COMPU DOMICILIOS
INTERNET / SERVICIO TÉCNICO

Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

Morales, 29 de Julio de 2024.

Señores:
SECRETARÍA DE TALENTO HUMANO
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MORALES
Morales – Cauca

REF: Primera acta parcial servicio de Internet MM-MC-006-2024.

En desarrollo de la ejecución del contrato F11 132-2024 se hace el Primer corte del servicio de Internet y entrega de los artículos según especificaciones contenidas en la invitación.

ef. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	81112101	Servicio de internet dedicado 150MB 1:1 en fibra óptica sin híbridos ni conversiones RF con canal de soporte adyacente. (Full Duplex).Comentarios del comprador: DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LOS ESTUDIOS PREVIOS Y LA INVITACIÓN	6	UN	2,114,286	2,113,000	12,678,000
2	81112101	Interconexión física por Fibra Óptica de acuerdo a las especificaciones contenidas en el estudio previo y la invitación	1	UN	7,115,786	7,115,000	7,115,000
3	81112101	Suministro e implementación de 4 Puntos de Acceso Wifi con las características indicadas en el estudio previo y la invitación	4	UN	830,000	800,000	3,200,000
4	81112101	Suministro e implementación de 2 Puntos de Acceso Wifi con las características indicadas en el estudio previo y la invitación	2	UN	1,005,000	1,000,000	2,000,000
							24,993,000

INFORME TÉCNICO ENTREGA ARTICULOS PRIMER CORTE

Se hace entrega formal de la troncal entre todas las sedes mediante conexión de fibra óptica monomodo multi hilo que interconecta el CAM con: El parque principal de Morales, La Casa de la Cultura del Municipio, El Auditorio de la Institución Educativa Francisco Antonio Rada, La biblioteca Pública Municipal y el Coliseo Cubierto de Morales Cauca. totalmente administrable por el personal de sistemas de la Alcaldía Municipal de Morales Cauca; con las siguientes especificaciones técnicas.

COMPU DOMICILIOS
INTERNET / SERVICIO TÉCNICO

Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

ELEMENTOS INSTALADOS:

- 1.481 metros de Cable de Fibra óptica 12 hilos span 100 ASU-G652D ASU 12B1
- 3 Caja de terminación de fibra óptica interior OTB21 con Enfrentador
- 3 Rosetas óptica FTTH con enfrentador SC
- 8 Patch Cord fibra óptica Monomodo SC 2m
- 2 Patch Cord fibra óptica Monomodo LC 2m
- 8 Pigtail SC fibra óptica Monomodo
- 2 Pigtail LC fibra óptica Monomodo
- 3 Media converter NETLINK Monomodo WDM 10/100/1000mbps
- 2 SFP WDM 1.2Gbps
- 1 Switch 8 puertos con SFP integrado
- 3 Cajas NAP con bandeja de empalme
- 26 SMOUV 60mm para fibra óptica – termoencogigle
- 59 Bases de retención en triangulo
- 50 herraje de retención helicoidal de 70cms
- 1 Base para poste
- 1 Herraje de suspensión span 100-120
- 3 Mikrotik RouterBoard RB941-2nD-TC

RUTA TRONCAL DE FIBRA OPTICA

Para realizar el tendido de fibra óptica propio de la Alcaldía Municipal de Morales se usó 1.481 metros de Cable de Fibra óptica 12 hilos span 100 ASU-G652D apoyados en 23 postes de uso telefónico no de propiedad de la CEO.

Inicialmente tenemos el nodo en el centro de cableado o Rack de Telecomunicaciones del CAM – Alcaldía de Morales, saliendo por el costado de las Calle 4 hacia el Parque Principal para posteriormente girar por la Carrera 2 pasando la Calle 3 hasta el poste sector Electromillonaria donde instalamos una Caja terminal Nap con bandeja de empalme y ahí se deriva un cable de fibra óptica que ingresa el servicio hacia la Casa de la Cultura.

Se hace tendido de fibra óptica hasta el parque principal de Morales donde se instalará un AP EXTERIOR al igual que en el Coliseo Municipal, esos elementos tendrán alimentación eléctrica desde los edificios de la administración Municipal

De la Casa de la Cultura la red troncal sigue por la Carrera 2 pasando por la terminal, Iglesia Católica de San Antonio, Hospital Municipal, Bomba Terpel y frente al Colegio Rada se ubica la segunda Caja terminal Nap con bandeja de empalme, posteriormente continua el tendido

Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

hacia la biblioteca municipal donde se ubica otra Caja terminal Nap con bandeja de empalme, desde ahí deriva un cable hacia el rack principal de la Biblioteca Municipal y otro hacia el coliseo Municipal.



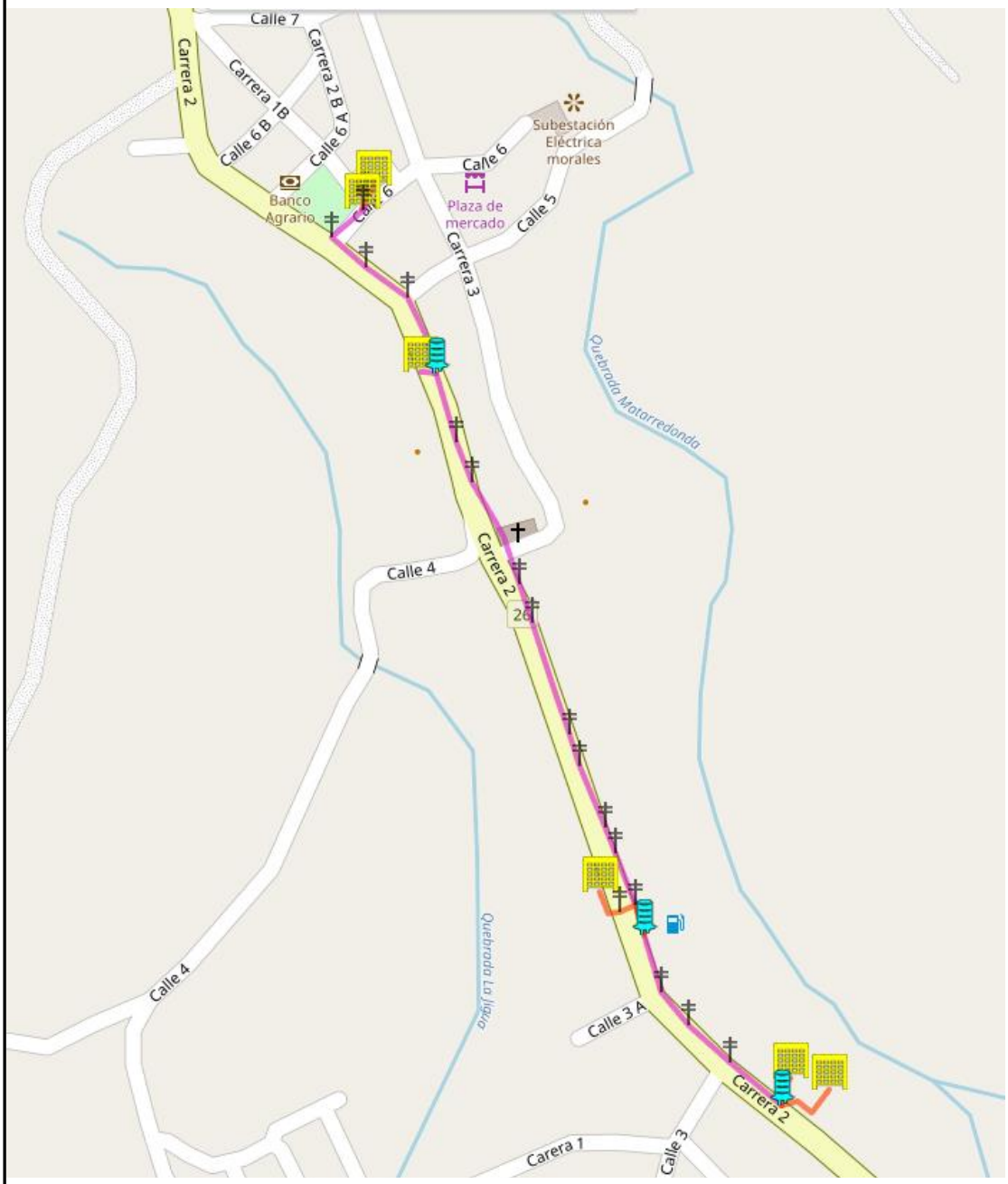
Detalle instalación AP PARQUE



COMPU DOMICILIOS
INTERNET / SERVICIO TÉCNICO

Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

DETALLE UBICACIÓN TENDIDO F.O. Y CAJAS TERMINAL NAP



COMPU DOMICILIOS
INTERNET / SERVICIO TÉCNICO

Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

Se realizaron 13 reservas de cable de Fibra Óptica de 30 metros cada una en puntos estratégicos los cuales estarán orientados a futuros proyectos que la alcaldía municipal vaya a implementar, un ejemplo es el sistema de vigilancia por cámaras de seguridad.



DETALLE CAJA TERMINAL NAP

Caja terminal 8 ptos REF. VKOB-008F2 con bandeja de empalme

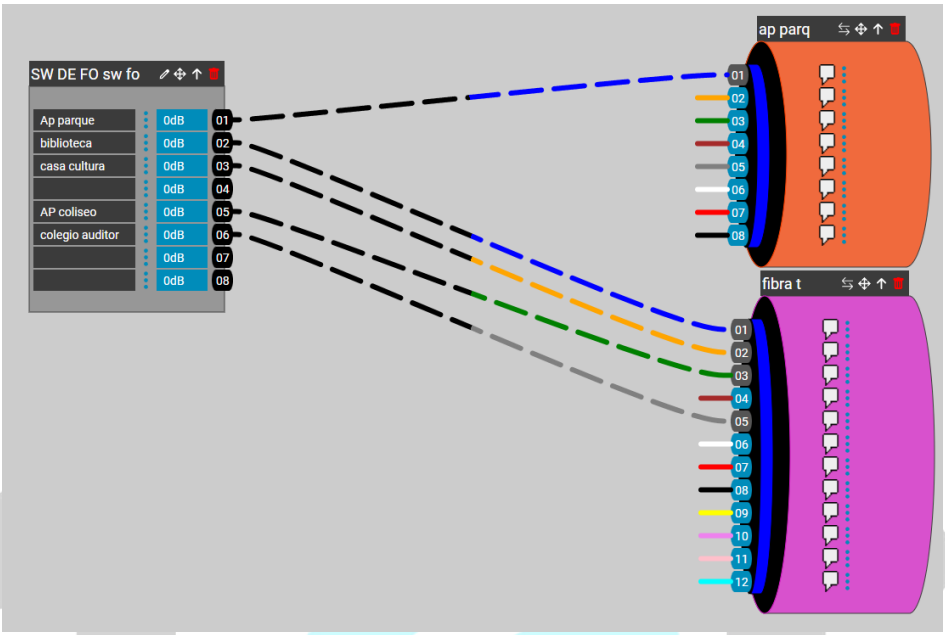


COMPU DOMICILIOS
INTERNET / SERVICIO TÉCNICO

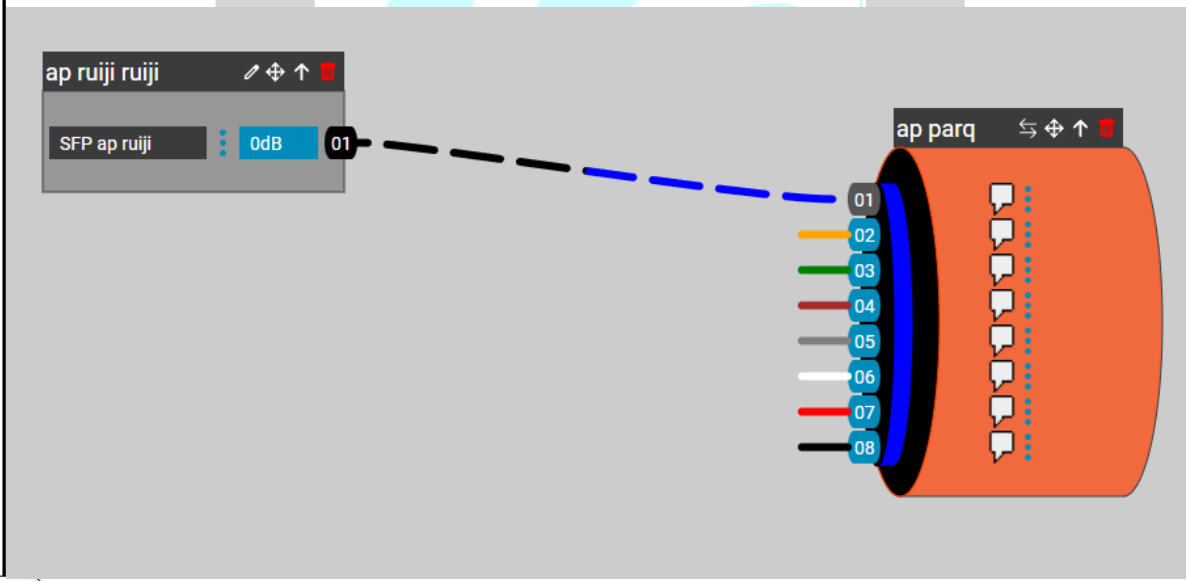
Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

ESQUEMA DE FUSIONES DE HILOS

DETALLE FUSIONES RACK CAM



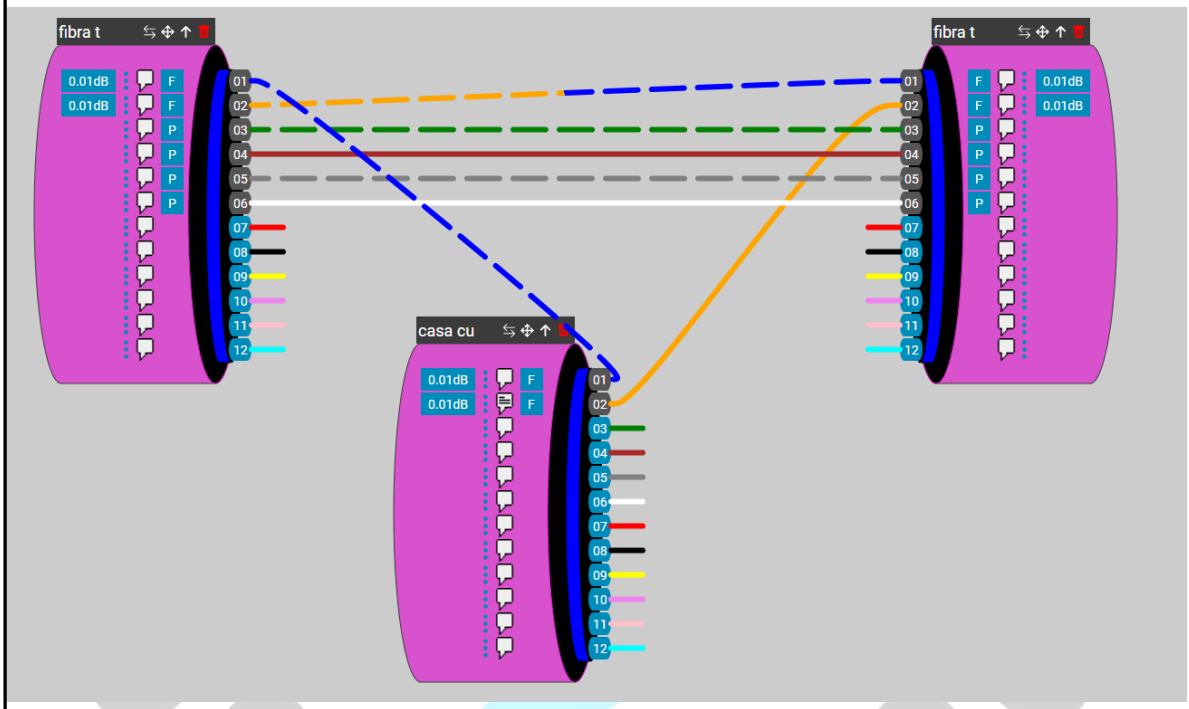
DETALLE FUSIONES PARQUE AP RUIJIE



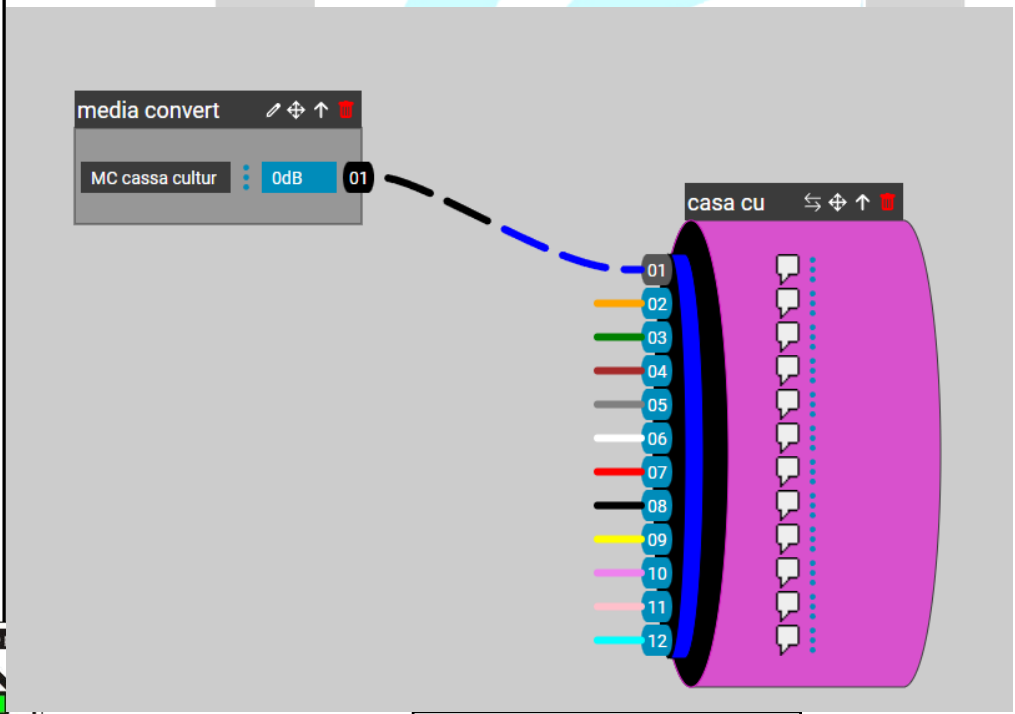
COMPU DOMICILIOS
INTERNET / SERVICIO TÉCNICO

Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

DETALLE FUSIONES CAJA NAP CASA DE LA CULTURA



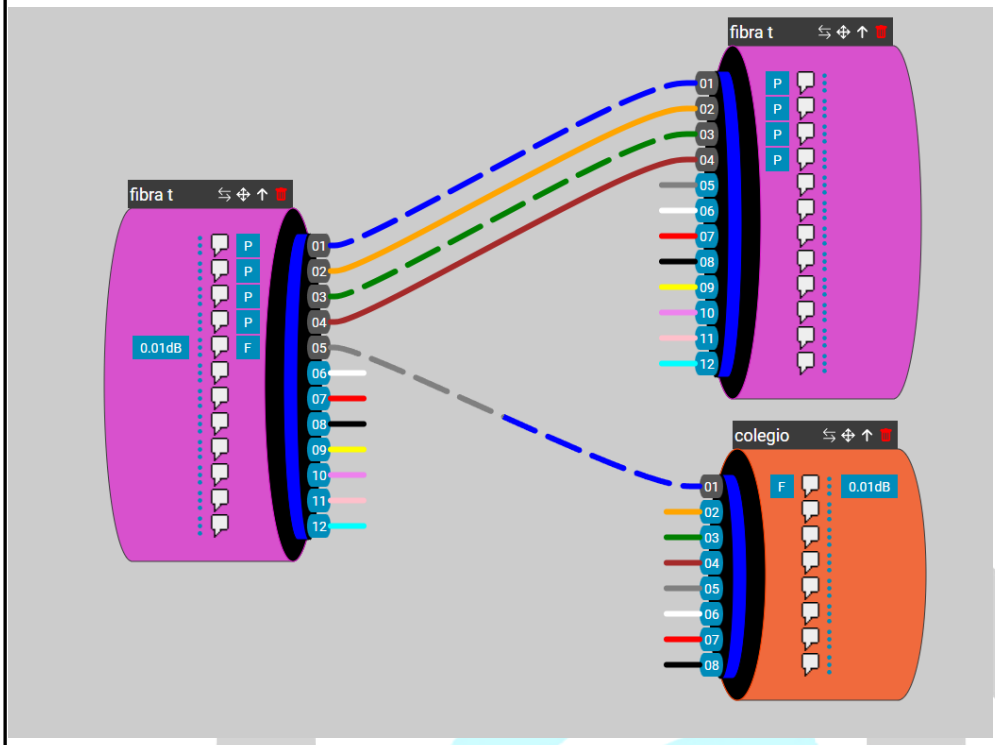
DETALLE FUSIONES CAJA OB CASA DE LA CULTURA



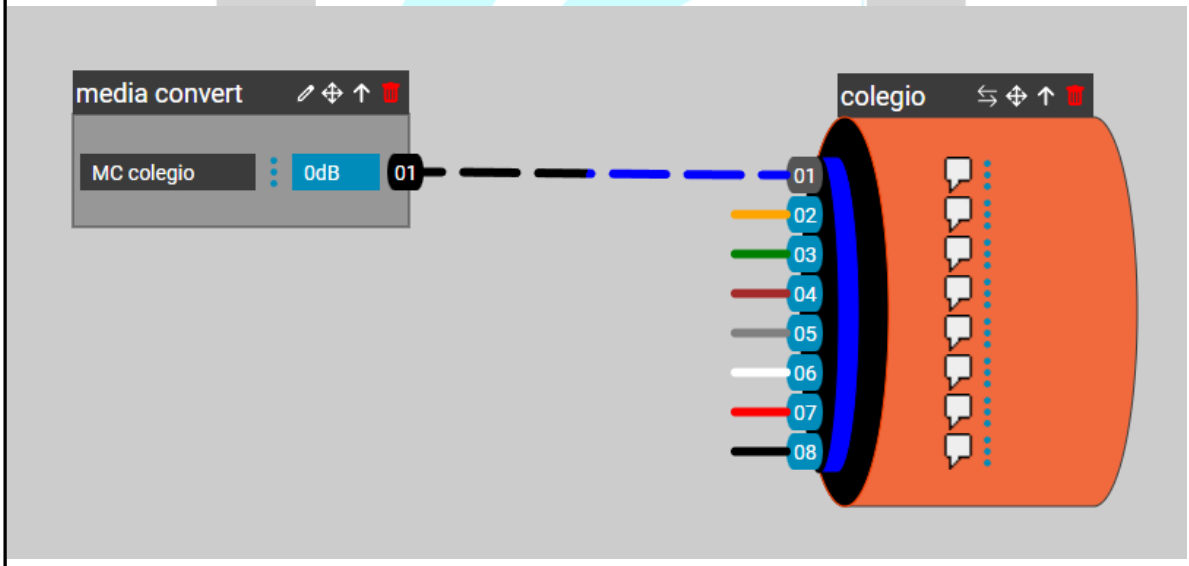
COMPU DOMICILIOS
INTERNET / SERVICIO TÉCNICO

Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

DETALLE FUSIONES CAJA NAP COLEGIO RADA



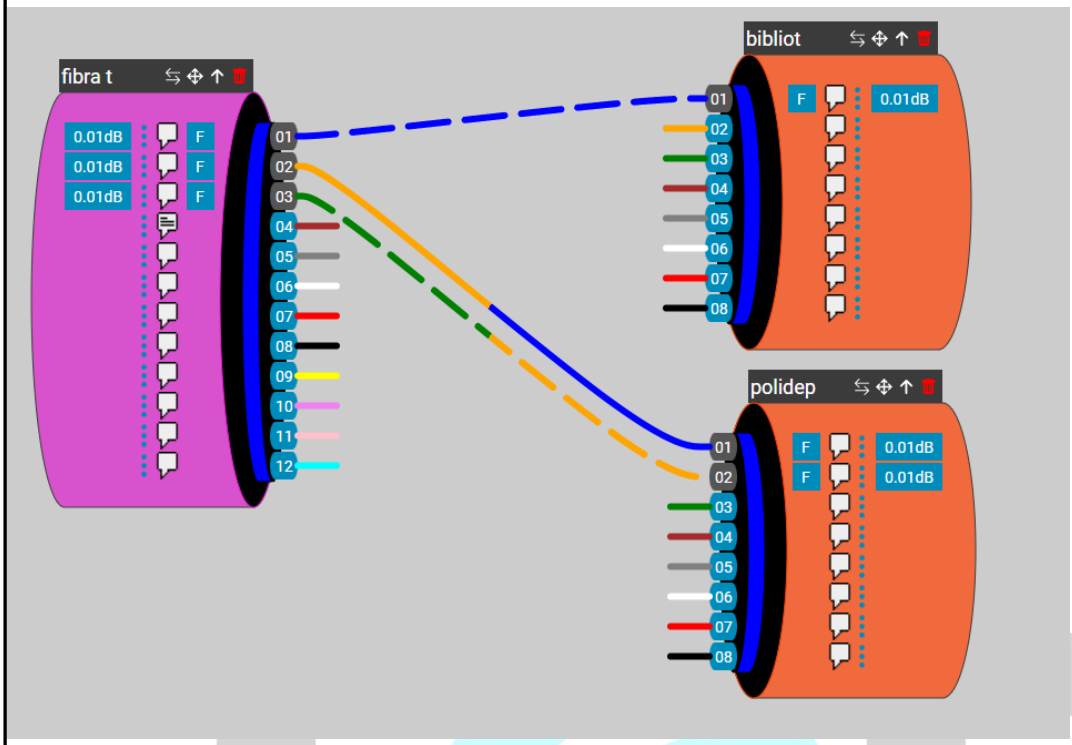
DETALLE FUSIONES ROSETA FTTH COLEGIO RADA



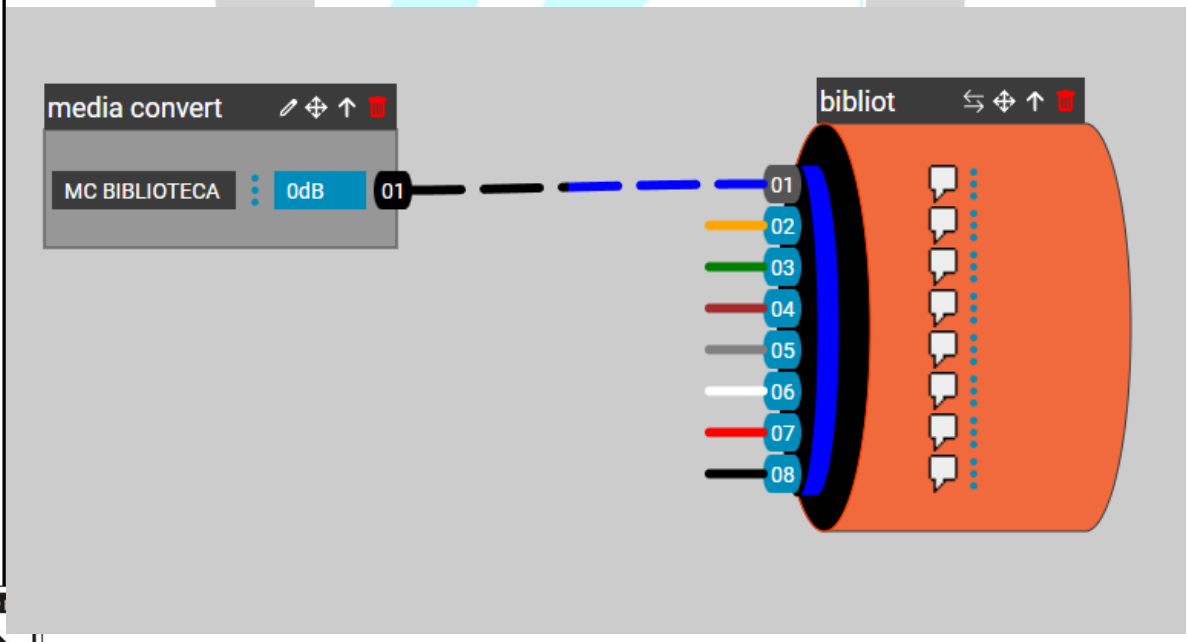
COMPU DOMICILIOS
INTERNET / SERVICIO TÉCNICO

Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

DETALLE FUSIONES CAJA NAP BIBLIOTECA



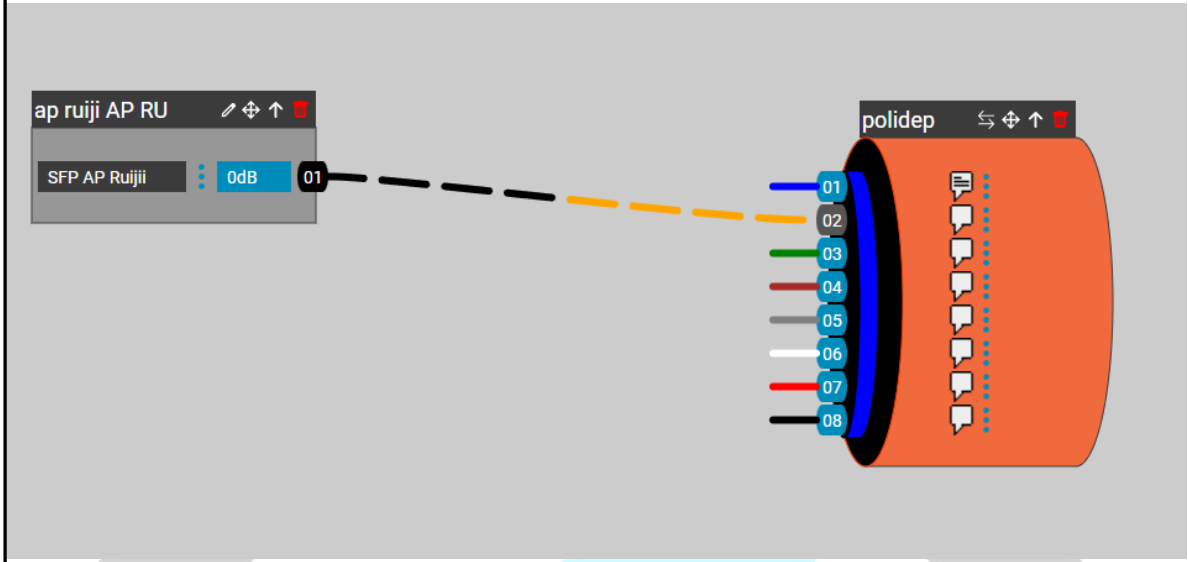
DETALLE FUSIONES CAJA OB BIBLIOTECA



COMPU DOMICILIOS
INTERNET / SERVICIO TÉCNICO

Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

DETALLE FUSIONES CAJA OB RACK COLISEO



Se realizan pruebas VFL TEST, conectividad, latencia, OTDR OK.

ESPECIFICACIONES CABLE DE FIBRA OPTICA

Fibra Mini ADSS (ASU-G652D) Monomodo 12 Hilos Funda simple – Span 100 – con Recubrimiento gel hidrofóbico.

Referencia: OPTICTIMES FIBER 100 SPAN G652D ASU-12B1

El cable de fibra óptica Mini ADSS (All Dielectric Self Supported, completamente dieléctrico y autosoportado) está diseñado para instalaciones aéreas entre postes. Este tipo de cables ofrecen resistencia a la tracción necesaria para instalaciones en ambientes exteriores con una durabilidad de entre 5-10-20 años.

Esta fibra es inmune a campos electromagnéticos, es totalmente dieléctrica, los perfiles de cable redondos minimizan la carga de viento y de hielo, es de rápida instalación (en un solo paso). Elimina la necesidad de cables costosos blindados y de puesta a tierra.

COMPU DOMICILIOS
INTERNET / SERVICIO TÉCNICO

Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

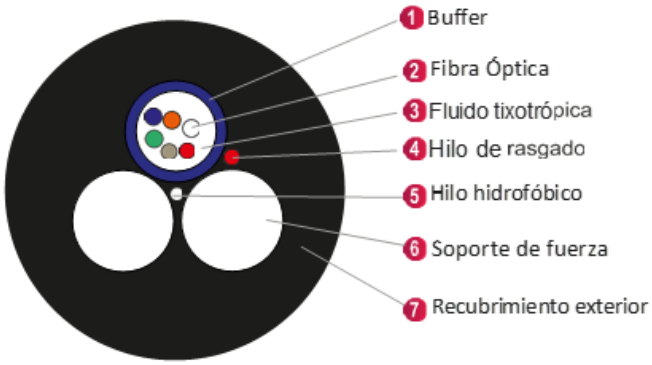
Características:

Fibra Óptica Mini ADSS G.652D Monomodo Loose Tube
Cubierta Exterior: MDPE (Polietileno de Media Densidad)
Máxima tensión: 1250 N.
Temperatura de operación: -20ºC ~ +65ºC
Span (Distancia entre Postes o vano): 100 metros
Protección contra rayos UV y humedad
Diámetro nominal: 6.6 ± 0.3 mm
Peso nominal (kg/km): 50 ± 10 kg/km
1 Buffer - 12 hilos
Forro Negro LSZH - Low Smoke Zero Halogen cable (Cero emisión de gases halógenos, retardantes a la llama y bajo humo)

OPTICTIMES FIBER 100 SPAN G652D ASU-12B1, Las fibras se colocan en un tubo suelto hecho de un plástico de alto módulo. Los tubos se llenan con un compuesto de relleno resistente al agua. Se rellenan las varillas de PRF. El cable se completa con una funda de polietileno (PE).

· El elemento relleno de FRP hace que la tensión del cable sea alta
· Gel de llenado de tubos.
· Tubo suelto trenzado
· Cable exterior de funda de PE Anti agua yean protege el cable del agua





Especificaciones técnicas.

COMPU DOMICILIOS
INTERNET / SERVICIO TÉCNICO

Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

Categoría	Descripción		Especificaciones G.652D
Especificaciones ópticas	Atenuación	@1310nm	<0.40dB/km
		o 550nm	≤0.30dB/km
	Discontinuidad de atenuación		NO.05 dB
	Atenuación vs. Longitud de onda	@1285-1330nm	≤0.05 dB/km
		@1525-1575nm	NO.05 dB/km
	Longitud de onda de dispersión cero		1 300-1 324nm
	Pendiente de dispersión cero		NO.092ps/(nm².km)
	Dispersión	@1310nm	3.5 ps/nm.km
		@1550nm	s1 8 ps/ nm.km
	Dispersión del modo de polarización (PMD)		NO.2ps/km$^{1/2}$
	Longitud de onda de corte del cable (dcc)		ú1260nm
	Índice efectivo de grupo de Refracción	@1 31 Onm	1.4675
		o 550nm	1.4681
Especificaciones Geométricas	Diámetro del campo de modo	p1310nm	9.2+0.4pm
		»1 550nm	10.4+0.8pm
	Diámetro del revestimiento		125+1 pm
	No circularidad del revestimiento		<1.0%
	Diámetro de revestimiento		243+7pm
	Error de concentricidad de revestimiento / revestimiento		<12pm
	Error de concentricidad del núcleo / revestimiento		<0.8pm
Especificaciones mecánicas	Nivel de prueba		*1.0%
	Radio de curvatura de la fibra		>4.Om
	Fuerza máxima de tensión del revestimiento		1.3-8.9N

INFORME FINANCIERO

Detalle económico presente acta

DETALLE	CANT	V/UNITARIO	V/TOTAL
Servicio de internet dedicado 150MB 1:1 en fibra óptica sin híbridos ni conversiones RF con canal de soporte adyacente. (Full Duplex). Comentarios del comprador: DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LOS ESTUDIOS PREVIOS Y LA INVITACIÓN	1	$2,113,000	$2,113,000
Interconexión física por Fibra Óptica de acuerdo a las especificaciones contenidas en el estudio previo y la invitación	1	7,115,000	7,115,000
Suministro e implementación de 4 Puntos de Acceso Wifi con las características indicadas en el estudio previo y la invitación	4	800,000	3,200,000
Suministro e implementación de 2 Puntos de Acceso Wifi con las características indicadas en el estudio previo y la invitación	2	1,000,000	2,000,000
		TOTAL	**$14,428,000**

Optimizado por: COMPU DOMICILIOS www.compudomicilios.com 311 398 2121 - 318 293 9265

COMPU DOMICILIOS
INTERNET / SERVICIO TÉCNICO

Rodrigo Cushcagua O.
NIT: 10.722.639-0 No responsable de IVA
Registro mercantil: 0110932 - Registro TIC 96003411
Carrera 2 # 1-377 Frente al Hospital de Morales
Teléfono: 311 398 21 21 – 321 789 4050
e-mail: compudomicilios@live.com
Morales - Cauca

Balance general del contrato

VALOR INICIAL DEL CONTRATO	24,993,000	
INICIO	0	0
ACTA PARCIAL 1		14,428,000
SALDO POR EJECUTAR		10,565,000
SUMAS IGUALES	24,993,000	24,993,000

Valor presente acta parcial 1 $14.428.000

Recibido a satisfacción:

RODRIGO CUSHCAGUA O
10.722.639

RODRIGO CUSHCAGUA O.
Compudomicilios Soporte técnico.