

CATÁLOGO DE PRODUCTOS

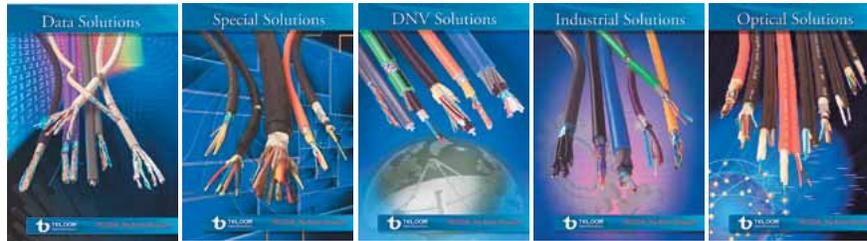
TELDOR... The Best Connection



- CABLES PARA LAN
- CABLES PARA COMUNICACIÓN INDUSTRIAL
- CABLES ARMADOS
- CABLES DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL
- FIBRA ÒPTICA
- CABLES ESPECIALES



TELDOR
Cables & Systems Ltd.



PORTAFOLIO GENERAL DE PRODUCTOS

INDICE

Página

t PERFIL DE LA COMPAÑÍA.....	4
t ICONOS DE DESEMPEÑO DEL CABLE.....	6
t CABLES DE COBRE PARA REDES LAN.....	7
t CABLES DE FIBRA ÓPTICA.....	9
t CABLES DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL.....	14
t CABLES DE INSTRUMENTACIÓN ARMADOS TIPO SWA.....	20
t CABLES DE CONTROL ESPECIALES.....	21
t CABLES PARA SISTEMAS DE ALARMAS CONTRA INCENDIOS.....	21
t ALAMBRES DE EXTENSIÓN PARA TERMOCUPLA.....	22
t CABLES INDUSTRIALES TIPO BUS.....	22
t CABLES INDUSTRIALES TIPO BUS ARMADOS.....	24
t CABLES ESPECIALES Y/O EXCLUSIVOS.....	24
t INFORMACIÓN DE SOPORTE.....	29

PERFIL DE LA COMPAÑÍA

TELDOR es un fabricante de cables de clase mundial orientado a la innovación y a la excelencia. Hemos trabajado con este propósito con la ayuda del mejor personal, equipos de última generación y una administración orientada al futuro.

Actualmente, Teldor es reconocida como líder en la fabricación de cables en casi todos los mercados donde los cables han sido vendidos e instalados.

La compañía fue establecida en Israel, en el Kibbutz Ein Dor en el año 1966, fabricando cables de potencia y telecomunicaciones. Con el pasar de los años esto se ha diversificado a campos adicionales con el propósito de ofrecer una solución completa y especializada a todos nuestros clientes.

TELDOR se anticipa a las demandas de los futuros mercados con investigación y desarrollo progresivos. La compañía continuamente monitorea y estudia las tendencias de la industria y usa los métodos del estado del arte de investigación y desarrollo para introducir productos innovadores que cumplan las necesidades de los rápidos cambios del mercado.

TELDOR utiliza los más avanzados métodos de mercadeo, incluyendo un conjunto de catálogos interactivos disponibles en su sitio de internet. Teldor modera a través de su sitio web un Foro Técnico de Cableado – (TTCF – Teldor Technical Cabling Forum), un grupo de discusión profesional tratando con preguntas técnicas concernientes a sistemas de cableado para comunicación de datos y redes de área local para alta velocidad. Los ingenieros de Teldor participan continuamente en seminarios y sesiones de entrenamiento en todo el mundo. Ellos también representan a Israel en las organizaciones de estandarización internacional como ISO, IEC, IEEE y son miembros activos en los comités de estandarización de Israel.

El sistema de calidad de TELDOR es aprobado conforme a los requerimientos de ISO 9001. Esta aprobación confirma que Teldor conoce los más importantes estándares internacionales en diseño, compra, fabricación, pruebas, documentación, empaque y servicio.

Adicionalmente, muchos de los productos de TELDOR son aprobados y verificados por cuerpos de certificación nacionales e internacionales como UL, ETL e IIS.



PERFIL DE LA COMPAÑÍA



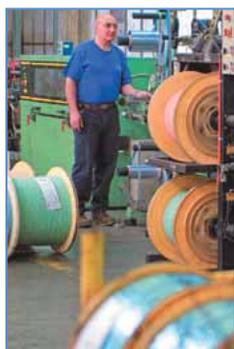
INGENIERÍA

- Gerencia de desarrollo de productos (de DRD a FDR).
- Consultoría (materiales, procesos, aplicaciones, estándares).
- Diseños especiales (especificaciones técnicas, diagramación, modelamiento y prototipo).
- Verificación de producto (regímenes de pruebas, cumplimiento de estándares, simulaciones).
- Ingenieros expertos en polímeros, conductores, elementos de refuerzo, sistemas de transmisión de cobre y fibra óptica.
- Pronóstico tecnológico (basado en la participación activa en todas las principales organizaciones de estándares nacionales e internacionales).
- Respuesta rápida, con certificación ISO 9001: 2008



PROCESAMIENTO

- Diagramación, trenzado y aislamiento de conductores (cobre y fibra).
- Extrusión de polímeros (termoplásticos, thermosets, PVC, HFFR, TPU, TPE, PEE y muchos más).
- Armaduras y blindajes (mallas de alambre, acero corrugado, materiales dieléctricos amb).
- Composición y granulación de polímeros.
- Control preciso de procesos.
- Enrollamiento y empaque.



PRUEBAS

- Laboratorio de alta frecuencia completamente equipado (con vector de analizadores de red).
- Pruebas con OTDR Y OLS-PM para todas las fibras ópticas principales y longitudes de onda.
- Laboratorio de pruebas mecánicas completamente equipado.
- Laboratorio de pruebas químicas y de materiales completamente equipado.
- Laboratorio de pruebas eléctricas (hasta 50kv).
- Pruebas ambientales (temperatura, permeabilidad, UV, llama, envejecimiento).

GARANTÍA

Teldor ofrece garantía para todos los productos registrados en este catálogo de 15 años contra defectos de fabricación debido a los altos estándares de calidad a los que estamos acogidos.

COMPROMISO AMBIENTAL

Teldor garantiza el cumplimiento del reglamento REACH y RoHS de la unión europea. Nuestros cables cumplen totalmente con el Reglamento CE 1907/2006 REACH, la Directiva de la UE 2002/96/CE WEEE y la Guía de diligencia debida de la OCDE para cadenas de suministro responsables de minerales de áreas afectadas por conflictos y de alto riesgo.



ICONOS DE DESEMPEÑO DEL CABLE

Teldor usa un sistema de íconos de fácil reconocimiento para indicar el desempeño de los cables. Los íconos que aparecen en cada familia de cables indican las características comunes o disponibles en cada familia particular de cables.

A continuación encontrará los íconos usados y su significado.



Ambientes muy fríos



Bloqueo de agua



Inmunidad



Aplicaciones para cadenas



Resistente a rayos ultravioleta



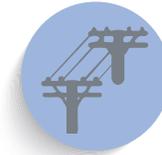
Resistente a Roedores



Resistencia de aplastamiento
Mejorada Inmunidad
electromagnética / Dieléctrico



Fuerza de tensión



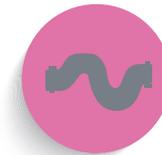
Aplicaciones
Aéreas



Armadura para entierro directo



Resistente a Aceites y Combustibles



Mejor Flexibilidad



Ambientes muy calientes



Alta resistencia al impacto



Para ambientes petroquímicos



Retardante a la llama

CABLES DE COBRE PARA REDES LAN

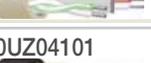
Este grupo incluye las soluciones: The Basic Solution, The Giga Star Solution, The Giga Solution, The Tera Solution y The Outdoor Solution. Estas soluciones constan de cables U/UTP, F/UTP, SF/UTP, U/FTP, S/FTP Y S/STP. en todas las categorías establecidas a nivel mundial (Categoría 5e, 6, 6a y 7) y con desarrollos especiales hasta 1200MHz para cableado horizontal y para backbone tanto para uso interior como para uso exterior.

10 Gigabit Ethernet

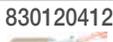
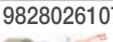
Teldor ofrece el cable ideal para soportar 10 gigabit ethernet, una solución blindada que no limita sus necesidades de distancia sino que permite manejar los 100 metros de punta a punta con cualquier tipo de conectores diseñados para tal propósito, permitiendo no sólo las ventajas del alto desempeño sino garantizando una alta inmunidad a las interferencias incluso en el ambiente industrial hostil, con una solución innovadora que a pesar de ser blindada no requiere ser aterrizada.



Cables UTP

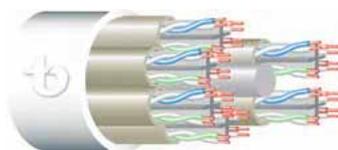
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg,Km)	CHAQUETA		UNIDAD
				MATERIAL	COLOR	
 7579204101	CAT 5E, 4 pares, doble chaqueta, Int/ext, 24AWG	7,5	68	FR-LSZH	Negro	m
 7562004129	CAT 5E, 4 pares 24 AWG	5,0	30	PVC	Gris/Blanco	Cajax305m y/o metros
 7204204XXX	Patch CAT 5E, 4 pares 7X0.2 mm, 24 AWG	5,4	33	PVC Suave	Rojo azul o Gris	m
 7598004101	UTP 5E, 4 pares, doble chaqueta, Int./Ext., 24 AWG	8,0	73	PVC-PVC Resistente a UV	Negro	m
 7521904109	CAT 5E, 4 pares una sola chaqueta, exterior 24 AWG	6,0	45	FR-PVC Resistente a UV	Gris	m
 750AZ04129	CAT 6 giga-star, 4 pares, 23 AWG	6,7	47,5	PVC	Gris	Cajax305m y/o metros
 720KZ04129	Patch CAT 6, 4 pares 24 AWG	6,5	46	PVC Suave	Gris	m
 750UZ04101	CAT 6, 4 pares Int./Ext. 23 AWG	8,3	79	Resistente Ultravioleta FR-LSZH	Negro	m

Cables Blindados

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg,Km)	CHAQUETA		UNIDAD
				MATERIAL	COLOR	
8371204129 	F/UTP 5E, Cinta de Aluminio, 4 pares, 24 AWG.	6,1	41	PVC	Gris	Cajax305m y/o metros
8393204101 	F/UTP 5E, Cinta de Aluminio, doble chaqueta para sistemas Alvarion, int/ext 4 pares, 24 AWG.	7,9	68	Heavy duty PVC Resistente Ultravioleta	Negro	m
9371204129 	SF/UTP CAT 5E, Cinta de Aluminio y malla en cobre 60% 4 pares, 24 AWG.	6,3	50	FR-PVC	Gris	m
9379204101 	SF/UTP, CAT 5E, Cinta de aluminio general y malla, doble chaqueta, int./ext. 4 pares, 24 AWG.	8,7	90	FRPVC-PVC Resistente a UV	Negro	m
8301204129 	Cable U/FTP, CAT 6, Giga Star, Cinta de Aluminio por par, 4 pares, 23 AWG.	7,2	50	PVC-PVC Resistente a UV	Gris	m
9828026107 	Patch S/FTP, Cat 6, Cinta de aluminio por par y malla cobre, 4 pares, 26 AWG	6,4	44	FR-PVC	Naranja	m
8300904101 	U/FTP, Cat 6, cinta de aluminio por par, 23AWG, uso int/ext, doble chaqueta	9,6	85	Resistente UV FR-LSZH	Negro	m
83U1204129 	U/FTP, CAT 6A, no necesita aterrizaje, Cinta de aluminio por par, 4 pares, 23 AWG.	7,5	54	FR-PVC	Gris	m
9928654103 	Cable S/FTP, CAT 7, malla en cobre y cinta en aluminio por par, 4 pares, 23 AWG.	8,0	65	FR-LSZH	Rojo	m
83GE204101 	U/FTP Cat. 6A 4 pares 23 AWG Int/Ext doble chaqueta	9,0	83	FR-LSZH y FR PVC RESISTENTE A UV	Negro	m
83G0214101 	U/FTP Cat. 6A 4 pares 23 AWG Int/Ext CMR	8,1	65	FR-LSZH	Negro	m
8375904101 	F/UTP Cat 5E. 4 pares 24 AWG int/ext, doble chaqueta	8,6	85	FR-LSZH	Negro	m

Cables especiales para data centers

Soluciones de cables que atienden el incremento diario de las aplicaciones en cuanto a velocidades de transmisión y capacidad de almacenamiento y que pueden soportar el crecimiento futuro y el potencial de las nuevas tecnologías a los más altos niveles de desempeño. Esta solución incluye multicables para el área de trabajo completamente compatibles con el hardware de conexión actual en las diversas categorías tanto en soluciones blindadas como sin blindaje.



Se dispone de una variedad de diseños especiales para fabricación, como cables con mensajero, cables con armadura para entierro directo, cables híbridos, cables para ambientes de altas y/o bajas temperaturas.

CABLES DE FIBRA ÓPTICA

La solución de cables de fibra óptica de Teldor, es una línea completa para redes de altas velocidades de transmisión de hoy y mañana en voz, datos y video. Esta línea incluye cables para interior para uso en bandejas y cables para planta externa tanto para uso canalizado como para uso aéreo en versión ADSS o armadas tanto en acero como en armaduras dieléctricas.

Nuestros cables están disponibles en gran variedad de fibras ópticas, materiales de chaquetas y de refuerzo. Adicionalmente, contamos con un amplio rango de cables híbridos de cobre – fibra en construcciones estándares o diseño especial. Estos cables son producidos y rigurosamente probados conforme a los más importantes estándares internacionales, incluyendo EIA/TIA-455, IEC 60794, IEC 60332-3, IEC 60754, Telcordial (bellcore) GR-409 CIRE T FR-20-CORE.

Fibras Ópticas Multimodo Optimizadas

Teldor ofrece fibras ópticas optimizadas especialmente para aplicaciones Gigabit Ethernet (GbE), 10 Gigabit Ethernet (10GbE) y 40 Gigabit Ethernet (40GbE).

Las fibras ópticas optimizadas puede ser de dos tipos OM-3 u OM-4, estos dos tipos de fibra tienen un diámetro del núcleo de 50µm y la diferencia dominante, concerniente a fibras con varios modos de funcionamiento, son los requisitos ópticos rigurosos adicionales que permiten manejar anchos de banda mucho mayores en la ventana de 850 nm y alcanzar distancias máximas de transmisión en aplicaciones de 10Gb de hasta 550 metros dependiendo del tipo.



Serie FTX

Resistente a rayos ultravioleta



Bloqueo de agua



Cables de fibra óptica para microductos. Estos cables están diseñados para aplicaciones FTTP – instalaciones de bajo costo, corto y mediano alcance en aplicaciones Fiber to the Home (FTTH), Fiber to the Building (FTTB) o Fiber to the Cabinet (FTT CAB).

Estos cables pueden ser soplados en microductos protegidos y se caracterizan por tener diámetros muy reducidos.

Serie FTTX

Resistente a rayos ultravioleta



Mejor Flexibilidad



Retardante a la llama



Bloqueo de agua



Teldor ofrece una variedad de cables para aplicaciones FTTx, para conectar la infraestructura aérea en la última milla, a través de los micro tubos y cables retráctiles para unidades multi-vivienda y el diseño DBF para fibra hasta el escritorio, puede combinar los tipos de fibras, materiales de la chaqueta y requisitos mecánicos para satisfacer sus necesidades.

Cables uso Interior/Exterior

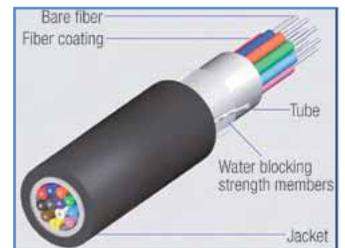
Serie MT



Cables para distancias cortas y medianas para uso interior y exterior protegido, diseñado especialmente para interconexión de cajas de distribución y equipos e instalaciones tanto horizontales como verticales. Estos cables contienen un sub buffer individual por cada uno de los hilos de fibra lo cual facilita la conectorización y da una protección mecánica adecuada manteniendo altos niveles de flexibilidad.

Cables uso Exterior

Serie SL



Cables para distribución y propósitos generales, estos cables tienen un diseño de un solo tubo holgado que puede contener hasta 24 fibras en un tubo con relleno de gel bloqueadora de agua. Se ofrecen en diseños armados para uso canalizado o entierro directo y con refuerzos dieléctricos o con mensajero para instalaciones aéreas.

Serie LD



Cables diseñados para planta externa a largas distancias, plantas telefónicas, CATV y comunicación de datos entre otras. Estos cables tienen un diseño de múltiples tubos holgados, se permiten diseños de hasta 36 tubos dispuestos en 3 capas alrededor de un refuerzo central que puede ser dieléctrico o en acero. Se ofrece gran variedad de elementos bloqueadores de agua, chaquetas y protecciones.

Serie ADS



Cables completamente dieléctricos y autoportados, diseñados exclusivamente para instalación aérea para distancias de span cortas, medianas o largas, que van desde 30 hasta 2.800 metros. Han sido desarrolladas especialmente para operadores de televisión por cable, compañías de telefonía, operadores de redes de datos o plantas de potencia eléctrica, entre otras.

CABLES DE FIBRA ÓPTICA

Cables de Fibra Óptica MULTIMODO

TELDOR P/N	DESCRIPCIÓN	No. de Hilos	DIÁMETRO NÚCLEO/CLADDING (um)	DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	PESO (KG)
F30060600B	Fibra Tight buffer, uso interior/exterior, chaqueta UV FR-LSZH, MTA-3-06HT-E-KH-D	6	50/125 OM4	5,5	32
F30121200B	Fibra Tight buffer, uso interior/exterior, chaqueta UV FR-LSZH, MTA-3-12HT-E-KH-D	12	50/125 OM4	6,0	40
F40060606B	Fibra tight buffer, uso interior, MTA-4-06HT-E-KV	6	50/125 OM3	5,7	30
F401201B2B	Fibra Loose tube, uso exterior, con armadura dieléctrica y chaqueta PE con protección contra roedores.	12	50/125 OM-3	6,5	40
F40121209B	Fibra Tight Buffer, uso interior, MTA-4-12HT-E-KV-D.	12	50/125 OM3	7,0	44
F50060629B	Fibra Tight buffer, uso interior/exterior, chaqueta UV FR-LSZH, MTA-5-06HT-E-KH-D OFNR	6	50/125 OM2	6,5	48
F50060607B	Fibra Tight Buffer, uso interior, MTA-5-06VT-E-KV	6	50/125 OM2	5,7	30
F40060104B	Fibra loose tube, uso exterior, con armadura en acero corrugado y doble chaqueta SLA-4-01X06-ZPRP-D	6	50/125 OM3	10,5	140
F40060108B	Fibra Loose tube, uso exterior, armadura de acero corrugado y chaqueta en PE	6	50/125 OM-3	9,6	100
F40060103B	Fibra Loose tube, uso exterior, con armadura dieléctrica y chaqueta en PE	6	50/125 OM-3	7,5	52
F40120104B	Fibra loose tube, uso exterior, con armadura de acero corrugado y chaqueta SLA-4-01X12-ZRP-D	12	50/125 OM3	9,6	105
F40120110B	Fibra loose tube, uso exterior, con armadura de acero corrugado y doble chaqueta SLA-4-01X12-ZPRP-DD	12	50/125 OM3	10,5	140
F50060107B	Fibra loose tube, uso exterior, con armadura de acero corrugado y chaqueta SLA-5-01X06-ZRP-D	6	50/125 OM2	9,6	100
F50060113B	Fibra loose tube, uso exterior, con armadura de acero corrugado y doble chaqueta SLA-5-01X06-ZPRP-DD	6	50/125 OM2	10,5	140
F50120119B	Fibra loose tube, uso exterior, con armadura en acero corrugado y doble chaqueta SLA - 5 - 01X12 - ZPRP - DD	12	50/125 OM2	10,5	140
F30121207Z	Fibra Tight Buffer, uso interior/ exterior, chaqueta UV-FR-LSZH color turquesa y armadura dieléctrica MTA-3-12HT-E-JH-D	12	50/125 OM-4	7,5	56
F30120135B	Fibra Loose tube, uso exterior, con armadura en acero corrugado y chaqueta en PE LDB-3-01X12-D-ZRP-D BK	12	50/125 OM-4	11,5	140
F40060629B	Fibra Tight Buffer, uso int/ext, Chaqueta FR-LSZH MTA-4-06HT-E-KH-D	6	50/125 OM-3	5,5	28

Propiedades Fibra Óptica MULTIMODO

PARÁMETRO	50/125			62.5/125	UNIDADES
Código de la fibra Teldor	5 ⁽²⁾	4 ⁽³⁾	3 ⁽⁴⁾	6	
Categoría de desempeño ISO/IEC 11801	OM-2	OM-3	OM-4	OM-1	
Atenuación Cables Loose Tube					
@850nm	≤2,8			≤3,2	dB/Km
@1300nm	≤0,9			≤1,0	
Atenuación Cables Tight Buffer					
@850nm	≤3,0			≤3,5	dB/Km
@1300nm	≤1,0			≤1,0	
Ancho de Banda OFL ⁽⁵⁾					
@850nm	≥500 ⁽⁶⁾	≥1500	≥3500	≤200	MHz.Km
@1300nm	≥500	≥500	≥500	≤600	
Ancho de Banda Modal Efectivo @ 850nm	N/A	≥2000	≥4700 ⁽⁷⁾	N/A	MHz.Km
Apertura Numérica	0,2±0,015			0,275±0,015	
Longitudes Máximas para enlaces Ethernet					
1GbE					
@850nm (1000BASE-SX)t	550	970	1040	220	m
@1300nm (1000BASE-LX)	950	550	600	550	m

CABLES DE FIBRA ÓPTICA

Propiedades Fibra Óptica MULTIMODO

PARÁMETRO	50/125			62.5/125	UNIDADES
10GbE					
@850nm (10GBASE-SR)	82	300	550	33	m
@1300nm (10GBASE-LX4)	450	300	300	300	m
40/100GbE					
@850nm (40/100 GBASE-SR4/10)	N/A	100	150	N/A	m

(2) Acorde a IEC 60793-2-10 Tipo A1a.1 Y TIA 492AAAB

(3) Acorde a IEC 60793-2-10 Tipo A1a.2 Y TIA 492AAAC

(4) Acorde a IEC 60793-2-10 Tipo A1a.3 Y TIA 492AAAD

(5) Acorde a IEC 60794-1-41 Tipo A1a.1 Y TIA/EIA 455-204

(6) Una fibra de 600/1200 MHz.km está también disponible como estándar

(7) Acorde a TIA 492AAAD

Fibra MONOMODO

TELDOR P/N	DESCRIPCIÓN	No. de Hilos	DIÁMETRO NÚCLEO/ CLADDING (um)	DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	PESO (KG)								
F90120216B	Fibra ADSS, ADS-LDE-9-02X06-D-PK Diseñada para los siguientes span: <table border="1"> <tr> <td>Span</td> <td>Sag (% del Span)</td> </tr> <tr> <td>100 metros</td> <td>0.8 %</td> </tr> <tr> <td>200 metros</td> <td>1.5 %</td> </tr> <tr> <td>300 metros</td> <td>2 %</td> </tr> </table>	Span	Sag (% del Span)	100 metros	0.8 %	200 metros	1.5 %	300 metros	2 %	12	SM - G.652-D	11,9	102
Span	Sag (% del Span)												
100 metros	0.8 %												
200 metros	1.5 %												
300 metros	2 %												
F90240422B	Fibra ADSS, ADS-LDE-9-04X06-D-PK Diseñada para los siguientes SPAN entre otros: <table border="1"> <tr> <td>Span</td> <td>Sag (% del Span)</td> </tr> <tr> <td>100 metros</td> <td>0.8 %</td> </tr> <tr> <td>200 metros</td> <td>1.5 %</td> </tr> </table>	Span	Sag (% del Span)	100 metros	0.8 %	200 metros	1.5 %	24	SM - G.652-D	11,9	102		
Span	Sag (% del Span)												
100 metros	0.8 %												
200 metros	1.5 %												
F902404W9B	Fibra ADSS, ADSC-9-04X06-D-KP-D BK Diseñada para los siguientes span: <table border="1"> <tr> <td>Span</td> <td>Sag (% del Span)</td> </tr> <tr> <td>200 metros</td> <td>1.5 %</td> </tr> <tr> <td>400 metros</td> <td>2.5 %</td> </tr> </table>	Span	Sag (% del Span)	200 metros	1.5 %	400 metros	2.5 %	24	SM - G.652-D	10,6	85		
Span	Sag (% del Span)												
200 metros	1.5 %												
400 metros	2.5 %												
F90120111B	Fibra Loose tube, uso exterior, con armadura dieléctrica y chaqueta HFFR resistente a UV/termitas y Roedores	12	SM - G.652-D	7,5	70								
F90120125B	Fibra loose tube, uso exterior, con armadura en acero corrugado y chaqueta en PE. SLA-9-01X12-ZRP-D	12	SM - G.652-D	9,6	115								
F9012011SB	Fibra Loose tube, uso exterior, con armadura dieléctrica y chaqueta PE con protección contra roedores	12	SM - G.652-D	7,3	51								
F90240157B	Fibra loose tube, uso exterior, con armadura en acero corrugado y chaqueta en PE. SLB-901X24-ZRP-D	24	SM - G.652-D	9,6	125								
F90240206B	LDB-9-02X12-D-JP-D BK, F.O loose tube monomodo de 24 hilos con armadura dieléctrica y chaqueta en Polietileno uso exterior.	24	SM-G.652-D	10,0	80								
F90240453B	LDB-9-04X06-D-JPT-DD BK, F.O loose tube monomodo de 24 hilos con armadura dieléctrica y protección contra termitas uso exterior.	24	SM-G.652-D	11,0	83								
F902401H9B	Fibra Loose tube, uso exterior, con armadura dieléctrica y chaqueta HFFR con protección contra roedores	24	SM - G.652-D	7,0	57								
F902401PDB	Fibra Loose tube, uso exterior, con armadura dieléctrica y chaqueta XL-HFFR con protección contra roedores y termitas	24	SM - G.652-D	7,0	59								
F902401M0B	Fibra ADSS para uso aéreo y canalizado, armadura dieléctrica y span 100metros, chaqueta HDPE	24	SM - G.652-D	7,1	48								
F90480489B	Fibra multi Loose tube, 4 tubos, uso exterior, con armadura en acero corrugado y chaqueta en PE. LDB-9-04x12-D-ZRP-D	48	SM - G.652-D	11,5	145								

CABLES DE FIBRA ÓPTICA

Especificaciones Fibras Ópticas Monomodo

Parámetro	Estándar ITU-T-G.652D IEC 60793-2-50 B1.3 Max./Típico	NZDS per ITU-T-G-655 IEC 60793-2-50 B4 Max./Típico	Bend - Insensitive ITU-T-G657.A1 IEC 60793-2-50 B6_a1 Max./Típico	Bend -Insensitive ITU-T-G657.A2 IEC 60793-2-50 B6_a2 Max. / Típico	Unidades
Código de la Fibra Teldor	9	8	A	7	
Atenuación, Cable Loose Tube:					
@1310nm	0,35 / 0,34	N.A.	0,35 / 0,34	0,35 / 0,34	dB / Km
@1550nm	0,23 / 0,20	0,23 / 0,20	0,23 / 0,20	0,23 / 0,20	dB / Km
@1625nm	0,25 / 0,22	0,26 / 0,23	0,25 / 0,22	0,25 / 0,20	dB / Km
Atenuación, CableTight Buffer:					
@1310nm	≤0,40	-	≤0,40	≤0,40	dB / Km
@1550nm	≤0,30	-	≤0,30	≤0,30	dB / Km
Dispersión					
Entre 1285 y 1330nm (O Band)	≤3,5	N.A.	≤3,5	≤3,5	Ps / (nm*km)
Entre 1460 y 1530nm (S Band)	-	(2)	-	-	
Entre 1530 y 1565nm (C Band)	≤18	2-6 ⁽³⁾	≤18	≤18	
Entre 1565 y 1625nm (L Band)	≤ 22	4,5-11,2 ⁽³⁾	≤22	≤22	
Diámetro del Campo Modal					
@1310nm	9,2 ± 0,4	N.A.	8,6 ± 0,4	8,6 ± 0,4	µm
@1550nm	10,4 ± 0,6	9,6±0,6	9,8 ±0,5	9,6 ±0,5	µm
PMD Fibra Individual	≤0,2	≤0,1	≤0,2	≤ 0,2	ps / km ^{1/2}
Diámetro del Cladding	125 ± 0,7	125 ±0,7	125 ±0,7	125 ±0,7	µm
Error de Concentricidad Núcleo/cladding	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	µm
No. Circularidad del Cladding	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	%
Diámetro del revestimiento	245±5	245±5	245±5	245±5	µm

CABLES DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

Teldor ofrece gran variedad de tecnologías constructivas que permiten la fabricación de diseños exclusivos de acuerdo a necesidades específicas, para lo cual se cuenta con todo el equipo de ingeniería y soporte especializado del personal ubicado en distintas partes del mundo.

Como complemento a la variedad de conductores, aislantes, blindajes, chaquetas y armaduras que se exponen en el cuadro como tecnologías constructivas típicas, Teldor ofrece compuestos para chaquetas exclusivos y diferentes acordes a exigencias ambientales particulares y/o severo con presencia de agentes agresivos tales como: humedad, químicos, agua, sol, calor, frío, abrasión, tensión, ácidos, hidrocarburos, aceites e interferencias.

Teldor permite la selección de gran variedad de colores específicos y marcaciones especiales en las chaquetas a solicitud del cliente, destacándonos así como una de las compañías más flexibles y completas en la fabricación de cables a nivel mundial.



Tecnologías Constructivas cables de Instrumentación

CONDUCTORES	AISLANTES	BLINDAJES	CHAQUETAS	ARMADURAS
 <p>TIPOS: - Sólido o Multifilar:</p> <p>MATERIALES: - Cobre desnudo/cobre estañado - Cobre con aleaciones</p>	 <p>TIPOS: - Policloruro de vinilo (PVC) - Polietileno (PE) - Polietileno reticulado (XLPE) - Compuestos libres de halógenos (HFFR/LSZH-FR) - Poliolefina (PO) - Polipropileno (PP) - Polietileno expandido (FPE) - Polietileno expandido por inyección de gas</p>	 <p>PANTALLAS ELECTROSTÁTICAS: - Aluminio poliéster - Aluminio/Poliéster/Aluminio - Aluminio/Poliéster/Aluminio adherido al dieléctrico</p> <p>MALLAS: - Trenzada - Doble - Espiral</p> <p>COMBINADOS: - Pantallas individuales + Pantalla general - Pantalla + malla - Pantallas individuales+malla general. - Tri-Shield: (pantalla+malla+pantalla) - Quad-Shield (pantalla+malla+pantalla+malla)</p>	 <p>TIPOS: - Simple - Doble (Chaquetas Interior- Exterior) - Chaqueta+armadura+chaqueta</p> <p>MATERIALES: - PVC - PE - CPE - HFFR (LSZH-FR) - PUR</p>	 <p>TIPOS: - Armadura de Acero Corrugado (CSA) - Armadura Alambres de Acero (SWA) - Barrera de Aluminio Solapada (MB) - Armadura en malla de acero (SBA) - Armadura en malla de Cobre (OBS)</p>

La familia de cables de instrumentación y control incluye cables multiconductores, multipares y multitriadas con diversas especificaciones como las que se relacionan a continuación:

- Conductores multifilares en cobre rojo o estañado.
- Tensión: 300 o 600v.
- Material de la chaqueta: HEAVY DUTY FR PVC (resistente a uv y a la presencia de aceites, alcalinos, lubricantes, ozono, disolventes, llamas y hongos).
- Blindaje general y/o individual: cinta de Poliéster- Aluminio de 24 µm.
- Blindaje general en malla de cobre rojo o estañado y/o blindajes combinados en Cinta de aluminio y malla de cobre.
- Clasificación y certificación PLTC/ ITC y TC por UL, con base en el cumplimiento de las normas UL13, UL 2250 y UL1277.
- Hilo de drenaje en cobre estañado.
- Color de la chaqueta: según los últimos 3 dígitos de la referencia, ver tabla de código de colores.
- Hilo de rasgado.
- Apto para instalar en bandeja portacable, entre otros.
- Estos cables cumplen los requerimientos del RETIE y están certificados por CIDET con su sello de calidad.

CABLES DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

Cables de control, multiconductores con blindaje general



APLICACIONES A 300V

**10
AWG**

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8N01001101	2	10.0	175	Negro, blanco
8N08001101	3	10.5	240	Negro, blanco, rojo

**14
AWG**

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8NC1001101 Cond. Cu Rojo y 90C	2	8.5	100	Negro, blanco

**16
AWG**

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8NN10D1101 Cond. Estañado y 105C	2	7.0	60	Negro, blanco
8521611109 Cond. Cu Rojo y 90C	2	6.5	62	Negro, blanco
8NN1101109 Cond. Estañado y 90C	2	6.5	62	Negro, blanco
8NN6001101 Cond. Estañado y 105C	3	7.5	90	Negro, blanco, rojo
8621611109 Cond. Cu Rojo y 90C	3	6.8	85	Negro, blanco, rojo

**18
AWG**

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8521811109 Cond. Cu Rojo y 90C	2	5.9	50	Negro, blanco
8NM1001101 Cond. Estañado y 105C	2	7.0	60	Negro, blanco
8621811109 Cond. Cu Rojo y 90C	3	6.1	62	Negro, blanco, rojo
8N86011101 Cond. Cu Rojo y 105C	3	6.9	75	Negro, blanco, rojo

**20
AWG**

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8522001101 Cond. Cu Rojo y 90C	2	5.4	38	Negro, blanco

**22
AWG**

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8008451109 Cond. Estañado y 80C	2	3.5	20	Negro, rojo
90C5803109 Cinta y malla, Cond. Estañado y 80C	3	4.0	27	Negro, blanco, rojo
8008454109 Cond. Estañado y 80C	4	4.2	30	Negro, blanco, rojo, verde

**24
AWG**

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
80S4212109 Cond. Estañado y 80C	25	10.0	125	Colores

CABLES DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

APLICACIONES A 600V

**10
AWG**

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8B0P104109	4	17,0	440	Negro, blanco, rojo, verde
8MOP004109	4	16,0	425	Negro numerado

**12
AWG**

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8BBP102109	2	8,7	125	Negro, blanco
8BBP103101	3	9,2	160	Negro, blanco, rojo
8BBP104109	4	10,0	200	Negro, blanco, rojo, verde
8B2P004109	4	15,0	320	Negro, blanco, rojo, verde,
8BBP109109	9	14,0	400	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul, naranja, amarillo, morado
8BBP112109	12	16,5	535	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul, gris, naranja, amarillo, morado, rosado, marrón

**14
AWG**

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8BCP102109*	2	7,5	85	Negro, blanco
8BCP103101	3	8,0	110	Negro, blanco, rojo
8BCP104109*	4	9,0	140	Negro, blanco, rojo, verde
8BCP106104	6	10,5	200	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul
8BCP107109*	7	10,5	230	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul, naranja
8BCP109109	9	12,7	290	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul, naranja, amarillo, morado
8MCP112109	12	17,5	465	Negro numerado
8BCP012101	12	14,0	355	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul, gris, naranja, amarillo, morado, rosado, marrón
8LCP112109	12	14,5	365	Negro numerado

* Referencia disponible en chaqueta color azul y gris.

**16
AWG**

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8DD1101101 BAJA CAPACITANCIA	2	8,1	75	Negro, Transparente
8KDP102109*	2	8,0	85	Negro, rojo
8KDP103109	3	8,5	110	Negro, blanco, rojo
8KDP104109	4	9,5	140	Negro, blanco, rojo, verde
8KDP105101	5	11,0	180	Negro, blanco rojo verde, café
8KDP106109	6	12,0	215	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul,
8KDP108109	8	13,0	255	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul, naranja, amarillo
8KDP109109	9	14,5	300	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul, naranja, amarillo, morado
8KDP112109	12	16,0	375	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul, gris, amarillo, morado, rosado, marrón
8KDP118109	18	19,0	530	Negro numerado
8KDP120109	20	20,0	590	Negro numerado
8KDP124109	24	22,0	670	Negro numerado
8KDP130109	30	23,5	770	Negro numerado

* Referencia disponible en chaqueta color Gris y Azul.

CABLES DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

18
AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8KMP102109	2	7,5	70	Negro, blanco
8KMP103109	3	8,0	85	Negro, blanco, rojo
8KMP104109	4	9,0	110	Negro, blanco, rojo, verde
8KMP106109	6	11,0	170	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul
8KMP109109	9	13,0	225	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul, naranja, amarillo, morado
8KMP112109	12	15,0	250	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul, naranja, amarillo, morado, gris, rosado, marrón
8KMP118109	18	17,0	390	Negro numerado
8KMP124109	24	19,6	500	Negro numerado
8KMP130109	30	21,0	610	Negro numerado

* Referencia disponible en chaqueta color Gris y Azul.

20
AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8522011101	2	5.4	38.0	Negro, blanco
8LFP104109	4	6,5	70	Negro numerado
8PFP104109	4	6,5	65	Negro, blanco, rojo, verde
8PFP106109	6	7,5	90	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul
8MFP108109	8	11,0	160	Negro numerado
8LFP130109	30	14,5	345	Negro numerado

22
AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8107003109	3	4,0	27	Negro, blanco, rojo
8107004109	4	4,9	42	Negro, blanco, rojo, verde
8107005109	5	5,3	44	Negro, blanco, rojo, verde, café
8107007109	7	5,6	54	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul, naranja
8107010109	10	7,0	75	Negro, blanco, rojo, verde, café, azul, naranja, amarillo, púrpura, gris

Cables de Control Multiconductores con Chaqueta y Aislamiento HFFR (Halogen Free Flame Retardant)



16
AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8S61M01101 300V, Cond. Cu Rojo	2	7.1	90	Negro, blanco
8HNP602101 600V, Cond. Estañado	2	8,0	90	Negro, blanco
8S6601101 300V, Cond. Cu Rojo	3	6,0	68	Negro, blanco, rojo
8H8P603101 600V, Cond. Estañado	3	9,4	120	Negro, blanco, rojo

18
AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8S81M01101 300V, Cond. Cu Rojo	2	5.8	60	Negro, blanco
8H8P602101 600V, Cond. Cu Rojo	2	7,7	75	Negro, blanco
8S8601101 300V, Cond. Cu Rojo	3	6,2	70	Negro, blanco, rojo
8H8P603101 600V, Cond. Estañado	3	8,1	95	Negro, blanco, rojo

CABLES DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

Cables de Instrumentación Multipares con Blindaje General e Individual por par



16
AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE PARES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8LD3102109*	2	11,5	150	Blanco y negro numerado
8PD3103109	3	12,0	190	Negro-rojo, negro-blanco, negro verde
8LD3104109*	4	13,0	230	Blanco y negro numerado
8LD3106109*	6	16,0	335	Blanco y negro numerado
8LD3108109*	8	17,0	335	Blanco y negro numerado
8LD3109109	9	19,5	470	Blanco y negro numerado
8LD3112109*	12	20,9	585	Blanco y negro numerado
8LD3118109*	18	25,5	850	Blanco y negro numerado
8LD3124109	24	30,5	1130	Blanco y negro numerado
8NN3002101	2	11,0	165	Blanco y negro numerado
8NN3008101	8	17,5	460	Blanco y negro numerado
8NN3012101	12	21,0	665	Blanco y negro numerado
8NN3024101	24	30,0	1275	Blanco y negro numerado

18
AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE PARES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8PM3102109	2	10,6	125	Negro-rojo, negro-blanco
8M83102101	2	13,5	155	Blanco y negro numerado
8M83002101	2	14,5	180	Blanco y negro numerado
8M83103101	3	14,0	195	Blanco y negro numerado
8PM3104109	4	12,0	190	Negro-rojo, negro-blanco, negro-verde, negro-azul
8M83004101	4	15,5	250	Blanco y negro numerado
8PM3106109	6	14,0	265	Negro-rojo, negro-blanco, negro-verde, negro-azul, negro-amarillo, negro-café
8M83106101	6	19,5	390	Blanco y negro numerado
8PM3109109	9	17,5	375	Negro-rojo, negro-blanco, negro-verde, negro-azul, negro-amarillo, negro-café, negro-naranja, rojo-blanco, rojo-verde
8M83109101	9	23,0	500	Blanco y negro numerado
8PM3112109	12	20,0	495	Blanco-azul, blanco-naranja, blanco-verde, blanco-café, blanco-gris, rojo-azul, rojo-naranja, rojo-verde, rojo-café, rojo-gris, negro-azul, negro-naranja
8PM3124109	24	27,0	890	Código de Colores
8M83112101	12	25,5	620	Blanco y negro numerado
8741804101	4+Comm Wire 22AWG	12,5	190	Blanco y negro numerado
8741812101	12+Comm Wire 22AWG	18,5	470	Blanco y negro numerado

CABLES DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

20
AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE PARES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8742002109	2	10,2	130	Negro, blanco numerado
8742004109	4	11,0	150	Negro, blanco numerado

Cables de Instrumentación Multipares con Blindaje Individual por par



18
AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE PARES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
7820318149	3	10,0	110	Negro-rojo, negro-blanco, negro-verde

Cables de Instrumentación Multitriadas con Blindaje General e Individual por Triada



16
AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE TRIADAS	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8M67102101	2	15,5	245	Blanco, negro y Rojo numerado
8M67104101	4	19,0	435	Blanco, negro y Rojo numerado
8N67004101	4	15,0	345	Blanco, negro y Rojo numerado
8N67006101	6	17,5	495	Blanco, negro y Rojo numerado
8841602101	2+Comm Wire	12,0	200	Blanco, negro y Rojo numerado
8M67108101	8	25,0	770	Blanco, negro y Rojo numerado
8N67012101	12	24,0	875	Blanco, negro y Rojo numerado

18
AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE TRIADAS	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8M87104109*	4	16,5	310	Negro, blanco y rojo numerado
8M87108109*	8	22,5	585	Negro, blanco y rojo numerado

* Referencia disponible en chaqueta color negro y gris.

Cables de Instrumentación Multiconductores con Malla en Cobre Estañado al 85%



REFERENCIA	ESTRUCTURA	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8N64101104	2X16 AWG	7,0	75	Negro, blanco
8N68101104	3X16 AWG	8,0	120	Negro, blanco, rojo
8Y6U512104	12X16 AWG	13,0	295	Blanco numerado

Cables de control Multiconductores Apantallados con aislamiento XLPE 600V

REFERENCIA	ESTRUCTURA	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8A4P005101	5X14 AWG	12,0	210	Negro, Blanco, Rojo, Verde y Café
8A4P1A7101	7X14 AWG	13,0	260	Negro, numerado
8A4P009101	9X14 AWG	16,0	355	Negro numerado

CABLES DE INSTRUMENTACIÓN ARMADOS TIPO SWA

Esta línea de cables para instrumentación se caracteriza por tener una armadura de hilos de acero galvanizado, dispuestos de manera helicoidal a lo largo del cable, brindando flexibilidad. Estos cables son aptos para enterramiento directo y recomendamos para aplicaciones que exijan una mayor resistencia mecánica, ya que la armadura actúa como una protección contra refuerzos de tracción e impacto durante la instalación u operación. Esta armadura también protege contra roedores. Ideales para instalaciones en tendidos verticales, como por ejemplo en minería.



Resistente a Roedores



Alta resistencia al impacto



Armadura para entierro directo



Resistencia de aplastamiento Mejorada Inmunidad electromagnética / Dieléctrico



Cables de Instrumentación Multipares con Armadura Tipo SWA



12 AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE PARES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8791206101	6	26,5	1285	Blanco, negro numerado

14 AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE PARES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8N4H001101	1	12,0	270	Blanco y negro

16 AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE PARES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8N6H001104	1	10,0	225	Blanco y negro numerado
8561601104	1	10,0	225	Blanco y negro
8761602104	2	15,5	450	Blanco y negro numerado
8N6J002101	2	15,5	450	Blanco y negro numerado
8761606104	6	21,0	840	Blanco y negro numerado
8761612104	12	26,5	1285	Blanco y negro numerado

* Referencia disponible en chaqueta color azul y negro

18 AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE PARES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8561801104	1	9,5	200	Blanco y negro
8N8J012104	12	24,5	1230	Blanco y negro numerado
8N8J024104	24	32,5	1905	Blanco y negro numerado

Cables de Instrumentación Multitriadas con Armadura Tipo SWA



16 AWG

REFERENCIA	NÚMERO DE TRIADAS	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8661601104	1	10,5	240	Blanco, negro y rojo
8M6Q001101	1	14,5	360	Blanco, negro y rojo

CABLES DE CONTROL ESPECIALES

Cables de control especiales superflexibles, adecuados para alambrado eléctrico interno, alimentación, iluminación y control, para instalaciones fijas en interiores especiales para variadores entre otras aplicaciones.

Con pantalla combinada en cinta de aluminio y malla en cobre estañado.



REFERENCIA	CONSTRUCCIÓN	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN	CHAQUETA
33E6004109	4x6.0 mm ²	15,5	415	3 Negro numerado y 1 amarillo/verde	PVC
33E9A04109	4x10.0mm ²	18,6	645	3 Negro Numerado y 1 amarillo/verde	PVC

Cable híbrido especialmente diseñado para sistemas de control de iluminación y/o audio inteligente, tipo CMR para aplicaciones fijas o móviles.

REFERENCIA	CONSTRUCCIÓN	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN	CHAQUETA
984001A104	1x2x22 AWG OFS + 2x18 AWG	5,3	43	Par Alimentación: Negro y Rojo Par De datos: blanco y Púrpura	FR-PVC

CABLES PARA SISTEMAS DE ALARMAS CONTRA INCENDIOS

Cables de control blindados especialmente diseñados para sistemas de alarmas en aplicaciones de uso interior y/o exterior:

- Conductores sólidos 14, 16 o 18 AWG
- Blindajes en cinta de poliéster, aluminio, con hilo de drenaje.
- Pruebas de llama: IEEE 383, FT4, IEC 60332-3 y prueba de quemado UL 1666 (CMR) tipo Riser para los cables FPLR.
- Chaqueta roja.



REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO	PESO	IDENTIFICACIÓN	CHAQUETA
70018U2103	2x18 AWG, Uso interior, FPLR, sin pantalla, Conductor Alambre	4,0	25	Negro, Rojo	FR-PVC
80018S2103	2x18 AWG, Uso interior, FPLR, Apantallado, Conductor Alambre	4,0	30	Negro, Rojo	FR-PVC
8101802103	2x18 AWG, Uso interior/Exterior, FPL, apantallado, Conductor Alambre	61	60	Negro, Rojo	FR-PVC
5M118A2103	2x18 AWG, Uso interior FPL, apantallado, Conductor Alambre	4.1	31	Negro, Rojo	FR-PVC
70016U2103	2x16 AWG, Uso interior, FPLR, Sin Pantalla, conductor Multifilar	4.6	33	Negro, Rojo	FR-PVC
80016U2103	2x16 AWG, Uso interior, FPLR, Apantallado, conductor Multifilar	4.7	37	Negro, Rojo	FR-PVC
5M116A2103	2x16 AWG, Uso interior FPL, apantallado, Conductor Alambre	4.5	40	Negro, Rojo	FR-PVC
8N81P01103	2x18 AWG, Uso interior/exterior, FPLR, Apantallado, Conductor Multifilar	6.5	60	Negro, Rojo	FR-PVC
8N61P01103	2x16 AWG, Uso interior/exterior, FPLR, Apantallado, Conductor Multifilar	6.5	60	Negro, Rojo	FR-PVC

ALAMBRES DE EXTENSIÓN PARA TERMOCUPLA

Estos alambres están diseñados para la transmisión de voltaje termoelectrónico en control de procesos industriales, pareados y calibrados acorde a ANSI MC 96.1 y conforme a NEC artículo 725, clase 1 división 2.

- Conductor: aleación de termocupla acorde al tipo.
- Tensión: 300v
- Temperatura max.: 90°C.
- Material de aislamiento: FR PVC acorde a la norma BS 6746, tipo 5.
- Material de la chaqueta: FR PVC acorde a la norma BS 6746, tipo 9.
- Blindaje general: poliéster-aluminio de 23µm.



REFERENCIA	NÚMERO DE CONDUCTORES	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN	COLOR CHAQUETA
8094800101	1X2X16 Tipo J	6,5	60	Blanco, Rojo	Negro
8092800101	1X2X20 Tipo J	5,1	36	Blanco, Rojo	Negro
8094300105	1X2X16 Tipo K	6,5	60	Amarillo, Rojo	Amarillo

CABLES INDUSTRIALES TIPO BUS

En los últimos años la industria ha migrado a tecnologías de comunicación más avanzadas y de mayor velocidad, sistemas de hardware y comunicación completamente digitales que interconectan actuadores, equipos de medición, control y sensado por líneas de transmisión. Los sistemas FieldBus se imponen y están definidos por los estándares de ANSI/ISA-50.02, en-50170, IEC-50170, IEC-1158 y especificaciones tales como interbus, profibus, etc.

Para satisfacer los requerimientos de transmisión de esta variedad de sistemas Teldor ha definido 4 familias de cables que se conocen como DeviceDor, Industrial EIA RS 232-422-485, Industrial Twinaxiales e Industrial Ethernet. Estas soluciones permiten la comunicación en redes industriales de:

- Pcs industriales.
- Sistemas de control distribuido (dcs).
- Controladores lógicos programables (plc).
- Instrumentos y dispositivos inteligentes.



Estos cables están diseñados y fabricados basados en la gran experiencia de Teldor en cables para transmisión de datos a altas velocidades, constan de blindajes especiales de pares trenzados, baja capacitancia, baja atenuación, muy alta atenuación de interferencias y características de impedancia estables.

Estos cables están disponibles en gran variedad de chaquetas y construcciones para instalaciones en interior, exterior o entierro directo, con amplios rangos de temperatura de operación y condiciones ambientales fuertes.

Cables para la interconexión de todo tipo de instrumentos de campo, en redes de comunicaciones abiertas, bajo los siguientes protocolos:

- Devicenet™
- Profibus
- Fieldbus ISA/SP-50
- Hart
- Interbus – S



- Serie de cables compatibles con los estándares ODVA, FieldBus ISA/SP 50, Profibus, Hart e Interbus –S.
- Reemplazan los tradicionales cables de instrumentación de alto número de pares.
- Soportan señales digitales y su transmisión bidireccional a altas velocidades.

CABLES INDUSTRIALES TIPO BUS

Retardante a la llama



Inmunidad



Para ambientes petroquímicos



Aplicaciones para cadenas



Resistente a Aceites y Combustibles



Cable Device Net

REFERENCIA	CALIBRE PAR DATOS (AWG)	CALIBRE PAR POTENCIA (AWG)	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	PRUEBAS A LA LLAMA
9822T18108	18	15	12,1	183	IEC 60332.1
982VD14108	24	22	6,7	60	IEC 60332.1

Cable Profibus

REFERENCIA	ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)
9PS3203108	1X2X22 AWG	150 Ω, Profibus DP, cinta de aluminio y malla en cobre 75%, chaqueta morada PE, Conductor Sólido	7,9	65
9PF3201108	1X2X22 AWG	150 Ω, Profibus DP, cinta de aluminio y malla en cobre 60%, conductor flexible (19 hilos), chaqueta W Resitat FR-PVC	7,7	62
9B100FB104	1X2X18 AWG	100 Ω, Profibus PA, cinta de aluminio, chaqueta UV-FR-PVC, conductor multifilar, hilo de drenaje 20AWG	9,0	81

Cables RS-232, 422 & 485

REFERENCIA	ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)
9FY7F1V129	1x2x22 AWG	120 Ω, aplicaciones RS 485/422, blindaje en cinta de aluminio y malla en cobre 90%, hilo de drenaje, Chaqueta PVC, uso interior.	6,0	48
9FY9F1L101	1x2x22 AWG	120 Ω, aplicaciones RS 485/422, blindaje en cinta de aluminio y malla en cobre 80%, hilo de drenaje, Chaqueta PVC, uso Exterior.	5,8	39
9822102101	2x2x22 AWG	120 Ω, aplicaciones RS 485/422, blindaje en cinta de aluminio y malla en cobre 75%, hilo de drenaje, Doble Chaqueta PVC, uso exterior, uso industrial.	12,4	165
9392002105	2x2x24 AWG	120 Ω, aplicaciones RS 485/422, blindaje en cinta de aluminio y malla en cobre 90%, Chaqueta amarilla en PVC.	7,3	61
9392004105	4x2x24 AWG	120 Ω, aplicaciones RS 485/422, blindaje en cinta de aluminio y malla en cobre 90%, Chaqueta amarilla en PVC.	9,6	116

Cable KNX

REFERENCIA	ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)
587H001106	1x2x20 AWG	Para el control y la automatización de viviendas y edificios, con chaqueta libre de halógenos, conductor alambre, 300V.	5,5	40

CABLES INDUSTRIALES TIPO BUS

Cable Field Bus Foundation

REFERENCIA	ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)
9B100FB107	1x2x18 AWG	100Ω, cinta de aluminio, chaqueta PVC naranja, conductor multifilar.	9,0	81
9FF8D1V107	1x2x18 AWG	100Ω, cinta de aluminio, chaqueta PVC naranja, conductor multifilar.	7,6	58
9FA9D1V104	1x2x18 AWG	100Ω, cinta de aluminio y malla al 65% chaqueta FR-PVC azul, conductor multifilar.	8,5	89

Cable Industrial Ethernet

REFERENCIA	ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)
8E15432106	2x2x22 AWG	Ethernet Industrial 100 Ω, blindaje en cinta de aluminio y malla de cobre al 60%, conductor flexible, chaqueta UV- FR-PVC. Apto también para aplicaciones Profinet.	9,5	95

CABLES INDUSTRIALES TIPO BUS ARMADOS

REFERENCIA	ESTRUCTURA	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)
9FA8D1E101	1x2x18 AWG	100 Ω. Field bus Tipo A, 2x18 AWG, blindaje en cinta de aluminio, armadura SWA y doble chaqueta UV-FR-PVC.	11,0	245

CABLES ESPECIALES Y/O EXCLUSIVOS

TELDOR es una compañía orientada a la investigación y al desarrollo de nuevos productos y a la total satisfacción de nuestros clientes. Atendiendo las necesidades específicas de diversos clientes de la industria militar, aeronáutica y de hidrocarburos entre otras, se han desarrollado múltiples diseños especiales de cables, algunos de los cuales han sido patentados.

Solución de cables Offshore

TELDOR provee un amplio rango de cables para aplicaciones tanto Onshore como Offshore. Estos cables tienen diversas aprobaciones y están certificados por laboratorios independientes para cumplir todos los estándares internacionales más relevantes.

Aplicaciones:

Esta solución está dirigida principalmente a aplicaciones militares marinas, para barcos de pasajeros, comunicaciones entre plataformas y máquinas, astilleros ya sea ligeros o de alta velocidad y embarcaciones marinas de carga, que son bastante exigentes y muy similares a las características que demanda la industria de hidrocarburos.

CABLES ESPECIALES Y/O EXCLUSIVOS

Estas aplicaciones exigen:

- Un bloqueo completo contra el agua dulce y/o salada
- Resistencia a la llama
- Soportar cambios bruscos de temperatura
- No producir gases tóxicos (chaquetas XL – HFFR, FR-LSZH)
- Resistencia a químicos, aceites y gases
- Protección electromagnética
- Flexibilidad



En algunos casos más extremos, se requieren cables armados que permitan

- Proporcionar una mayor resistencia al aplastamiento
- Mayor resistencia a la tracción
- Proteger contra el ataque de los roedores
- Proteger contra el daño por armas

Estándares Internacionales para el diseño de cables:

- IEC 60092-360, 60092-376, 60332-1-2, 60331-23, 60331-24, IEEE 45, UL 1580

Conductores:

- Sólidos o multifilares, Estañados o en cobre rojo desde 28 hasta 6 AWG, 0.14mm² hasta 10mm²

Tipos de cables

- Multiconductores, multipares, multitriadas o cuartetos

Pantallas (Individuales y/o Generales):

- Cinta de Poliéster/Aluminio
- Cinta de Poliéster/Cobre
- Malla de cobre Estañado
- Malla de cobre Rojo

Armaduras de acuerdo a IEC 60092-350

- Malla de cobre Estañado
- Malla de cobre Rojo
- Malla de alambres de bronce
- Malla de alambres de acero galvanizado
- Hilos de acero galvanizado

Materiales de las chaquetas conforme a IEC 60092-360, 60092-376-61034-1/2, 60754-1/2, 60811-2-1, NEK 606:

- Compuesto libre de halógenos –SHF1
- Compuesto libre de halógenos –SHF2
- Compuesto libre de halógenos –SHF2 Resistente a MUD

Certificaciones OFFSHORE de Teldor por familias de productos

FAMILIA DE PRODUCTO	ESTRUCTURA				
Cables de datos de par trenzado	Cat 5e- Cat 7 ^a Diseños disponibles resistentes al fuego	✓	✓	✓	✓
Cables de BUS	Profibus, Devicenet, Canbus, RS-422/ RS-485 Diseños disponibles resistentes al fuego	✓	✓	✓	✓
Cables de Instrumentación, control y señales	250V/500V, 600V/1000V	✓	✓	✓	✓
Cables de fibra Óptica	Cables loose tube, tight buffer y construcciones compuestas disponibles	✓	✓	✓	✓
Cables Híbridos	Certificación Unica ABS	✓	✓	✓	✓

Cables resistentes al Fuego

Son cables diseñados para mantener su funcionamiento en presencia del fuego por periodos largos de tiempo, garantizando la integridad del circuito hasta por 90 minutos bajo fuego, de acuerdo a la rigurosa prueba IEC 60331, que es una prueba que mide la capacidad de un cable de mantener la señal durante un determinado tiempo (30, 60 o 90 minutos) en condiciones de exposición al fuego definidas.

Aplicaciones:

- Circuitos de seguridad extrema, (alarma, alumbrado y comunicaciones).
- Instalaciones donde la seguridad de las personas, equipos y estructuras debe ser incrementada en caso de fallo de energía durante un incendio.

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	DIÁMETRO (mm)	PESO (Kg/Km)	IDENTIFICACIÓN
8IA0H01103	1x2x10 AWG, 300V, Resistente al Fuego, chaqueta XLHFFR color rojo	12,8	205	Negro, blanco
8C20H01103	1x2x12 AWG, 300V, Resistente al Fuego, chaqueta XLHFFR color rojo	10,5	150	Negro, blanco
8C41H01103	1x2x14 AWG, 300V, Apantallado, Resistente al Fuego, chaqueta XLHFFR color rojo	9,0	115	Negro, blanco

Exclusivo: Cables de Datos Resistentes al Fuego

TELDOR Cables & Systems sigue liderando el camino en calidad, innovación y servicio, mientras que constantemente adapta sus productos a las necesidades del mercado y sus clientes.

Somos PIONEROS en el mundo en la fabricación de la línea de cables de cobre de datos para aplicaciones de OFFSHORE, RESISTENTES AL FUEGO, únicos en el mundo, aprobados y certificados por DNV-GL para esta solución.

CABLES ESPECIALES Y/O EXCLUSIVOS

Esta gama de cables de datos de cobre resistentes al fuego cubren:

- Rendimiento de transmisión: Cat. 5e a la Cat. 7A
- Diseño del conductor: conductores sólidos ó flexibles.
- Blindaje: diseños con blindaje individual y/o general (malla en cobre, cinta de poliéster/aluminio).
- Materiales de revestimiento: compuestos ignífugos, cero halógenos de baja emisión de gases y humos para todos los requisitos en alta mar (SHF-1, SHF-2, resistencia MUD).
- Armadura: alambres de acero galvanizado, trenza de acero, trenza de bronce, cintas de acero corrugado.



Cables Especiales para Autopistas y Túneles

Teldor cuenta con una solución especial para autopistas y túneles y sus correspondientes sistemas de peaje automático y señalización.



Cable Datos U/FTP CAT 5E, CAT 6 o CAT7 uso exterior:

- Para sistemas de lectura automática para peajes en pórticos dispuestos en carreteras Fibra Óptica Libre de halógenos para uso en ductos:
- Empleada al interior de túneles para comunicaciones desde/hacia puntos SOS que transmite comunicaciones de citofonía de emergencia, cámaras de CCTV, altavoces, información a paneles de mensajería variable.

Cables de instrumentación/ Control/Bus de Campo

- Comunicaciones para elementos de campo y hacia estaciones remotas para control automático de iluminación, ventilación, señalización de tráfico, activación de puertas de escape y alarmas.

Cables sumergibles



Ofrecemos una amplia gama de cables sumergibles diseñados para diferentes profundidades de hasta 500 metros (50 Bar) y utilizando materiales y recubrimientos especiales para diversas fuentes de agua y condiciones ambientales, como agua marina o ambientes de agua dulce. Dependiendo de la aplicación para la que estén diseñados, estos cables se pueden utilizar en:

- Instalaciones donde la disponibilidad de rutas y el espacio es limitado
- Combinar un alto nivel de flexibilidad con altas cargas de tracción
- Ofrecen resistencia completa al ingreso radial (penetración de agua)
- Fuerzas de aplastamiento y compresión
- Alto estrés mecánico
- Presión hidráulica
- Una amplia gama de temperaturas y elementos corrosivos comunes en ambientes submarinos y en alta mar.

Nuestras soluciones de cables de fibra óptica sumergibles, que cumplen con todos los requisitos internacionales de rendimiento de fibra óptica, tienen un alto número de fibras y están diseñadas específicamente para comunicaciones de alta tasa de bits en instalaciones submarinas.

En Teldor, entendemos la importancia de los servicios de diseño de ingeniería cuando se trata de aplicaciones submarinas desafiantes. Por esta razón, trabajamos juntos como equipo para traducir los requisitos de nuestros clientes en sistemas de cables sumergidos rentables y duraderos con una vida útil mínima estimada de 25 años.

Cables de Datos para altas temperaturas



Teldor diseñó una solución para cables de datos que requieren estar expuestos a temperaturas de 200C, estos cables tienen tanto aislamiento como chaqueta en Teflón y su uso está enfocado a comunicaciones tácticas de las fuerzas terrestres en despliegues múltiples muy rápidos. Estos cables pueden venir inclusive con pantallas para alta resistencia a interferencia electromagnética o por radiofrecuencia y armadura en trenza de acero inoxidable blindada.

Código de colores Alambres de Extensión para Termocuplas

CÓDIGO TELDOR	TIPO	IDENTIFICACIÓN ALEACIÓN		CÓDIGO DE COLORES		
		ALAMBRE POSITIVO	ALAMBRE NEGATIVO	ALAMBRE POSITIVO	ALAMBRE NEGATIVO	CHAQUETA
1	EX	CHROMEL	CONSTANTAN	PÚRPURA	ROJO	PÚRPURA
8	JX	HIERRO	CONSTANTAN	BLANCO	ROJO	NEGRO
3	KX	CHROMEL	ALUMEL	AMARILLO	ROJO	AMARILLO
4	RX	COBRE	ALEACIÓN DE COBRE	NEGRO	ROJO	VERDE
9	TX	COBRE	CONSTANTAN	AZUL	ROJO	AZUL

Tabla de Conversión del tamaño de los conductores

CALIBRE AMERICANO (AWG)	DIAMETRO (PULGADAS)	DIÁMETRO (mm)	ÁREA SECCIÓN TRANSVERSAL (mm ²)
0000	0.46	11.68	107.16
000	0.4096	10.40	84.97
00	0.3648	9.27	67.40
0	0.3249	8.25	53.46
1	0.2893	7.35	42.39
2	0.2576	6.54	33.61
3	0.2294	5.83	26.65
4	0.2043	5.19	21.14
5	0.1819	4.62	16.76
6	0.162	4.11	13.29
7	0.1443	3.67	10.55
8	0.1285	3.26	8.36
9	0.1144	2.91	6.63
10	0.1019	2.59	5.26
11	0.0907	2.30	4.17
12	0.0808	2.05	3.31
13	0.072	1.83	2.63
14	0.0641	1.63	2.08
15	0.0571	1.45	1.65
16	0.0508	1.29	1.31
17	0.0453	1.15	1.04
18	0.0403	1.02	0.82
19	0.0359	0.91	0.65
20	0.032	0.81	0.52
21	0.0285	0.72	0.41
22	0.0254	0.65	0.33
23	0.0226	0.57	0.26
24	0.0201	0.51	0.20
25	0.0179	0.45	0.16
26	0.0159	0.40	0.13

Código de Colores para la Chaqueta

ÚLTIMOS 3 DÍGITOS DE LA REF. TELDOR	COLOR DE LA CHAQUETA	ÚLTIMOS 3 DÍGITOS DE LA REF. TELDOR	COLOR DE LA CHAQUETA
101	Negro	106	Verde
102	Blanco	107	Naranja
103	Rojo	108	Morado
104	Azul	109	Gris
105	Amarillo	129	Gris Claro

Propiedades Nominales de Conductores de Cobre Sólido

AWG	DÍAMETRO	RESISTENCIA (Ω/km @ 20°C)	PESO (kg/km)
22	.643	53.15	2.89
23	.574	66.60	2.31
24	.511	84.32	1.82
25	.455	106.3	1.44
26	.404	134.5	1.14
27	.361	168.8	.908
28	.320	214.2	.716

Propiedades Nominales de Conductores de Cobre Trenzados

AWG	CONSTRUCCIÓN (mm)	DÍAMETRO	RESISTENCIA (Ω/km @ 20°C)	PESO (kg/km)
22	7x0.254	.76	53.3	3.3
22	19x0.160	.80	49.5	3.5
24	7x0.203	.61	83.4	2.1
24	19x0.127	.63	78.5	2.2
26	7x0.160	.48	134.1	1.28
26	19x0.102	.50	121.6	1.42
28	7x0.127	.381	212.9	.807
28	19x0.079	.390	208.0	.821

Símbolos y terminología para construcción de Cables en pares simétricos

LADO IZQUIERDO/ = PANTALLA GENERAL
LADO DERECHO/ = PANTALLA POR PAR
F=PANTALLA EN CINTA O FOIL (USUALMENTE CINTA DE POLIÉSTER ALUMINIO)
S= PANTALLA EN MALLA
U= NO APANTALLADO
TP= PARES TRENZADOS
U/UTP= Sin pantalla general/ sin pantalla por par
U/FTP = Sin pantalla general/ pantalla en foil por par
F/FTP = Pantalla general en foil/ Pantalla en foil individual por par
F/UTP= Pantalla general en foil/ sin pantalla por par
SF/UTP =Pantalla general en cinta + malla de cobre/ sin pantalla por par
S/FTP = Pantalla general en malla/ Pantalla en foil individual por par



AMÉRICA LATINA

- Teldor Cables & Systems Ltd.
Kibbutz Ein Dor, 19335, Israel
Direct phone: +972-4-677 05558
Direct fax: +972-4-676 94 89
Mobile phone: +57-318-3821038
E- mail: yebrener@teldor.com

- **OFICINA – FÁBRICA:**
Exportación y Logística
Teldor Cables & Systems Ltd.
Kibbutz Ein Dor, 19335, Israel
Direct phone: +972-4-6769489
E- mail: bella@teldor.com

COLOMBIA:

- **BOGOTÁ, D.C.**

Celulares:
+57-316 877 2395
+57-318 707 9418
+57-317 3671956

E-mail: teldorcolombia@teldor.com

www.teldor.com

- **CALI**

Celular
+57-317 636 9695
E- mail: teldorcali@teldor.com

- **MEDELLÍN**

Celular
+57-316 877 2399
Telefax: 57-4 2942569
E- mail: teldormedellin@teldor.com

- **BARRANQUILLA**

Celular
+57-317 636 9695
E- mail: teldorcali@teldor.com
