b>	<b>U/UTP</b>
<b>Prueba de tensión eléctrica entre conductores</b>	1000 VDC/3s	2.500 VDC/3 s
<b>Prueba de tensión eléctrica entre conductores y blindaje</b>	500 VDC/3s	-

Frec. (MHz)	Atenuación dB		NEXT dB		PSNEXT dB		ACRF dB		PSACRF dB		RL dB	
	TIA Máx.	Típico	TIA Min.	Típico	TIA Min.	Típico	TIA Min.	Típico	TIA Min.	Típico	TIA Min.	Típico
1	2.0	1.5	74.3	94.0	72.3	88.3	67.8	89.8	64.8	82.5	20.0	35.0
4	3.8	3.2	65.3	86.2	63.3	80.0	55.8	78.3	52.8	70.3	23.0	35.7
8	5.3	4.6	60.8	81.9	58.8	75.2	49.7	71.8	46.7	64.6	24.5	38.7
10	6.0	5.2	59.3	80.9	57.3	74.1	47.8	69.5	44.8	62.4	25.0	37.6
16	7.6	6.7	56.2	76.7	54.2	70.9	43.7	65.5	40.7	58.6	25.0	41.9
20	8.5	7.5	54.8	74.5	52.8	69.1	41.8	64.2	38.8	57.0	25.0	38.4
25	9.5	8.5	53.3	73.6	51.3	67.7	39.8	62.2	36.8	55.0	24.3	39.1
31.25	10.7	9.5	51.9	71.5	49.9	65.4	37.9	59.9	34.9	52.6	23.6	38.5
62.5	15.4	13.8	47.4	70.2	45.4	62.7	31.9	53.3	25.9	45.6	21.5	35.9
100	19.8	17.8	44.3	66.9	42.3	61.4	27.8	49.2	24.8	40.6	20.1	31.9
200	29.0	26.1	39.8	62.4	37.8	56.5	21.8	42.2	18.8	33.8	18.0	28.4
250	32.8	29.3	38.3	60.1	36.3	53.2	19.8	39.7	16.8	31.7	17.3	26.5
300	-	32.5	-	57.5	-	51.6	-	36.8	-	29.3	-	25.2
350	-	35.3	-	55.8	-	49.5	-	32.7	-	26.0	-	23.9
400	-	38.0	-	53.0	-	47.6	-	29.8	-	24.4	-	23.9
500	-	42.8	-	52.0	-	48.5	-	25.3	-	19.5	-	24.9
550	-	45.0	-	50.0	-	47.5	-	23.3	-	17.6	-	25.7
600	-	47.0	-	48.0	-	46.1	-	19.6	-	13.7	-	24.0

Nota:

Temperatura 20°C +/- 3°C

Largo considerado de 100 metros.

Frecuencias además de los requisitos especificados en la TIA e ISO son solamente informativos.



# MultiLan



Canal F/UTP  
Canal U/UTP



# CABLE SÓLIDO MULTILAN BLINDADO CAT.5e F/UTP 24AWG X 4P

Cable de datos para realizar conexiones entre paneles de distribución en salas técnicas (patch panel) y conectores en áreas de trabajo.



## Características Constructivas

<b>Blindaje</b>	Cinta de poliéster metalizado
<b>Color</b>	PVC RoHS: Gris o azul
	LSZH: Azul
<b>Diámetro nominal</b>	6.2 mm
<b>Peso</b>	40 kg/km
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM: UL 1581-Vertical tray Section 1160 (UL 1685)
	CMR: norma UL 1666 (Riser)
	LSZH-1 - IEC-60332-1
	LSZH - IEC-60332-3
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 24 AWG
<b>Temperatura de instalación</b>	0 °C hasta 50 °C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C hasta 75 °C
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 °C hasta 60 °C

## Desempeño

Vea Tabla de Desempeño para Cables sólidos CAT. 5e (pg. 116)

## Embalaje

Carrete de madera

Tramo estándar 1500 m

## Codificación

23350008	F/UTP	CM	Azul
----------	-------	----	------

\*Otras configuraciones bajo consulta.

# CABLE SÓLIDO MULTILAN BLINDADO INDOOR/OUTDOOR CAT.5e F/UTP 24AWG X 4P

Cable de datos para realizar conexiones entre paneles de distribución en salas técnicas (patch panel) y conectores en áreas de trabajo.



## Aplicación

<b>Ambiente de instalación externo</b>	Aéreo devanado (UV resistant)
	En ducto (para opción con cinta waterblocking)

## Características Constructivas

<b>Aislamiento</b>	Poliétileno de alta densidad			
<b>Color</b>	Negro			
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 24 AWG			
<b>Temperatura de instalación</b>	0 °C hasta 50 °C			
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C hasta 75 °C			
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 °C hasta 60 °C			
Tipo de cubierta	Diámetro nominal (mm)	Peso (kg/km)	Clase de inflamabilidad	Cinta waterblocking
Simple	6.2	52	CMX	No
Doble	8.6	84	CM	Sí

## Desempeño

Vea Tabla de Desempeño para Cables Sólidos CAT. 5e (pg. 116)

## Embalaje

Carrete de madera	
Tramo estándar	1500 m

## Codificación

23350032	F/UTP Indoor / Outdoor	UL "CMX Outdoor"
23350010		CM, UL "CMX Outdoor"

## PATCH CORD EN COBRE MULTILAN F/UTP CAT.5e

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones (cross-connect) y para la distribución de servicios en el área de trabajo.

### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.5 hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	5,3 mm
<b>Peso</b>	0.035 kg/m
<b>Color</b>	Azul, rojo y otros colores bajo consulta
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45 blindado
<b>Tipo del cable</b>	F/UTP
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico, flexible, nudo, formado por 7 hilos de diámetro 0.16 mm
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 26 AWG
<b>Material del contacto eléctrico</b>	8 vías em bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro y 100 µin (2.54 µm) de níquel
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico transparente no propagante a la llama UL 94V-0
<b>Modelo de montaje</b>	T568A/B o cross-over



### Desempeño

Vea Tabla de Desempeño para Cables Sólidos CAT. 5e (pg. 116)

### Codificación

35105901	F/UTP	1.5 m	Gris	CM
35105903		2.5 m		
35105910		3 m		
35105904		5 m		
35105909		15 m		

\*Otras configuraciones bajo consulta.

## CONECTOR HEMBRA BLINDADO MULTILAN CAT.5e

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones y áreas de trabajo.

### Características Constructivas

<b>Color</b>	Plateado
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45 blindado
<b>Material del contacto eléctrico</b>	Bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro y 100 µin (2.54 µm) de níquel
<b>Diámetro del conductor</b>	22 hasta 26 AWG
<b>Modelo de montaje</b>	T568A/B

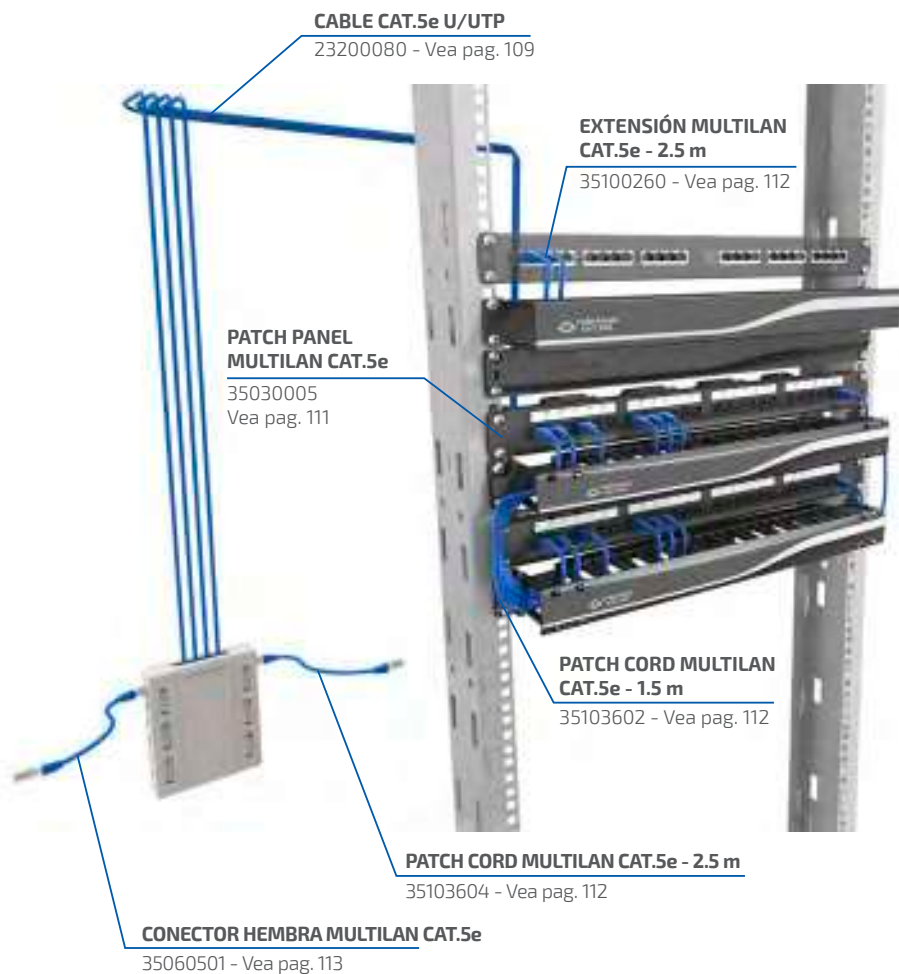
### Desempeño

<b>Fuerza de retención entre jack y plug</b>	Mínimo 133 N
<b>Cantidad de ciclos</b>	≥1000 RJ-45 y ≥200 RJ-11 ≥200 en el bloque IDC
<b>Resistencia de aislamiento</b>	500 MΩ
<b>Resistencia de contacto</b>	20 mΩ
<b>Resistencia DC</b>	0.1 Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica aplicada</b>	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
<b>Fuerza de contacto</b>	0.98 N (100 g)



### Codificación

35060500	Conector Hembra Blindado MultiLan CAT.5e
----------	--



## CABLE SÓLIDO MULTILAN CAT.5e U/UTP 24AWG X 4P

Cable de datos para realizar conexiones entre paneles de distribución en salas técnicas (patch panel) y conectores en áreas de trabajo.



### Características Constructivas

<b>Color</b>	PVC RoHS: Azul o gris LSZH: Verde o azul
<b>Diámetro nominal</b>	4.8 mm
<b>Peso</b>	26 kg/km
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM - UL 1581-Vertical tray Section 1160 (UL 1685) CMR: norma UL 1666 (Riser) LSZH-1 - IEC-60332-1 LSZH - IEC-60332-3
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 24 AWG
<b>Temperatura de instalación</b>	0 °C hasta 50 °C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C hasta 75 °C
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 °C hasta 60 °C

### Desempeño

Vea Tabla de Desempeño para Cables Sólidos CAT. 5e (pg. 116)

### Embalaje

Caja FAST-BOX

Tramo estándar 305 m

### Codificación

23200061	U/UTP	CM	Gris
23200080			Azul
23200005		CMR	Azul
23200138		LSZH	Verde

\*Otras configuraciones bajo consulta.

# CABLE SÓLIDO MULTILAN CMX OUTDOOR CAT.5e U/UTP 24AWG X 4P

Cable de datos para realizar conexiones en ambientes externos.



## Aplicación

<b>Ambiente de instalación externo</b>	Aéreo devanado en instalaciones externas.
--	---

## Características Constructivas

<b>Aislamiento</b>	Polietileno de alta densidad
<b>Color</b>	Negro
<b>Diámetro nominal</b>	5,5 mm
<b>Peso</b>	35 kg/km
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CMX: IEC 60332-1
<b>Cinta waterblocking</b>	No
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 24 AWG
<b>Temperatura de instalación</b>	0 °C hasta 50 °C
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C hasta 75 °C
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20 °C hasta 60 °C

## Desempeño

Vea Tabla de Desempeño para Cables Sólidos CAT. 5e (pg. 116)

## Embalaje

Tipo	Carrete de madera	Caja FAST-BOX
Tramo estándar	1500 m	305 m

## Codificación

23200086	Cabo transmissao de dados multilan U/UTP 24AWGX4P CAT.5E CMX outdoor (1640M)
----------	--

## Observación

El desarrollo de cables para uso externo soluciona los problemas relacionados al ambiente donde los mismos serán instalados, pero, es fundamental la instalación de protección eléctrica contra descargas atmosféricas, sobretensiones y transitorios compatibles con la categoría del cable que se está instalando.

\*Otras configuraciones bajo consulta.



## PATCH PANEL MULTILAN CAT.5e – 24 PUERTOS

El Patch Panel Modular Cargado Multilan Cat.5e de 24 puertos es usado para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones (conexión cruzada) y para la distribución de sistemas horizontales. Posee perforaciones para fijación de los tornillos inferiores en el rack (parte frontal).



### Características Constructivas

<b>Ancho</b> 482.6 mm (19") x <b>Altura</b> 43.7 mm 24P <b>Color</b> Negro		
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45	
<b>Cantidad de posiciones</b>	24 posiciones (módulos de 6 puertos)	
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Acero y termoplástico alto impacto UL94V-0	
<b>Material del contacto eléctrico</b>	RJ-45	Bronce fosforoso con 50 µin (1.27 µm) de oro y 100 µin (2.54 µm) de níquel
	110 IDC	Bronce fosforoso con 100 µin (2.54 µm) de níquel y estaño
<b>Diámetro del conductor</b>	22 hasta 26 AWG	

### Desempeño

<b>Fuerza de retención entre jack y plug</b>	Mínimo 133 N
<b>Cantidad de ciclos</b>	≥ 750 RJ-45 y ≥ 200 RJ-11
	≥ 200 en el bloque IDC
<b>Resistencia de aislamiento</b>	500 MΩ
<b>Resistencia de contacto</b>	20 mΩ
<b>Resistencia DC</b>	0.1 Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica aplicada</b>	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
<b>Fuerza de contacto</b>	0.98 N (100 g)

### Codificación

35030005	Patch Panel Modular Multilan CAT.5E - 24 puertas T568A/B
----------	--

## PATCH CORD EN COBRE MULTILAN CAT.5e U/UTP

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones (cross-connect) y para la distribución de servicios en el área de trabajo.



### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.5 hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	5.2 mm
<b>Peso</b>	0.031 kg/m
<b>Color</b>	Amarillo, azul, blanco, rojo, gris, verde y negro
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45
<b>Tipo del cable</b>	U/UTP
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico, flexible, nudo, formado por 7 hilos de diámetro 0.2 mm
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM (estándar), CMR, LSZH
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 24 AWG
<b>Material del contacto eléctrico</b>	8 vías en bronce fosforoso con 50 µm (1.27 µm) de oro y 100 µm (2.54 µm) de níquel
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico transparente no propagante a la llama UL 94V-0
<b>Modelo de montaje</b>	T568A/B o cross-over

### Desempeño

Vea Tabla de Desempeño para Cables Sólidos CAT. 5e (pg. 116)

### Codificación

35103602	1.5 m	Gris	CM
35103604	2.5 m		
35103605	3 m		
35103607	5 m		
35103612	10 m		
35103614	15 m		

\*Otras configuraciones bajo consulta.

## EXTENSIÓN EN COBRE MULTILAN CAT.5e U/UTP

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones (Reflejo de puertos activos) y para la distribución de servicios en el cableado horizontal (punto de consolidación).



### Características Constructivas

<b>Largo</b>	Desde 0.5 m hasta 20 m
<b>Diámetro nominal</b>	5.2 mm
<b>Color</b>	Estándar: Azul y gris
<b>Tipo del conector</b>	RJ-45
<b>Tipo del cable</b>	U/UTP
<b>Tipo del conductor</b>	Cobre electrolítico sólido
<b>Clase de inflamabilidad</b>	CM
<b>Cantidad de pares</b>	4 pares, 24 AWG

### Codificación

35100260	2.5 m	Azul
35100105	5 m	
35100013	10 m	

\*Otras configuraciones bajo consulta.

## CONECTOR HEMBRA MULTILAN CAT.5e

Accesorio para realizar conexiones en salas de telecomunicaciones y áreas de trabajo.



### Características Constructivas

<b>Tipo de conector</b>	RJ-45
<b>Tipo de material</b>	Termoplástico no propagante a la llama UL 94V-0
<b>Color</b>	Negro, azul, rojo, blanco, beige
<b>Material del contacto eléctrico</b>	Bronce fosforoso con 50µin (1.27 µm) de oro y 100µin (2.54 µm) de níquel
<b>Diámetro del conductor</b>	22 hasta 26 AWG
<b>Modelo de montaje</b>	T568A y T568B

### Desempeño

<b>Fuerza de retención entre jack y plug</b>	Mínimo 133 N
<b>Cantidad de ciclos</b>	≥1000 RJ-45 y ≥200 RJ-11 ≥200 en el bloque IDC
<b>Resistencia de aislamiento</b>	500 MΩ
<b>Resistencia de contacto</b>	20 mΩ
<b>Resistencia DC</b>	0.1 Ω
<b>Prueba de tensión eléctrica aplicada</b>	1000 V (RMS, 60 Hz, 1 min)
<b>Fuerza de contacto</b>	0.98 N (100 g)

### Codificación

35030522	Conector Hembra Multilan CAT.5e T568A/B 90/180 - beige
35030525	Conector Hembra Multilan CAT.5e T568A/B 90/180 - azul
35030521	Conector Hembra Multilan CAT.5e T568A/B 90/180 - blanco
35030523	Conector Hembra Multilan CAT.5e T568A/B 90/180 - negro
35030528	Conector Hembra Multilan CAT.5e T568A/B 90/180 - rojo

# TABLA DE DESEMPEÑO PARA CABLES SÓLIDOS CAT.5e

## Desempeño

Desequilibrio resistivo	5 %	
Resistencia eléctrica CC máxima del conductor a 20 °C	93.8 Ω/km	
Capacitancia mutua 1kHz - máximo	56 pF/m	
Desequilibrio Capacitivo par - tierra 1kHz máximo	3.3 pF/m	
Impedancia característica	100 ± 15 % Ω	
Retraso máximo de propagación	545 ns/100 m @ 10 MHz	
Delay skew - 1 a 250 MHz máximo	45 ns/100 m	
NVP	68 %	
Resistencia de aislamiento	10000 MΩ.km	
<b>Tipos</b>	<b>F/UTP</b>	<b>U/UTP</b>
Prueba de tensión eléctrica entre conductores	2.500 VDC/3 s	2.500 VDC/3 s
Prueba de tensión eléctrica entre conductores y blindaje	500 VDC/3s	-

Frec. (MHz)	Atenuación dB		NEXT dB		PSNEXT dB		ACRF dB		PSACRF dB		RL dB	
	TIA/EIA Máx.	Típico	TIA/EIA Min.	Típico	TIA/EIA Min.	Típico	TIA/EIA Min.	Típico	TIA/EIA Min.	Típico	TIA/EIA Min.	Típico
1	2.0	1.7	65.3	83.1	62.3	76.8	63.8	84.8	60.8	76.5	20.0	35.7
4	4.1	3.6	56.3	74.8	53.3	67.8	51.7	74.2	48.7	65.3	23.1	39.1
8	5.8	5.1	51.8	70.0	48.8	63.4	45.7	68.1	42.7	59.2	24.5	36.3
10	6.5	5.7	50.3	68.6	47.3	61.7	43.8	66.5	40.8	57.4	25.0	35.1
16	8.2	7.3	47.3	63.4	44.3	57.4	39.7	61.4	36.7	53.2	25.0	36.0
20	9.3	8.3	45.8	63.7	42.8	57.6	37.7	59.7	34.7	51.3	25.0	37.5
25	10.4	9.3	44.3	61.0	41.3	54.3	35.8	56.8	32.8	48.9	24.3	37.7
31.25	11.7	11.1	42.9	60.7	39.9	53.7	33.9	53.3	30.9	45.6	23.6	34.8
62.5	17.0	15.0	38.4	55.4	35.4	49.3	27.8	47.9	24.8	40.2	21.5	34.1
100	22.0	19.3	35.3	51.9	32.3	45.2	23.8	43.3	20.8	35.7	20.1	32.3
155	-	23.7	-	50.0	-	43.0	-	40.0	-	31.0	-	31.2
200	-	27.5	-	47.0	-	40.0	-	37.0	-	29.0	-	29.4
250	-	31.1	-	44.0	-	37.0	-	35.0	-	27.0	-	29.0
350	-	37.4	-	41.0	-	34.0	-	31.0	-	24.0	-	28.1

# FISACCESSO



**Rack Cerrado para Ambiente Enterprise**

**Rack Cerrado Servidor**

**Rack ITMAX**

**Rack Abierto Enterprise**

**Brackets**

**Organizadores de Cables**

**Accesórios para Racks y Gabinetes**

**Patch Panels Descargados y Angular**

**Puntos de Conexión**

**Cajas, Enchufes y Faceplates**

**Cajas y Faceplates**

**Adaptadores y Soporte**

**Herramientas y Accesórios**

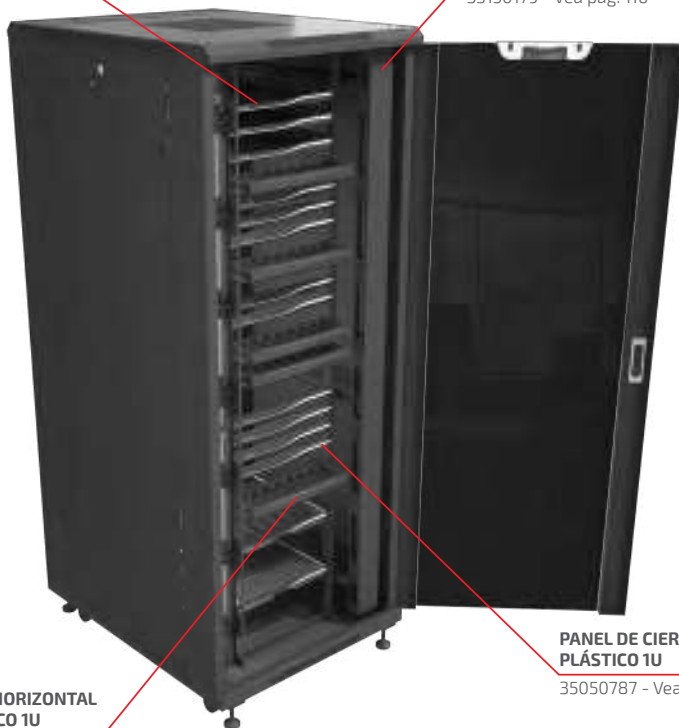
# Rack Cerrado para Ambiente Enterprise

## BANDEJA FIJA 800 mm

35150551 - Vea pag. 117

## RACK ENTERPRISE 42U

35150179 - Vea pag. 116



## GUIA DE CABLES HORIZONTAL CERRADO PLÁSTICO 1U

35050285 - Vea pag. 127

## PANEL DE CIERRE PLÁSTICO 1U

35050787 - Vea pag. 129

## RACK CERRADO FACILITY

Rack cerrado de 19", utilizado en salas de telecomunicaciones para ambientes corporativos.

### Características Constructivas

<b>Material del cuerpo del producto</b>	Acero SAE1020
	Vidrio templado (Puerta)
	Ruedas y unidad de ventilación ya incluidos en los modelos de piso

### Codificación

Código	Descripción	Modelo	Altura	Ancho	Profundidad
35150177	Rack de Pared Enterprise 6U x 600mm x 450mm Desmontado	Pared	6U's	600 mm	450 mm
35150181	Rack de Pared Enterprise 12U x 600mm x 600mm Desmontado	Pared	12U's	600 mm	600 mm
35150178	Rack Enterprise 22U x 600mm x 600mm Desmontado	Piso sin guías	42U's	600 mm	600 mm
35150182	Rack Enterprise 42U x 600mm x 600mm Desmontado	Piso sin guías	42U's	600 mm	600 mm
35150179	Rack Enterprise com Guías 42U x 800mm x 800mm Desmontado	Piso con guías	42U's	800 mm	800 mm
35150176	Rack Enterprise com Guías 42U x 800mm x 1000mm Desmontado	Piso con guías	42U's	800 mm	1000 mm

## BANDEJA DESLIZANTE

Productos para ser utilizados en racks de 19". Poseen rieles móviles para la acomodación y organización de equipos activos y pasivos.



### Características Constructivas

<b>Altura 1U Color Negro</b>	
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Acero SAE 1020
<b>Modelo</b>	Trilho telescópico

### Codificación

35150546	Bandeja deslizando 400 mm
35150553	Bandeja deslizando 500 mm

## BANDEJA FIJA 4 PUNTOS

Productos para ser utilizados en racks de 19" para la acomodación y organización de equipos activos y pasivos.



### Características Constructivas

<b>Altura 1U Color Negro</b>	
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Acero SAE 1020
<b>Modelo</b>	Fija en 4 puntos

### Codificación

35150547	Bandeja Fija 400 mm
35150548	Bandeja Fija 500 mm
35150549	Bandeja Fija 600 mm
35150550	Bandeja Fija 700 mm
35150551	Bandeja Fija 800 mm
35150552	Bandeja Fija 900 mm

# Rack Cerrado Servidor

## RACK CERRADO SERVIDOR

35150520 - Vea pag. 118

## BANDEJA FIJA 800 mm

35150551 - Vea pag. 117

## GUÍA DE CABLES HORIZONTAL 2U

35150524 - Vea pag. 126

## PANEL DE CIERRE PLÁSTICO 1U

35050787 - Vea pag. 129



## RACK CERRADO SERVIDOR

### Características Constructivas

Ancho 600 mm x Altura 42 U x Profundidad 1100 mm Color Negro

Material del cuerpo del producto Acero SAE1020

### Codificación

35150520 Rack Cerrado Servidor 42 U



# Rack ITMAX

## RACK 2P ABIERTO 19" 45U ITMAX

35150531 - Vea pag. 120

## BANDEJA SUPERIOR/INFERIOR

35150405 - Vea pag. 121

## ORGANIZADOR DE CABLES ITMAX HORIZONTAL 2U

35150406 - Vea pag. 123

## TAPA LATERAL

35150521  
Vea pag. 123

## GUÍA VERTICAL 200 mm

35150106 - Vea pag. 122

## ACOMODADOR RADIAL

35150409 - Vea pag. 121

## ORGANIZADOR DE CABLES ITMAX HORIZONTAL 4U

35150407 - Vea pag. 123

## GUÍA VERTICAL 315 mm

35150107 - Vea pag. 122

## RACK ITMAX 2P ABIERTO 19" 45U

Rack cerrado de 19" para la instalación del cableado o equipos de redes en ambientes de Data Centers o CPD.

### Características Constructivas

Ancho 526 mm x Altura 2118 mm (45U) x Profundidad (base) 404 mm

Color Negro

Material del cuerpo del producto Acero SAE1020 / aluminio

### Codificación

35150531 Rack 2P Abierto 19" 45U ITMAX



## RACK ITMAX 4P ABIERTO 19" 45U

Rack abierto de 19", de cuatro columnas, diseñado para ambientes de alta densidad de cables.

### Características Constructivas

Ancho 526 mm x Altura 2118 mm (45U) x Profundidad (base) 914 mm

Color Negro

Material del cuerpo del producto Acero SAE1020 / aluminio

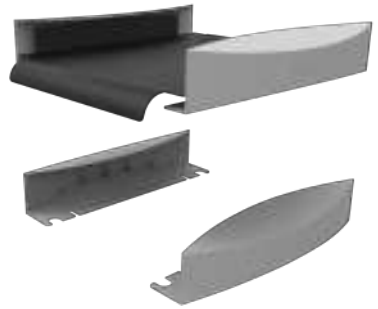
### Codificación

35150532 Rack 4P Abierto 19" 45U ITMAX



## BANDEJA ITMAX SUPERIOR E INFERIOR

Permite el enrutamiento de los cables ópticos o cobre en la parte superior e inferior del rack ITMAX.



### Características Constructivas

**Ancho** 630 mm x **Altura** 115 mm

**Profundidad (base)**

Superior: 605 mm

Inferior: 170 mm

**Color**

Negro y Gris

**Material del cuerpo del producto**

Acero SAE1020 y termoplástico de alto impacto

### Codificación

35150405

Bandeja Superior e Inferior ITMAX

## ACOMODADOR RADIAL PLÁSTICO ITMAX

Permite acomodar y almacenar patch cords en las guías verticales del rack ITMAX, garantizando el adecuado radio de curvatura.



### Características Constructivas

**Ancho** 100 mm x **Altura** 165 mm x **Profundidad (base)** 218 mm

**Color**

Negro

**Material del cuerpo del producto**

Termoplástico de alto impacto UL 94 V-0

### Codificación

35150409

ORGANIZADOR DE CABLES VERTICAL - 01 conjunto (05 piezas)

## BARRA DE PUESTA A TIERRA ITMAX

Permite realizar la correcta vinculación de la instalación a tierra con los equipos instalados en el rack ITMAX.



### Características Constructivas

**Ancho** 17 mm x **Altura** 2000 mm x **Profundidad (base)** 1.3 mm

**Color**

Plata

**Material del cuerpo del producto**

Cobre revestido con estaño electrolítico

### Codificación

35150255

Barra de Puesta a Tierra ITMAX

## ORGANIZADOR DE CABLES ITMAX VERTICAL 200 MM

Permite acomodar, enrutar y almacenar cables y patch cords ópticos o cobre verticalmente para los racks de alta densidad ITMAX.

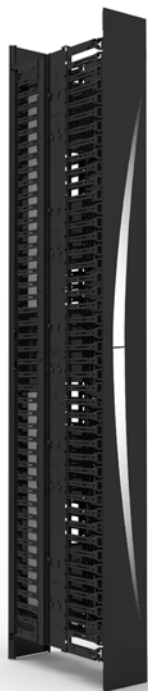
### Características Constructivas

Ancho 200 mm x Altura 2173 mm x Profundidad (base) 512 mm

Color	Negro
Material del cuerpo del producto	Acero SAE1020, aluminio y material termoplástico

### Codificación

35150106	Guía Vertical 200 mm ITMAX - Puerta Única
----------	---



## ORGANIZADOR DE CABLES ITMAX VERTICAL ENTRE RACKS 315 MM

Permite acomodar, enrutar y almacenar cables y patch cords ópticos o cobre verticalmente para los racks de alta densidad ITMAX.

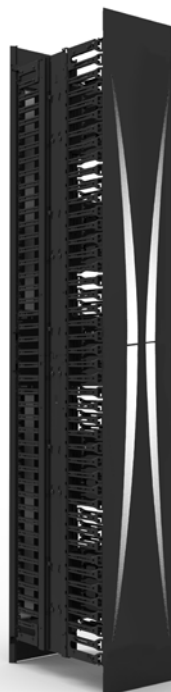
### Características Constructivas

Ancho 315 mm x Altura 2173 mm x Profundidad (base) 512 mm

Color	Negro
Material del cuerpo del producto	Acero SAE1020, aluminio y material termoplástico

### Codificación

35150107	Guía Vertical 315 mm entre Racks ITMAX - Puerta Única
----------	---



## ORGANIZADOR DE CABLES ITMAX HORIZONTAL 2U

Permite acomodar y enrutar cables y patch cords ópticos o cobre horizontalmente para los racks de 19".



### Características Constructivas

**Ancho** 482.6 mm x **Altura** 88.1 mm

<b>Profundidad</b>	183 mm (total)
	161 mm (útil)
<b>Color</b>	Negro
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Acero SAE1020 y termoplástico de alto impacto

### Codificación

35150406      Guía Horizontal 2U ITMAX

## ORGANIZADOR DE CABLES ITMAX HORIZONTAL 4U

Permite acomodar y enrutar cables y patch cords ópticos o cobre horizontalmente para los racks de 19".



### Características Constructivas

**Ancho** 482.6 mm x **Altura** 176.2 mm (4U)

<b>Profundidad</b>	183 mm (total)
	161 mm (útil)
<b>Color</b>	Negro
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Acero SAE1020 y termoplástico de alto impacto

### Codificación

35150407      Guía Horizontal 4U ITMAX

## LATERAL ITMAX

Permite un mejor acabado en los racks ITMAX instalados al final de línea.

### Características Constructivas

**Ancho** 452 mm x **Altura** 2150 mm (montada) x **Profundidad (base)** 27 mm

<b>Color</b>	Negro
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Aluminio

### Codificación

35150521      Tapa Lateral ITMAX - Puerta Única



# Rack Abierto para Ambiente Enterprise

## RACK ABIERTO 19"

Rack abierto de 19", de dos columnas, diseñado para ambientes de densidad media de cables.



### Características Constructivas

Color	Negro
Material del cuerpo del producto	Acero SAE1020

Tamaño	Altura	Ancho	Profundidad (base)
36U	1775 mm	520 mm	315 mm
45U	2175 mm		

### Codificación

35150537	Rack abierto 19"x 36U Enterprise
35150538	Rack abierto 19"x 45U Enterprise

## ORGANIZADOR DE CABLES VERTICAL CERRADO 140 MM – FACE DOBLE

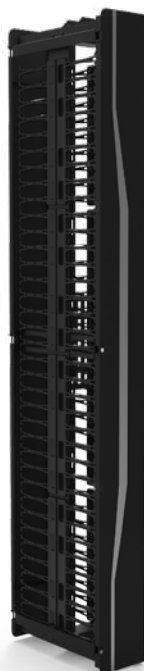
### Características Constructivas

Color	Negro
Material del cuerpo del producto	Acero SAE1020

Tamaño	Altura	Ancho	Profundidad (base)
36U	1772 mm	170 mm	392 mm
45U	2172 mm		

### Codificación

35150445	36U
35150444	45U



## ORGANIZADOR DE CABLES SUPERIOR

Permite el enrutamiento de los cables ópticos y cobre en la parte superior del rack.



### Características Constructivas

Ancho 554 mm x Altura 74 mm x Profundidad (base) 150 mm

Color Negro

Material del cuerpo del producto Acero SAE1020

### Codificación

35150539 Guía de Cables Superior Enterprise

## Brackets

### RACK ABIERTO DE PARED (BRACKET ARTICULADO)

Bracket articulado de 19". Puede ser fijado en paredes con altura de 4U.

### Características Constructivas

Ancho 488 mm x Altura 235 mm x Profundidad 298 mm

Color Negro

Material del cuerpo del producto Acero SAE1020

### Codificación

35150504 Rack Abierto de Pared 19" X 5U (Bracket)



### BRACKET 19"X 6U (KIT CON 2 UNIDADES)

### Características Constructivas

Ancho 580 mm x Altura 325 mm x Profundidad 85 mm

Color Negro

Material del cuerpo del producto Acero carbono

### Codificación

35150009 Bracket 19"x 6U (kit con 2 unidades)



# Organizadores de Cables

## ORGANIZADOR DE CABLES HORIZONTAL 1U CERRADO

Permite acomodar y enrutar cables y patch cords ópticos o cobre horizontalmente para los racks de 19".



### Características Constructivas

Ancho 482.6 mm x Altura 44.45 mm (1U)

Profundidad	75 mm (alta densidad)
	69.5 mm (convencional)
Color	Negro
Material del cuerpo del producto	Acero SAE1020

### Codificación

35150039	Guía de Cables Horizontal Cerrado 1U Alta Densidad
35150502	Guía de Cables Horizontal Cerrado 1U

## ORGANIZADOR DE CABLES HORIZONTAL ABIERTO PARA ALTA DENSIDAD

Permite acomodar y enrutar cables y patch cords ópticos o cobre horizontalmente para los racks de 19".



### Características Constructivas

Color	Negro
Material del cuerpo del producto	Acero SAE1020

Tamaño	Altura	Ancho	Profundidad (base)
1U	44.45 mm	482 mm	92 mm
2U	88.9 mm		85 mm
½U	22.22 mm		100 mm

### Codificación

35150525	Guía de cables horizontal abierto 1U
35150524	Guía de cables horizontal abierto 2U
35150544	Guía de cables horizontal abierto ½U



## ORGANIZADOR DE CABLES HORIZONTAL PLÁSTICO CERRADO

Permite acomodar y enrutar cables y patch cords ópticos o cobre horizontalmente para los racks de 19".



### Características Constructivas

<b>Color</b>	Negro
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Organizadores y tapa: termoplástico de alto impacto UL 94 V-0

Tamaño	Altura	Ancho	Profundidad (base)
1U	44.45 mm	482 mm	75 mm

### Codificación

35050285	1U
----------	----

## ORGANIZADOR DE CABLES HORIZONTAL PLÁSTICO ALTA DENSIDAD

Permite acomodar y enrutar cables y patch cords ópticos o cobre horizontalmente para los racks de 19".



### Características Constructivas

<b>Color</b>	Negro
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Plástico ABS alto impacto

Tamaño	Altura	Ancho	Profundidad (base)
1U	44.3 mm	482 mm	160 mm
2U	88.9 mm		170 mm

### Codificación

35050288	1U
35050303	2U

## ORGANIZADOR DE CABLES TRASERO

Permite acomodar cables ópticos o cobre horizontalmente.



### Características Constructivas

Ancho 482 mm x Altura 44,45 mm (1U) x Profundidad 100 mm

Color Negro

Material del cuerpo del producto Acero SAE1020

### Codificación

35150526

Guía de Cables Horizontal Trasero

## Complemento para Racks y Gabinetes

### BANDEJA FIJA DE DOS PUNTOS PARA RACK

Productos para ser utilizados en racks de 19" para la acomodación y organización de equipos activos y pasivos.



### Características Constructivas

Color Negro

Material del cuerpo del producto Acero SAE1020

Tipo	Altura	Ancho	Profundidad (base)
Normal	44,45 mm (1U)	482 mm	290 mm
Ventilada	88,9 mm (2U)		
Extendida			482 mm

### Codificación

35150058 Extendida

35150561 Estantería ventilada 2U

35150555 Estantería 2U

## GRAPA PARA ORGANIZACIÓN VERTICAL

Permite acomodar y enrutar cables y patch cords ópticos o cobre verticalmente en los racks.



### Características Constructivas

Ancho 44 mm x Altura 43,7mm x Profundidad 86 mm

Color Negro

Material del cuerpo del producto Acero SAE1020

### Codificación

35150528

Grapa para Organización Vertical

## PANEL DE CIERRE ANGULAR

Producto para ser utilizado en racks de 19". Permite el cierre en las unidades de rack abiertas.



### Características Constructivas

**Ancho** 482 mm x **Altura** 44.45 mm (1U) x **Profundidad** 110 mm

**Color** Negro

**Material del cuerpo del producto** Acero SAE1020

### Codificación

35150557 Panel de Cierre Angular 1U

## PANEL DE CIERRE METÁLICO

Producto para ser utilizado en racks de 19". Permite el cierre en las unidades de rack abiertas.



### Características Constructivas

**Color** Negro

**Material del cuerpo del producto** Acero SAE1020

Altura	Ancho	Profundidad
44.45 mm (1U)	482 mm	12 mm
88.9 mm (2U)		
177.8 mm (4U)		
22.22 mm (½U)		

### Codificación

35150512 1U

35150558 2U

35150560 4U

35150542 ½U

## PANEL DE CIERRE PLÁSTICO 1U

Producto para ser utilizado en racks de 19". Permite el cierre en las unidades de rack abiertas.



### Características Constructivas

**Ancho** 482 mm x **Altura** 44.45 mm (1U) x **Profundidad** 28 mm

**Color** Negro

**Material del cuerpo del producto** Plástico ABS alto impacto

### Codificación

35050787 Panel de Cierre Plástico 1U (Kit 5 piezas)

# Patch Panels Descargados y Angular

## PATCH PANEL ANGULAR BLINDADO



### Características Constructivas

Color	Negro
Material del cuerpo del producto	Acero SAE1020 / acero niquelado

Tamaño	Cantidad de posiciones	Altura	Ancho	Profundidad
1U	24 puertos	44.45 mm	482.6 mm	110 mm
2U	48/72 puertos	88.1 mm		

### Codificación

35050321	Patch panel descargado 24P Angular 1U Blindado
35050322	Patch panel descargado 48P Angular 2U Blindado
35050811	Patch panel descargado 72P Angular 2U Blindado

## PATCH PANEL ANGULAR



### Características Constructivas

Color	Negro
Material del cuerpo del producto	Acero SAE1020

Tamaño	Cantidad de posiciones	Altura	Ancho	Profundidad
1U	24 puertos	44.45 mm	482.6 mm	110 mm
2U	48 puertos	88.1 mm		

### Codificación

35050321	Patch panel descargado 24P Angular 1U Blindado
35050322	Patch panel descargado 48P Angular 2U Blindado

## PATCH PANEL DESCARGADO BLINDADO 24P

Compatible con conectores CAT.5E, CAT.6 y CAT.6A F/UTP. Posée modulo de identificación de puertos removible de modo a posibilitar upgrade en campo para el sistema de gerencia DataWave.



### Características Constructivas

Color	Negro
Material del cuerpo del producto	Acero al carbono
Cantidad de Posiciones	24 puertos
Tipo de Conector	RJ-45 F/UTP Cat.5e, 6, or 6A
Dimensiones	43,5 mm (1U) x 482,6 mm (19") x 97,55 mm

### Codificación

35050000	Patch Panel Descargado Blindado 24P
----------	-------------------------------------

\* Posée modulo de identificación de puertos removible de modo a posibilitar upgrade en campo a el sistema de gerencia DataWave.

## PATCH PANEL MODULAR ANGULAR 1/2U BLINDADO



### Características Constructivas

Material del cuerpo del producto	Acero SAE1020
----------------------------------	---------------

Tamaño	Cantidad de posiciones	Altura	Ancho	Profundidad
1/2U	24 puertos	22.22 mm	482.6 mm	110 mm

### Codificación

35050398	24P Angular 1/2U Blindado
33150455	Tapa de Cierre Angular 1/2U

## PATCH PANEL DESCARGADO MODULAR BLINDADO CON ÍCONOS

Instalado en racks de 19", permite organizar las conexiones del cableado estructurado mediante el montaje de conectores RJ-45 hembra en forma escalada.



### Características Constructivas

<b>Color</b>	Negro			
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Acero SAE1020 y termoplástico de alto impacto			
<b>Cantidad de posiciones</b>	<b>Altura</b>	<b>Ancho</b>	<b>Profundidad</b>	<b>Tipo de conector compatible</b>
24 puertos	44.45 mm	482.6 mm	110 mm	RJ-45 F/UTP 5e, 6 o 6A

### Codificación

35050234	Patch Panel Descargado Blindado con Íconos
----------	--

## PATCH PANEL DESCARGADO MODULAR CON ÍCONOS

Instalado en racks de 19", permite organizar las conexiones del cableado estructurado mediante el montaje de conectores RJ-45 hembra en forma escalada.



### Características Constructivas

<b>Color</b>	Negro			
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Acero SAE1020 y termoplástico de alto impacto			
<b>Cantidad de posiciones</b>	<b>Altura</b>	<b>Ancho</b>	<b>Profundidad</b>	<b>Tipo de conector compatible</b>
24 puertos	43.7 mm	482.6 mm	78 mm (con guía trasera)	RJ-45 U/UTP
				Adaptadores ópticos SC, LC, F y tapa ciega

### Codificación

35050238	Patch Panel Descargado 24P con Íconos
----------	---------------------------------------

## PATCH PANEL DESCARGADO MODULAR ½U

Instalado en racks de 19", permite organizar las conexiones del cableado estructurado mediante el montaje de conectores RJ-45 hembra en forma escalada.



### Características Constructivas

<b>Material del cuerpo del producto</b>	Acero SAE 1020			
<b>Tamaño</b>	<b>Cantidad de posiciones</b>	<b>Altura</b>	<b>Ancho</b>	<b>Profundidad</b>
½U	24 puertos	22.2 mm	482.6 mm	31 mm

### Codificación

35050308	Patch Panel Descargado 24P ½U Blindado
35050385	Patch Panel Descargado 24P ½U

# Puntos de Conexión

## PUNTO DE CONEXIÓN ALTA DENSIDAD - ZDA

Instalado debajo del piso elevado, permite organizar las conexiones del cableado estructurado mediante el montaje de conectores RJ-45 hembra en patch panel o cassetes/placas LGX ópticos en forma escalada.



### Características Constructivas

<b>Altura</b>	180 mm
<b>Ancho</b>	580 mm (sin abas)
<b>Profundidad</b>	
<b>Cantidad de posiciones</b>	Máximo 288 puertos según la norma TIA/EIA-942 336 fibras ópticas
<b>Color</b>	Gris claro
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Aluminio: Caja, tapa, moldura y entrada de los cables Acero carbono SAE1020: Soportes externos e internos

### Codificación

35150505	Punto de Conexion Alta Densidad - 6U
35150057	Punto de Conexion Alta Densidad - 12U

## PUNTO DE CONEXIÓN 24 POSICIONES

Instalado debajo del piso elevado, permite organizar las conexiones del cableado estructurado mediante el montaje de conectores RJ-45 hembra o adaptadores ópticos en forma escalada.



### Características Constructivas

<b>Ancho</b> 355 mm x <b>Altura</b> 45 mm x <b>Profundidad</b> 315 mm	
<b>Color</b>	Negro con plata
<b>Cantidad de posiciones</b>	24 posiciones cobre u ópticas
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Acero inoxidable

### Codificación

35150513	Punto de Conexion Descargado 24 Posiciones Expandible
----------	---

## PUNTO DE CONEXIÓN 12 POSICIONES BLINDADO

Instalado debajo del piso elevado, permite organizar las conexiones del cableado estructurado mediante el montaje de conectores RJ-45 hembra o adaptadores ópticos en forma escalada.



### Características Constructivas

**Ancho** 126.5 mm x **Altura** 58.5 mm x **Profundidad** 180 mm

<b>Color</b>	Plata
<b>Cantidad de posiciones</b>	12 posiciones cobre u ópticas
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Acero inoxidable

### Codificación

35150514	Punto de Conexion Descargado 12P Blindado
----------	---

## Cajas, Tomas y Faceplates

### CAJA APARENTE MULTIMEDIA

Permite la terminación de las conexiones del cableado estructurado mediante el montaje de conectores RJ-45 hembra o adaptadores ópticos en forma escalada.



### Características Constructivas

**Ancho** 170 mm x **Altura** 30 mm x **Profundidad** 110 mm

<b>Color</b>	Beige
<b>Cantidad de posiciones</b>	06 posiciones
<b>Tipo de conector compatible</b>	RJ-11, RJ-45, SC, LC, F y tapa ciega
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico

### Codificación

35050523	Caja Aparente Multimedia
----------	--------------------------

### CAJA APARENTE MULTIMEDIA 12P MUTOA

Permite la terminación de las conexiones del cableado estructurado mediante el montaje de conectores RJ-45 hembra o adaptadores ópticos en forma escalada.



### Características Constructivas

**Ancho** 170 mm x **Altura** 32.7 mm x **Profundidad** 140 mm

<b>Color</b>	Blanco
<b>Cantidad de posiciones</b>	12 posiciones
<b>Tipo de conector compatible</b>	RJ-11, RJ-45, SC, LC, F y tapa ciega
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico

### Codificación

35050533	Caja Aparente Multimedia 12P MUTOA
----------	------------------------------------



## CAJA APARENTE



### Características Constructivas

<b>Color</b>	Blanco o beige
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico ABS de alto impacto

Tipo	Altura	Ancho	Profundidad
Simple (4X2")	114 mm	69 mm	48 mm
Doble (4X4")		116.2 mm	

### Codificación

35060029	(4X4")	Beige
35060028	(4X2")	
35060042	(4X2")	Blanco
35060050	(4X4")	

## TOMA APARENTE

Indicado para sitios que posean infraestructura para instalaciones empotradas en paredes o pisos, instaladas en cajas empotradas o de encajar.



### Características Constructivas

<b>Color</b>	Beige, blanco y gris
<b>Tipo de conector</b>	RJ-11, RJ-45, SC, LC, F y tapa ciega
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico ABS de alto impacto

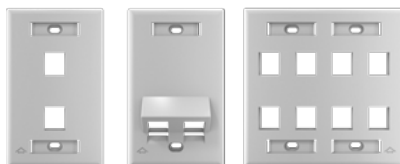
Cantidad de posiciones	Altura	Ancho	Profundidad
01	44.45 mm	65 mm	19 mm
02	75.5 mm		

### Codificación

35050256	1 Puerto	Beige
35050255		Blanco
35050257		Gris
35050259	2 Puertos	Beige
35050258		Blanco
35050260		Gris
35050510	1 Puerto Blindado	Beige
35050511	2 Puertos Blindados	

## FACEPLATE PLANO

Indicado para sitios que posean infraestructura para instalaciones empotradas o aparentes, en paredes o pisos, instaladas en cajas empotradas o de encajar.



### Características Constructivas

<b>Color</b>	Beige y blanco
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico resistente UL 94 V-0

Cantidad de posiciones	Altura	Ancho	Profundidad	Tipo de conector
01, 02 y 04 (4x2")	114.3 mm	69.8 mm	10 mm	RJ-45, SC, LC, F y tapa ciega
		114.3 mm		

### Codificación

35050022	8 Puertas	(4x4")	Beige
35050019			Blanco
35050020	2 Puertas	(4X2")	Beige
35050017			Blanco
35050021	4 Puertas		Beige
35050018			Blanco

## FACEPLATE MODULAR

Indicado para sitios que posean infraestructura para instalaciones empotradas o aparentes, en paredes o pisos, instaladas en cajas empotradas o de encajar.



### Características Constructivas

<b>Color</b>	Blanco
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico ABS de alto impacto

### Codificación

35050017	Faceplate Plano 2P - Glossy - Blanco (4X2)
35050019	Faceplate Plano 8P - Glossy - Blanco (4X4)

## MÓDULO PARA FACEPLATE

Módulo compatible con espejos modulares para la terminación del cableado estructurado.



### Características Constructivas

<b>Cantidad de posiciones</b>	1 o 2 posiciones
<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico resistente UL 94 V-0
<b>Tipo de conector compatible</b>	SC, ST, FJ, LC, coaxial, F y RCA
<b>Color</b>	Blanco

### Codificación

35050724	Módulo Adaptador Vertical	1 Puerto	Blanco
35050728	Módulo Adaptador Horizontal		
35050722	Módulo Adaptador Angular		
35050720	Módulo Adaptador	2 Puertos	
35050725	Módulo Tapa ciega	-	
35050721	Módulo Porta Etiquetas/Íconos		

## CONJUNTO ADAPTADOR

Conjunto de adaptadores y accesorios para la terminación del cableado estructurado.



### Características Constructivas

<b>Conector F</b>	<b>Color</b>	Beige
		Blanco
		Gris
<b>Adaptador Y (RJ-45)</b>	<b>Cantidad de posiciones</b>	01 Posición
	<b>Color</b>	Blanco
	<b>Cantidad de posiciones</b>	01 para 02 posiciones
	<b>Modelo de montaje</b>	Voz Modular 10Base-T
<b>Conjunto adaptador para faceplate plano</b>	<b>Color</b>	Blanco
	<b>Cantidad de posiciones</b>	01 Posición
	<b>Tipo de conector</b>	RJ-45
<b>Tapa ciega</b>	<b>Color</b>	Beige
		Gris
		Blanco
		Negro
	<b>Cantidad de posiciones</b>	01 Posición
	<b>Material del cuerpo del producto</b>	Termoplástico / metálico

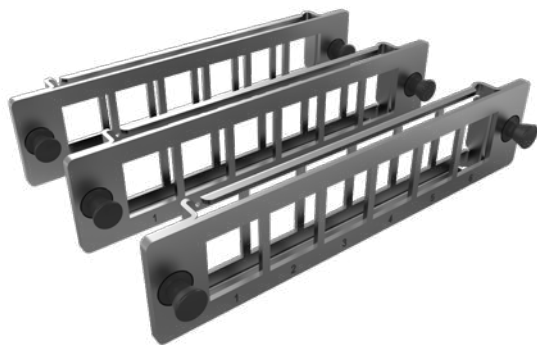
### Codificación

35050344	Conjunto Adaptador F (5 Piezas)	Beige
35050379		Blanco
35050376		Gris
35050663	Divisor de Voz	
35050250	Adaptador de Faceplate Europeo 45X22.5mm	Blanco
35050372	Tapa Ciega (10 Piezas)	Beige
35050371		Blanco
35050370		Gris
35050369		Negro (epóxi)

# Adaptadores y Soportes

## KIT PLACA LGX PARA ADAPTADORES RJ-45

Placa para acomodar adaptadores de conectores ópticos y cobre. Compatible con sistemas LGX.



### Características Constructivas

Ancho 129,6 mm x Altura 29,2 mm

**Color** Negro o plateado

**Tipo de pintura** Epóxi

**Cantidad de posiciones** 06 posiciones, suministrado en kit de 3 piezas

**Material del cuerpo del producto** Metálico

### Codificación

35050821

Kit 3 Placas LGX

06P

RJ-45

35050822

RJ-45 - Blindada

## ADAPTADOR PARA RIEL DIN

Adaptador para conectores ópticos y metálicos compatibles con Rieles DIN.



### Características Constructivas

**Altura** 68 mm

**Ancho** 18 mm (sin tapa)

21 mm (con tapa)

**Profundidad** 70 mm

**Color** Gris claro

**Material del cuerpo del producto** Termoplástico de alto impacto UL 94 V-0

### Codificación

35050362

Adaptador para Riel DIN

## SOPORTE DE ANCLAJE

Placa de anclaje de cables en racks y guías verticales.



### Características Constructivas

**Ancho** 25 mm x **Altura** 88 mm x **Profundidad** 126 mm

**Material del cuerpo del producto** Acero SAE 1020

### Codificación

35152675

Soporte de Anclaje para Cables

# Herramientas y Accesorios

## HERRAMIENTAS

Herramientas indicadas para facilitar la conexión de diversos accesorios para el acabado.

### Codificación

35030001	Herramienta de Ponchado/Crimpeado Rápida
----------	--

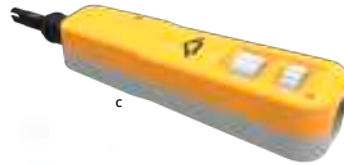
Compatible con conectores: CAT 6 y 5e 90/180.



### Codificación

35060301	Herramienta de Crimpeado Rápida Premium
35060302	Módulo de Crimpeado Rápida Premium

Compatible con conectores: CAT6A y CAT 6 Premium.



### Codificación

35030000	A	Alicate de Crimpeado RJ-45
35050324	B	Herramienta de Conexión 110 IDC
35050332	C	Herramienta de Terminación 110 IDC
35050027	D	Repuesto de herramienta

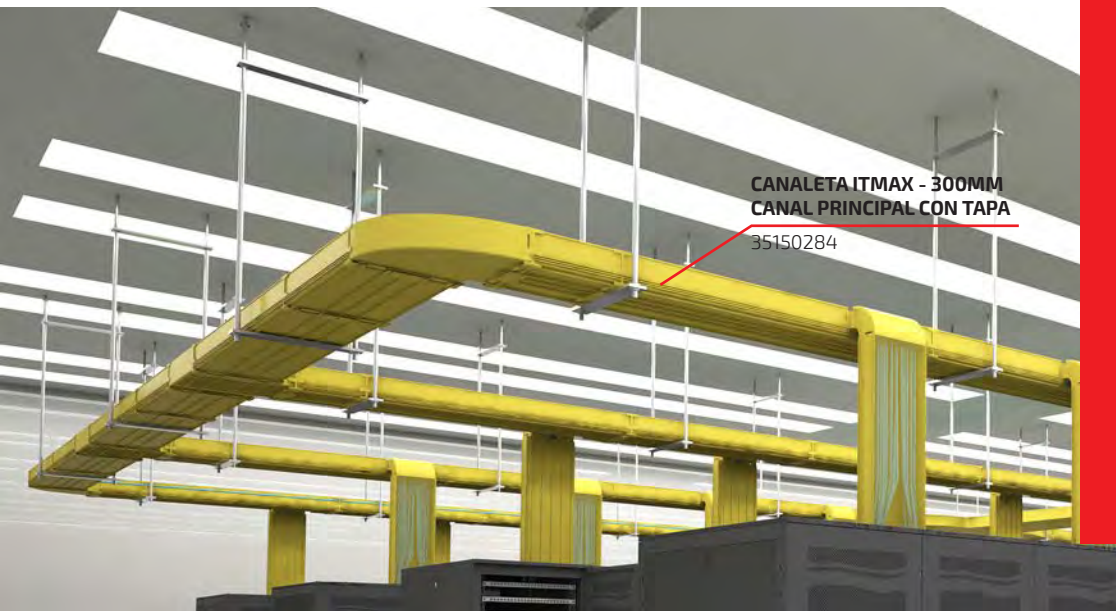
## BASE DE MONTAJE

### Codificación

35050299	Base de Apoyo para Montaje del Conector Hembra
----------	--



# Bandejas ITMAX



**CANALETA ITMAX - 300MM  
CANAL PRINCIPAL CON TAPA**

35150284

El sistema de Canaletas ITMAX tiene dos métodos para conectar las piezas. Uniones de encaje, que no requieren de herramientas para su acoplamiento con los conductos; y ranuras, agujeros ya presentes en las piezas y conductos. Lo importante es que se conecte las piezas sin herramientas. Los conductos ya vienen de fábrica con ranuras en sus extremos.

## Regulaciones aplicables:

Todo el sistema fue proyectado de acuerdo con ANSI/TIA-569-E: Telecommunications Pathways and Spaces y la NBR 16415 Rutas y Espacios para el Cableado Estructurado.

## Material:

Noryl® - libre de Halógenos

Codificación	Descripción	Altura	Ancho	Profundidad
35150282	Canaleta ITMAX - 100mm canal principal con tapa	100 mm	100 mm	2 m
35150283	Canaleta ITMAX - 100mm canal principal sin tapa		100 mm	
35150280	Canaleta ITMAX - 220mm canal principal con tapa		220 mm	
35150281	Canaleta ITMAX - 220mm canal principal sin tapa		220 mm	
35150284	Canaleta ITMAX - 300mm canal principal con tapa		300 mm	
35150285	Canaleta ITMAX - 300mm canal principal sin tapa		300 mm	
35150286	Canaleta ITMAX - 600mm canal principal sin tapa		600 mm	

\* Para otras piezas y conexiones ver catálogo de bandejas

# Cables Ópticos

*Servicios e información en alta velocidad.*

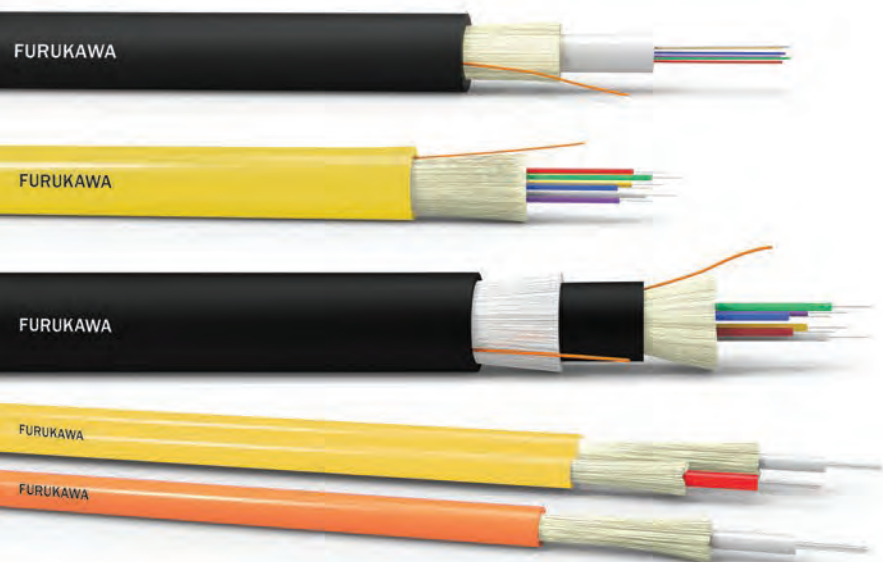
El rápido avance tecnológico de las comunicaciones y la necesidad de tasas de transmisión más altas que permitan diversos servicios como multimedia, Internet, teleconferencia y otros hacen de las fibras y cables ópticos el mejor medio de transmisión.

Los cables ópticos de Furukawa son producidos con materiales adecuados para diversos usos, ya sea en redes internas como terminaciones (interna/externa), en instalaciones aéreas o subterráneas.

## Cables Ópticos para Redes Premises

Redes de Terminación

Redes Internas





# Redes de Terminación

## CABLE ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR/OUTDOOR



<b>Designación</b>	CFOT-EO
<b>Descripción</b>	Cable óptico tipo "tight" constituido de fibras ópticas con recubrimiento secundario ajustado (900 µm), reunidas y revestidas por fibras dieléctricas para soporte mecánico y una cubierta externa de material termoplástico no propagante a la llama con protección UV.
<b>Aplicación</b>	Ambiente de instalación: interno/externo. Ambiente de operación: En ductos y cajas de pasaje subterráneas susceptibles a inundaciones temporarias.

### Características Constructivas

<b>Tipos de fibra</b>	Multimodo (50/125)	OM4 y OM3
	Monomodo (9/125)	G.652.D y G.657 (BLI)
<b>Cantidad de fibras</b>	02 hasta 12	
<b>Clase de inflamabilidad</b>	COG/OFNR* o LSZH	

Número de fibras	Diámetro externo nominal (mm)	Masa neta nominal (kg/km)	Carga máxima durante la instalación (kgf)	Radio mínimo de curvatura (mm)	
				Durante la instalación	Después de instalado
2	4.8	19	185	15 x diámetro externo del cable	10 x diámetro externo del cable
4	5.2	21			
6	5.6	24			
8	6	34			
12	6.5	40			

### Desempeño

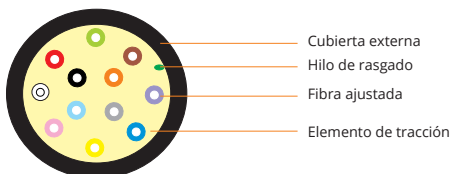
En acuerdo con ET 1183

### Embalaje

Carrete de madera

Tramo estándar 2100 m para fibra multimodo y 2000 m para fibra monomodo

\* Se aplica solamente en cable con cubierta en PVC y hasta 12 fibras.



FIBER-LAN INDOOR/OUTDOOR

# CABLE ÓPTICO FIBER-LAN-AR

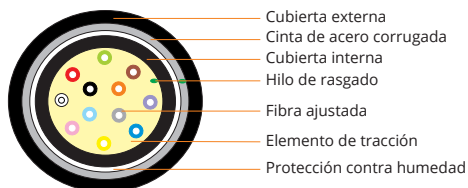


<b>Designación</b>	CFOT-AREO
<b>Descripción</b>	Cable óptico tipo "tight" constituido de fibras ópticas con recubrimiento secundario ajustado (900 µm), reunidas y revestidas por fibras dieléctricas para soporte mecánico y envuelta por una cubierta interna. Una cinta de acero corrugada hace la protección contra los roedores y sobre esta es aplicada una cubierta externa de material termoplástico no propagante a la llama con protección UV.
<b>Aplicación</b>	Ambiente de instalación interno/externo. Ambiente de operación: En ductos y cajas de pasaje subterráneas susceptibles a inundaciones temporarias. Ambiente sujeto a acción de roedores.

## Características Constructivas

<b>Tipos de fibra</b>	Multimodo (50/125)	OM4 y OM3
	Monomodo (9/125)	G.652.D
<b>Cantidad de fibras</b>	02 hasta 12	
<b>Protección contra roedores</b>	Cinta de acero corrugada	
<b>Clase de inflamabilidad</b>	COG o LSZH	

Número de fibras ópticas	Diámetro externo nominal (mm)	Masa neta nominal (kg/km)	Carga máxima durante la instalación (kgf)	Radio mínimo de curvatura (mm)	
				Durante la instalación	Después de instalado
2 hasta 6	11.5	175	185	15 x diámetro externo del cable	10 x diámetro externo del cable
8 hasta 12	12.5	185			



FIBER-LAN AR 12 FIBRAS

## Desempeño

En acuerdo con ET 1480

## Embalaje

Carrete de madera

Tramo estándar 2100 m para fibra multimodo y 2000 m para fibra monomodo

## CABLE ÓPTICO FIBER-LAN-AR (PFV)



<b>Designación</b>	CFOT-EOR
<b>Descripción</b>	Cable óptico tipo "tight" constituido de fibras ópticas con recubrimiento secundario ajustado (900 µm), reunidas y revestidas por fibras dieléctricas para soporte mecánico y envuelta por una cubierta interna. Una camada de fibra de vidrio (PFV) hace la protección contra los roedores y sobre esta es aplicada una cubierta externa de material termoplástico no propagante a la llama con protección UV.
<b>Aplicación</b>	Ambiente de instalación interno/externo. Ambiente de operación: instalación en ductos y cajas de pasaje subterránea susceptible a inundaciones temporarias. Ambiente sujeto a acción de roedores.

### Características Constructivas

<b>Tipos de fibra</b>	Multimodo (50/125)	OM4 e OM3
	Monomodo (9/125)	G.652.B y G.652.D
<b>Cantidad de fibras</b>	02 hasta 12	
<b>Protección contra roedores</b>	Camada de fibra de vidrio (PFV)	
<b>Clase de inflamabilidad</b>	COG o LSZH	

Número de fibras ópticas	Diámetro externo nominal (mm)	Masa neta nominal (kg/km)	Carga máxima durante la instalación (kgf)	Radio mínimo de curvatura (mm)	
				Durante la instalación	Después de instalado
2 hasta 6 fibras	11.8	195	185	15 x diámetro del cable	10 x diámetro del cable
8 hasta 12 fibras	12.8	205			

### Desempeño

En acuerdo con ET 2206

### Embalaje

Carrete de madera

Tramo estándar	2100 m para fibra multimodo y 2000 m para fibra monomodo
----------------	--



## CABLE ÓPTICO OPTIC-LAN



<b>Designación</b>	CFOT-UT
<b>Descripción</b>	Cable óptico tipo "loose" constituido de fibras ópticas alocadas en un tubo holgado central, revestido por fibras dieléctricas para soporte mecánico y una cubierta externa de material termoplástico no propagante a la llama con protección UV.
<b>Aplicación</b>	Ambiente de instalación: interno/externo. Ambiente de operación: instalación en ductos y cajas de pasaje subterráneas susceptibles a inundaciones temporarias.

### Características Constructivas

<b>Tipos de fibra</b>	Multimodo (50/125)	OM4 e OM3
	Monomodo (9/125)	G.652.D
<b>Clase de inflamabilidad</b>	LSZH	

Diámetro externo nominal (mm)	Masa neta nominal (kg/km)	Carga máxima durante la instalación (kgf)	Radio mínimo de curvatura (mm)	
			Durante la instalación	Después de instalado
6.2	30	60	124	62

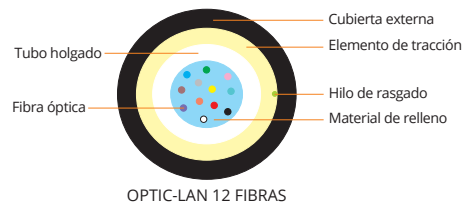
### Desempeño

En acuerdo con ET 2289

### Embalaje

Carrete de madera

Tramo estándar	2100 m para fibra multimodo y 2000 m para fibra monomodo
----------------	--



# CABLE ÓPTICO OPTIC-LAN-AR (PFV)

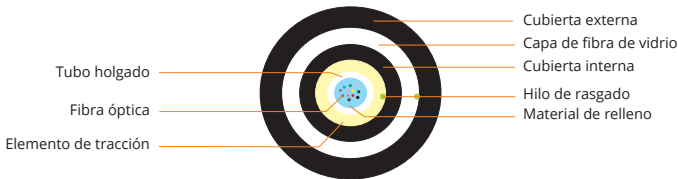


<b>Designación</b>	CFOT-UTR
<b>Descripción</b>	Cable óptico tipo "loose" constituido de fibras ópticas alojadas en un tubo holgado central, revestido por fibras dieléctricas para soporte mecánico y envuelto por una cubierta interna. Una capa de fibra de vidrio (PFV) hace la protección contra los roedores y sobre esta es aplicada una cubierta externa de material termoplástico no propagante a la llama con protección UV.
<b>Aplicación</b>	Ambiente de instalación: interno/externo. Ambiente de operación: instalación en ductos y cajas de paso subterránea susceptible a inundaciones temporarias. Ambiente sujeto a ataque de roedores.

## Características Constructivas

<b>Tipos de fibra</b>	Multimodo (50/125)	OM4 y OM3
	Monomodo (9/125)	G.652.D
<b>Cantidad de fibras</b>	02 hasta 12	
<b>Protección contra roedores</b>	Capa de fibra de vidrio (PFV)	
<b>Clase de inflamabilidad</b>	COG o LSZH	
<b>Diámetro externo nominal</b>	12 mm	
<b>Masa neta nominal</b>	170 kg/km	

Carga máxima de instalación (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
	Durante la instalación	Después de instalado
300	240	120



OPTIC-LAN AR (PFV) 12 FIBRAS

## Desempeño

En acuerdo con ET 2168

## Embalaje

Carrete de madera

Tramo estándar	2100 m para fibra multimodo y 2000 m para fibra monomodo
----------------	--

## CABLE ÓPTICO CFOT - UB

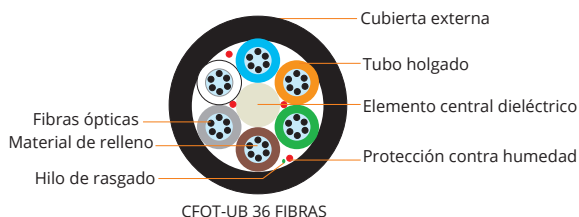


<b>Designación</b>	CFOT-UB
<b>Descripción</b>	Cable óptico tipo "loose" disponible con núcleo seco y totalmente seco, constituido de unidades básicas (tubos holgados) reunidas alrededor del elemento central dieléctrico y envuelto por una cubierta externa de material termoplástico no propagante a la llama con protección UV.
<b>Aplicación</b>	Ambiente de instalación: interno/externo. Ambiente de operación: En ductos o aéreo devanado en mensajero de acero.

### Características Constructivas

<b>Tipos de fibra</b>	Multimodo (50/125)	OM4 y OM3
	Monomodo (9/125)	G.652.D
<b>Cantidad de fibras</b>	02 hasta 144	
<b>Tipo de núcleo</b>	Seco o totalmente seco (TS)	
<b>Clase de inflamabilidad</b>	COG o LSZH	

Tipo del cable	Número de fibras ópticas	Número de fibras por unidad básica	Núcleo seco	
			Diámetro nominal externo (mm)	Masa neta nominal (kg/km)
CFOT-UB	2 hasta 12	2	8.9	82
	18 hasta 36	6	9.5	92
	48 hasta 60	12	9.6	107
	72		10.9	117
	96		12.4	150
	120		14.1	183
	144		16	225
<b>Carga máxima durante la instalación (kgf)</b>		<b>Radio mínimo de curvatura (mm)</b>		
Hasta 12F: 133		<b>Durante la instalación</b>		<b>Después de instalado</b>
Más de 12 F: 267		20 x diámetro del cable		10 x diámetro del cable



### Desempeño

En acuerdo con ET 1252 (núcleo seco) y ET 3095 (núcleo totalmente seco)

### Embalaje

Carrete de madera

Tramo estándar 2100 m para fibra multimodo y 2000 m para fibra monomodo

# CABLE ÓPTICO DE TERMINACIÓN MULTICORDÓN

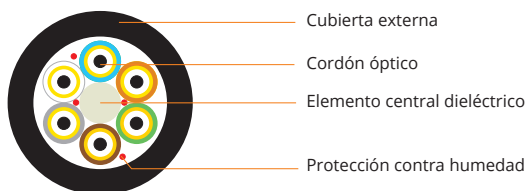


<b>Designación</b>	CFOT-MF
<b>Descripción</b>	Cable óptico constituido de cordones monofibra reunidos alrededor del elemento central dieléctrico y envuelto por una cubierta externa de material termoplástico no propagante a la llama con protección UV.
<b>Aplicación</b>	Ambiente de instalación: interno/externo. Ambiente de operación: En ductos y cajas de pasaje subterránea susceptibles a inundaciones temporarias.

## Características Constructivas

<b>Tipos de fibra</b>	Multimodo (50/125)	OM4 y OM3
	Monomodo (9/125)	G.652.D
<b>Cantidad de fibras</b>	02 hasta 12	
<b>Tipo de núcleo</b>	COG o LSZH	

Tipo del cable	Número de fibras ópticas	Diámetro externo nominal (mm)	Masa neta nominal (kg/km)	Carga máxima durante la instalación (kgf)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
					Durante la instalación	Después de instalado
CFOT-MF	02	10	94	133	20 x diámetro del cable	10 x diámetro del cable
	04	10	104			
	06	11.2	120			
	08	12.7	143			
	10	14.3	176			
	12	16.1	230			



CFOT-MF 6 FIBRAS

## Desempeño

En acuerdo con ET 1252

## Embalaje

Carrete de madera

<b>Tramo estándar</b>	2100 m para fibra multimodo y 2000 m para fibra monomodo
-----------------------	--

# Redes Internas

## CABLE ÓPTICO FIBER-LAN INDOOR

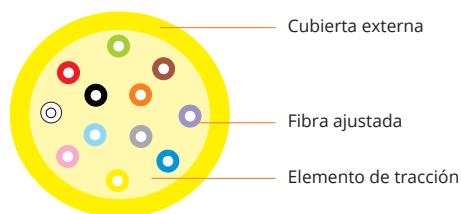


<b>Designación</b>	CFOI-EO
<b>Descripción</b>	Cable óptico tipo "tight" constituido de fibras ópticas con recubrimiento secundario ajustado (900 µm), reunidas y revestidas por fibras dieléctricas para soporte mecánico y una cubierta externa de material termoplástico no propagante a la llama.
<b>Aplicación</b>	Ambiente de instalación: interno. Ambiente de operación: Distribución horizontal y vertical.

### Características Constructivas

<b>Tipos de fibra</b>	Multimodo (50/125)	OM4 yOM3
	Monomodo (9/125)	G.652.D y G.657 (BLI)
<b>Cantidad de fibras</b>	02 hasta 72	
<b>Elemento de tracción</b>	Fibras dieléctricas	
<b>Cubierta externa</b>	Material termoplástico no propagante a la llama.	
<b>Clase de inflamabilidad</b>	COG, COR, COP y LSZH	

<b>Número de fibras ópticas</b>	2	4	6	8	10	12	16	24	36	48	72
<b>Diámetro externo nominal (mm)</b>	4.8	5.2	5.4	6	6.4	6.6	15	15	18	18.6	21.6
<b>Masa neta nominal (kg/km)</b>	19	21	24	34	38	40	192	192	231	254	372
<b>Carga máxima durante la instalación (kgf)</b>	Hasta 12F: 66										
	Más de 12F: 132										
<b>Raio mínimo de curvatura (mm)</b>	Durante la instalación					15 x diámetro del cable					
	Después de instalado					10 x diámetro del cable					



FIBER-LAN INDOOR 12 FIBRAS

### Desempeño

En acuerdo con ET 2070

### Embalaje

Carrete de madera

Tramo estándar 2100, 900 o 500 m

## CABLE ÓPTICO INTERNO CFOI - UB

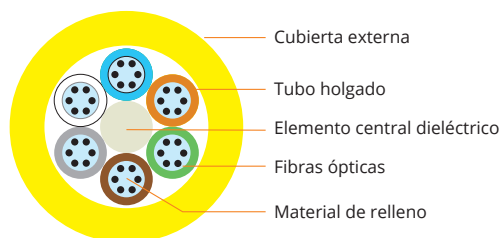


<b>Designación</b>	CFOI-UB
<b>Descripción</b>	Cable óptico tipo "loose" disponible con núcleo seco y totalmente seco, constituido de unidades básicas (tubos holgados) reunidas alrededor del elemento central dieléctrico y envuelto por una cubierta externa de material termoplástico no propagante a la llama.
<b>Aplicación</b>	Ambiente de instalación: interno. Ambiente de operación: Distribución horizontal y vertical.

### Características Constructivas

<b>Tipos de fibra</b>	Multimodo (50/125)	OM4 y OM3
	SM (9/125)	G.652.D
<b>Cantidad de fibras</b>	02 hasta 144	
<b>Tipo de núcleo</b>	Seco y totalmente seco (TS)	
<b>Clase de inflamabilidad</b>	COG o LSZH	

<b>Número de fibras ópticas</b>	02 hasta 12	18 hasta 36	48 hasta 60	72	96	120	144
<b>Dimensional nominal del cable (mm)</b>	9.6	9.8	10.6	11.2	12.8	14.4	16.2
<b>Masa neta nominal (kg/km)</b>	81	90	100	115	143	165	212
<b>Carga máxima durante la instalación (kgf)</b>	Hasta 12F: 66						
	Más de 12F: 132						
<b>Radio mínimo de curvatura (mm)</b>	Durante la instalación				15 x diámetro del cable		
	Después de instalado				10 x diámetro del cable		



CFOI-UB 36 FIBRAS

### Desempeño

En acuerdo con ET 1195 (núcleo seco) y ET 3179 (núcleo totalmente seco)

### Embalaje

Carrete de madera

Tramo estándar 2100 m para fibra multimodo y 2000 m para fibra monomodo



# CABLE ÓPTICO INTERNO MULTICORDÓN

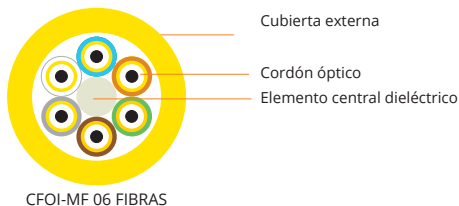


<b>Designación</b>	CFOI-MF
<b>Descripción</b>	Cable óptico constituido de cordones monofibra reunidos alrededor del elemento central dieléctrico y envuelto por una cubierta externa de material termoplástico no propagante a la llama.
<b>Aplicación</b>	Ambiente de instalación: interno. Ambiente de operación: instalación en electroducto y caja de pasaje.

## Características Constructivas

<b>Tipos de fibra</b>	Multimodo (50/125)	OM4 y OM3
	Monomodo (9/125)	G.652.D y G.657 (BLI)
<b>Cantidad de fibras</b>	02 hasta 12	
<b>Clase de inflamabilidad</b>	COG o LSZH	

<b>Número de fibras ópticas</b>	02	04	06	08	10	12
<b>Dimensional nominal del cable (mm)</b>	9.5	9.5	10.7	12.2	13.8	15.6
<b>Masa neta nominal (kg/km)</b>	86	89	117	151	194	247
<b>Carga máxima durante la instalación (kgf)</b>	Hasta 12F: 66					
	Más de 12F: 132					
<b>Radio mínimo de curvatura (mm)</b>	Durante la instalación			15 x diámetro del cable		
	Después de instalado			10 x diámetro del cable		



## Desempeño

En acuerdo con ET 1195

## Embalaje

Carrete de madera

Tramo estándar 2100 m para fibra multimodo y 2000 m para fibra monomodo



RED DE TERMINACIÓN

**CFOT-X-Y-Z-W-V**

Característica Especial	TS - Núcleo Totalmente Seco
Clase de Inflamabilidad	COG - Cable Óptico General COR - Cable Óptico "Riser" COP - Cable Óptico "Plenum" LSZH - Cable Óptico con Baja Emisión de Humo "Low Smoke and Zero Halogen"
Número de Fibras Ópticas	
Formación del Núcleo:	MF - Multicordón EO - Elemento Óptico EOR - Elemento Óptico, Dieléctrico y Protección Contra Roedores para Instalaciones en Ductos AREO - Elemento Óptico, Protegido con Armadura en Cinta de Acero Corrugado, para Instalaciones en Ductos UB - Unidad Básica UT - Tubo Único UTR - Tubo Único, Dieléctrico y Protección Contra Roedores para Instalaciones en Ductos.
Tiempo de Fibras:	MM - Multimodo SM - Monomodo NZD - Dispersión No Cero
Terminación	
Óptica	
Fibra	
Cable	

RED INTERNA

**CFOI-X-Y-Z-W-V**

Característica Especial	TS - Núcleo Totalmente Seco	
Clase de Inflamabilidad	COG - Cable Óptico General COR - Cable Óptico "Riser" COP - Cable Óptico "Plenum" LSZH - Cable Óptico con Baja Emisión de Humo y Cero Halógeno "Low Smoke and Zero Halogen"	
Número de Fibras Ópticas		
Formación del Núcleo:	MF - Multicordón EO - Elemento Óptico UB - Unidad Básica UT - Tubo Único	Para Cable Compacto: CM - Cable Metálico o CD - Cable Dieléctrico (CA) Clase de Fricción: (CO - Convencional, BA - Baja Fricción)
Tiempo de Fibras:	MM - Multimodo SM - Monomodo NZD - Dispersión No Cero	
Interno		
Óptica		
Fibra		
Cable		

RED INTERNA (CORDONES ÓPTICOS)

**COA-X-Y-Z-W**

Clase de Inflamabilidad	COG - Cable Óptico General COR - Cable Óptico "Riser" COP - Cable Óptico "Plenum" LSZH - Cable Óptico con Baja Emisión de Humo y Cero Halógeno "Low Smoke and Zero Halogen"
Diámetro del Patch Cord Óptico:	12 - 1,2 mm, 16 - 1,6 mm, 18 - 1,8 mm, 20 - 2,0 mm, 25 - 2,5 mm, 29 - 2,9 mm
Formación:	MF - Cordón Monofibra ("Simplex") DP - Cordón Duplex ("Duplex Zip Cord") MTF - Cordón Multifibra
Tiempo de Fibras:	MM - Multimodo SM - Monomodo NZD - Dispersión No Cero
Revestimiento da Fibra "Acrilato"	
Óptico	
Cordón	

RED EXTERNA AÉREA AUTOSOPORTADA

**CFOA-X-ASY-W-Z-K-V**

Característica Especial	TS - Núcleo Totalmente Seco
Tiempo de Revestimiento	NR - Normal RC - Retardante a la Llama
Número de Fibras Ópticas	G - Núcleo con Gel, S - Núcleo Seco
Vano Máximo - (80, 120 y 200m)	
Formación:	RA - Red Abonado AS - Autosoportado ASU - Autosoportado (Tubo Único)
Tiempo de Fibras:	MM - Multimodo SM - Monomodo NZD - Dispersión No Cero
Revestimiento de Fibra "Acrilato"	
Óptica	
Fibra	
Cable	

# Responsabilidad socioambiental

Las políticas socioambientales que practica Furukawa demuestran su compromiso con la construcción de una sociedad evolutiva y sustentable. El reconocimiento de esta conducta llegó con títulos como el Certificado ISO 14001 de Gestión Ambiental, otorgado por DQS do Brasil Ltda, a la unidad industrial de Curitiba.

Buenos ejemplos son el reciclaje interno de residuos y los cables Lead Free. Libres de metales pesados, los cables LSZH (Low Smoke Zero Halogen) usan componentes sin halógenos, lo que contribuye a la baja emisión de gases tóxicos y humo. Toda esa línea de cables recibió el "Rótulo Ecológico" en sus envases.

## Certificación ISO 9001 del Sistema de Gestión de Calidad

El certificado ISO 9001 Sistemas de Gestión de Calidad está presente en las unidades de Brasil, Argentina y Colombia.

## Certificación ISO 45001

Gestión de Seguridad y de Salud Ocupacional por la DQS-UL. Actuación en relación a seguridad y salud de los funcionarios.



## Certificación ISO 14001 y Certificación Ambiental Rótulo Ecológico

Furukawa tiene el compromiso con la construcción de una sociedad evolutiva y sustentable a través de las certificaciones ambientales ISO14001.

## Convenios

Furukawa también tiene participación activa en los principales órganos y comités del área.



## Calidad Comprobada

Furukawa dedica permanente atención a la calidad en todas las etapas de su proceso productivo. Esa precisión, dio como resultado, que la empresa obtenga importantes certificados internacionales.

## La educación como prioridad

El Instituto Furukawa tiene el objetivo de capacitar asociados comerciales y clientes sobre las mejores prácticas del uso de las soluciones Furukawa para la infraestructura de redes. Es un sistema de educación continua y dividida en módulos.

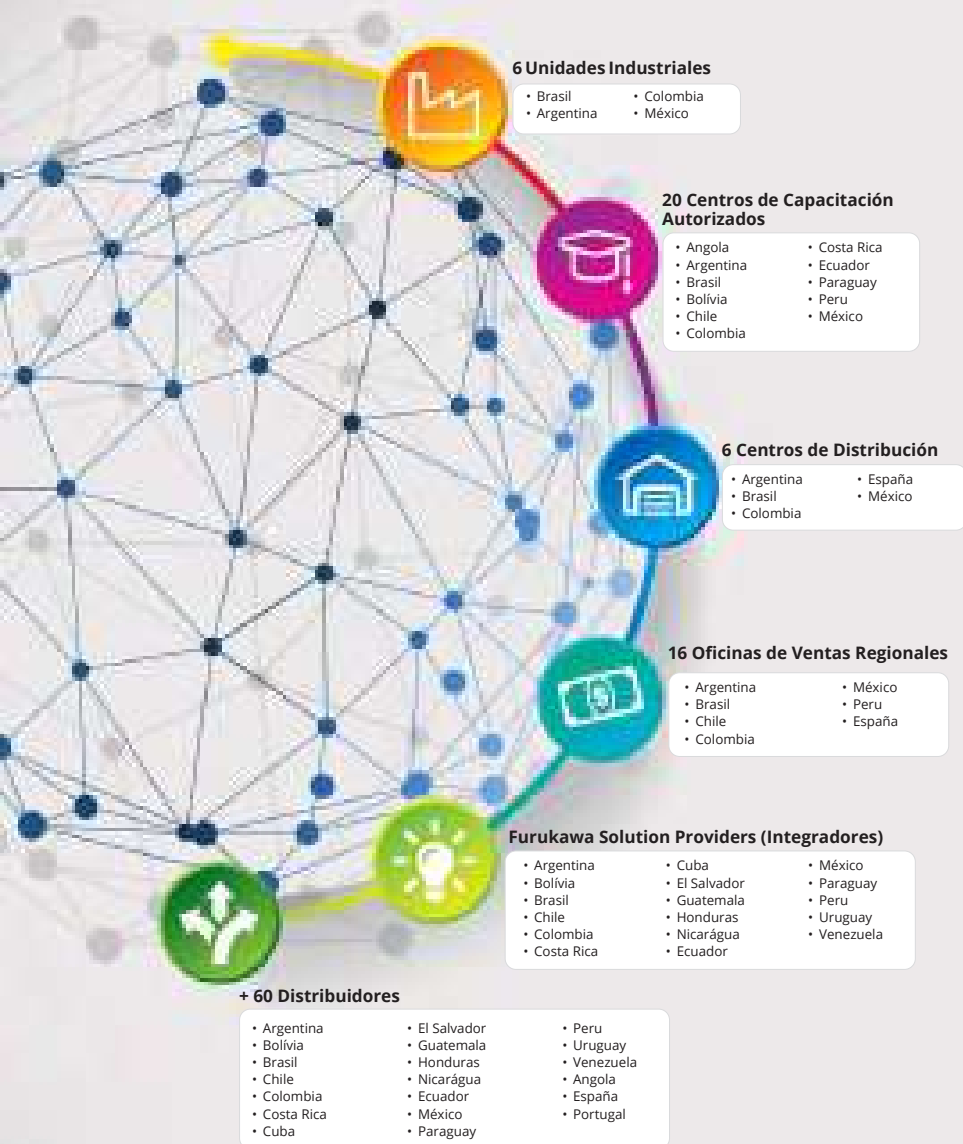
## Programa de capacitación FCP

Ha sido desarrollado con el objetivo de preparar a los profesionales de instalación de redes y crear competencia técnica para el mercado de trabajo, disminuyendo el tiempo de capacitación de los equipos. La escasez de profesionales con experiencia en el mercado hace que se haya recurrido a los cursos prácticos como solución para disminuir el tiempo de capacitación. Furukawa dispone de cursos prácticos y teóricos sobre infraestructura de redes que permiten capacitar al profesional en poco tiempo.



# Logística


Red de canales estratégicamente posicionada.




A través del portal [www.furukawatam.com/es/](http://www.furukawatam.com/es/), la empresa garantiza soluciones, prestación de servicios y herramientas de comunicación que facilitan los negocios a sus clientes.



Encontrenos también:

 /FurukawaLatAm

 /FurukawaLatAm

 /company/Furukawa

 /FurukawaElectricLatAm

 /FurukawaElectricLatAm



#### CENTROS DE PRODUCCIÓN

**BRASIL**  
**CURITIBA – PR**  
 R. Hadrubal Belgiard, 820  
 Cidade Industrial  
 CEP: 04163-120  
 Tel.: (41) 3341-4200  
 E-mail: funukawa@furukawalatam.com

**SOROCABA – SP**  
 Av. Pirelli, nº 1.100, Bloco D – Eden  
 CEP: 18103-085  
 Tel.: (15) 3314-4530

**SANTA RITA DO SAPUCAÍ – MG**  
 Av. Sapucaí, 450 – Boa Vista  
 CEP: 37540-000  
 Tel.: (35) 3473-6300

**ARGENTINA**  
**PROVINCIA DE BUENOS AIRES**  
 Ruta Nacional 2, km 37,5  
 Centro Industrial Ruta 2 – Barzategui  
 CP: B1884GA  
 Tel.: (54 22) 2949-1930

**COLOMBIA**  
**BOGOTÁ**  
 Av. Calle 90, nº 13A-20  
 Edificio Edeco – Oficina 605  
 Tel.: (57) 280-0000

**MÉXICO**  
**MEXICALI**  
 Cim. Mexicali Algodones #4798  
 Int. 3-2, Colonia Diez, División Dos,  
 (Parque Industrial Vie Verde)  
 C.P. 21106  
 Tel.: (52 686) 305-0201

**BRASIL**  
**SÃO PAULO – SP**  
 Av. das Nações Unidas, 11.633  
 10º andar – Ed. Brasinterpart  
 CEP: 04576-001  
 Tel.: (11) 5501-6711  
 Fax: (11) 5501-6767

**BELO HORIZONTE – MG**  
 Cel.: (31) 59104-6624  
 E-mail: belhorizontes@furukawa.com.br

**BRASILIA – DF**  
 (DF, GO, TO)  
 Cel.: (61) 98102-1919  
 E-mail: brasilia@furukawa.com.br

**CURITIBA – PR**  
 Tel.: (41) 3341-4275  
 E-mail: curitiba@furukawa.com.br

**CUIABÁ – MT**  
 (MT, MS, RO, AC)  
 Cel.: (65) 99981-1767  
 E-mail: adriano.morais@furukawaelectric.com

#### OFICINAS DE VENTAS

**MANAUS – AM**  
 (AM, AP, MA, PA, RR)  
 Cel.: (92) 98122-0381  
 E-mail: manaus@furukawa.com.br

**PORTO ALEGRE – RS**  
 (RS, SC)  
 Cel.: (51) 98116-0435  
 E-mail: portolegros@furukawa.com.br

**RECIFE – PE**  
 (PE, PI, CE, RN, PB)  
 Cel.: (81) 98176-4594  
 E-mail: recife@furukawa.com.br

**RIO DE JANEIRO – RJ**  
 (RJ, ES)  
 Cel.: (21) 98128-2915  
 E-mail: riojaneiro@furukawa.com.br

**SALVADOR – BA**  
 (BA, SE, AL)  
 Cel.: (81) 98176-4594  
 E-mail: salvador@furukawa.com.br

**ARGENTINA**  
**CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES**  
 Maipú 255 – Piso 11B  
 CP: C1084ABE  
 Tel.: (54 11) 4308-4440  
 E-mail: argentina@furukawa.com.br

**COLOMBIA**  
**BOGOTÁ**  
 Av. Calle 100 No.9A – 45  
 Torre 1 – Piso 6 – Oficina 603  
 Tel.: (571) 5162367

**ESPAÑA**  
**MADRID**  
 Calle de Goya, 47-2 A  
 CP: 28001  
 TE.: (34 91) 745 58 17  
 espana@furukawa.com.br

**MÉXICO**  
**TLANEPANTLA DE BAZ**  
 Av. Gustavo Baz Prada  
 No. 14, Oficina 2, 1er piso,  
 Cal. Xicoyahuac  
 CP: 54980  
 Tel.: (52 55) 5393-4598

#### CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

**BRASIL**  
**CURITIBA – PR**  
**CABO DE SANTO AGOSTINHO – PE**

**ARGENTINA**  
**PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

**COLOMBIA**  
**PALMIRA – VALLE DEL CAUCA**

**MÉXICO**  
**ESTADO DE MÉXICO**

**ESPAÑA**  
**MADRID**

Las informaciones técnicas en este catálogo están basadas en datos vigentes al momento de su publicación. Durante la utilización de ese material promocional podrá haber alteraciones en los códigos y descripciones de productos, siempre y cuando el proceso de fabricación sea modificado. Las fotos son meramente ilustrativas.  
 Editor/Revisión – Diciembre/2020