



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**SANTA FE, 30 de octubre de 2020**

**VISTO:**

El expediente n.º 00901-0099519-3- del Sistema de Información de Expedientes del Tribunal de Cuentas de la Provincia, relacionado con la contratación de los trabajos para el tendido de nuevos enlaces de fibra óptica, con provisión de materiales, para la conectividad del inmueble sito en calle Juan de Garay n.º 2505-07-09-11 esquina 25 de Mayo n.º 1981/85 de la ciudad de Santa Fe, cuya locación fuera adjudicada por Resolución N° 0122/20 TCP; y,

**CONSIDERANDO:**

Que resulta necesario contratar la ejecución de trabajos para el tendido de nuevos enlaces de fibra óptica para la conectividad del inmueble sito en calle Juan de Garay n.º 2505-07-09-11 esquina 25 de Mayo n.º 1981/85 de la ciudad de Santa Fe;

Que la Dirección General de Informática adjunta las fichas técnicas provistas por el Área de Teleproceso de la Secretaría de Tecnologías para la Gestión, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 7º del Anexo de la Resolución N° 091/18 TCP (fs. 4/7);

Que a fs. 10 la Coordinación General de Presupuesto informa que existe crédito suficiente en el Inciso 4 – Bienes de Uso e indica la imputación presupuestaria que le corresponde al presente trámite;

Que el trámite encuadra en lo dispuesto por el artículo 116º, inciso c), punto 1 de la Ley N° 12510 (contratación directa por montos menores), artículo 127º de la ley citada y artículo 1º, inciso c), punto 1, del Régimen de Contrataciones del Tribunal de Cuentas de la Provincia de Santa Fe, aprobado por Resolución N° 0091/18 TCP, en razón de que el importe estimado de la contratación no excede el diez por ciento (10%) del valor que, para la licitación o concurso privado, prevé la Ley de Presupuesto N° 13938 del Ejercicio 2020 en su artículo 36º (\$2.000.000);

Que en Reunión Plenaria realizada en fecha 26-10-2020, registrada en Acta N° 1703, el Cuerpo Colegiado se avoca al tratamiento de las presentes actuaciones, autorizando el inicio de la gestión, de acuerdo a lo previsto en el artículo 5º del Anexo del Régimen de Contrataciones del Organismo, aprobado por Resolución N° 0091/18 TCP;

////

**“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”**



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 2**

Que a fs. 16 consta la registración de la etapa preventiva del compromiso, de acuerdo a lo previsto en el artículo 82° del Decreto N° 3748/06 (reglamentario de la Ley N° 12510);

Que si bien el artículo 127° de la Ley N° 12510 admite la posibilidad de prescindir del “acto de apertura de sobres” en las gestiones directas, la Dirección General de Administración propone instrumentarlo para conocer simultáneamente las propuestas de los oferentes y así otorgar mayor transparencia al procedimiento;

Que a fin de lograr el cometido propuesto, el Cuerpo Colegiado se avoca a la aprobación de las condiciones de contratación correspondientes a la Gestión Directa N° 09/20;

Que Fiscalía Jurídica mediante dictamen n.° 279/20, expresa que la gestión, se ajusta a la legislación vigente, pudiendo el Cuerpo Plenario avocarse a la aprobación de las condiciones de contratación correspondientes a la Gestión Directa N° 09/20 y proceder a la suscripción del acto proyectado;

Por ello, de acuerdo con las atribuciones conferidas por el artículo 200°, inciso d) de la Ley de Administración, Eficiencia y Control del Estado – N° 12510 y modificatoria N° 13985, en Reunión Plenaria de fecha 30-10-2020 y registrada en Acta N° 1704;

**EL TRIBUNAL DE CUENTAS DE LA PROVINCIA**  
**RESUELVE:**

**Artículo 1°:** Aprobar las condiciones de contratación correspondientes a la Gestión Directa N° 09/20, con el objeto de contratar la ejecución de trabajos para el tendido de nuevos enlaces de fibra óptica, con provisión de materiales, para la conectividad del inmueble sito en calle Juan de Garay n.° 2505-07-09-11 esquina 25 de Mayo n.° 1981/85 de la ciudad de Santa Fe, que como Anexos I y II forman parte integrante de la presente; y cuyo acto de apertura de las ofertas se realizará el día 16 de noviembre de 2020 a las 09 horas.

**Artículo 2°:** Imputar el gasto que demande el cumplimiento de la presente:  
Sector 1 - Subsector 1, Carácter 1, Jurisdicción 1, Subjurisdicción 81, Programa 16, Subprograma 00, Proyecto 00, Actividad 1, Obra 00, Fuente de Financiamiento 111, Inciso 4 – Bienes de Uso, Partida Principal 3, Partida Parcial 0, Partida Subparcial 00 – Ubicación Geográfica 82-63-00 - Finalidad 1 – Función 70 del Presupuesto Vigente.

////

**“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”**



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 3**

**Artículo 3º:** Regístrese, comuníquese, publíquese en Novedades Intranet TCP y en el sitio web institucional TCP, dése intervención a la Dirección General de Administración para la prosecución del trámite administrativo correspondiente y archívese.

Fdo.: CPN Oscar Marcos Biagioni - Presidente  
Dr. Lisandro Mariano Villar - Vocal  
CPN Sergio Orlando Beccari - Vocal  
CPN María del Carmen Crescimanno - Vocal  
Dr. Dalmacio Juan Chavarri - Vocal  
CPN Estela Imhof - Secretaria de Asuntos de Plenario

////

**“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”**



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 4**

**ANEXO I**

**GESTIÓN DIRECTA N° 009/20 - Expediente n.º 00901-0099519-3 - TCP SIE – FECHA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS hasta el día lunes 16 de noviembre de 2020 a las 11:00 hs “Trabajos para el tendido de nuevos enlaces de fibra óptica, con provisión de materiales, para la conectividad del inmueble sito en calle Juan de Garay n.º 2505-07-09-11 esquina 25 de Mayo n.º 1981/85 de la ciudad de Santa Fe” - Tribunal de Cuentas de la Provincia de Santa Fe.**

**1- TRABAJOS A COTIZAR:** Tendido de fibra óptica, según especificaciones técnicas detalladas en Anexo II.

**2- VISITA PREVIA OBLIGATORIA:** A los fines de una correcta presentación de las ofertas, previo a la cotización, se deberá verificar las medidas en el inmueble. La visita se realizará el día nueve (9) de noviembre a las once (11) horas en el local sito en calle Juan de Garay n.º 2505-07-09-11 esquina 25 de Mayo n.º 1981/85 de la ciudad de Santa Fe.

La Dirección General de Informática del Tribunal de Cuentas, entregará una constancia de la visita efectuada, donde constará fecha de realización y cumplimiento de lo antes indicado. Dicha constancia deberá adjuntarse a la oferta.

**3- PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS:** La propuesta deberá ser presentada por duplicado. La presentación del duplicado tiene carácter obligatorio y deberá ser fiel reflejo del original, bajo la exclusiva responsabilidad del oferente. Ambos ejemplares deben ser rubricados en todas sus fojas con aclaración de firma por parte del proponente. Redactada en idioma nacional, confeccionada preferentemente a máquina, y en un solo tipo de escritura. Las enmiendas, interlineados y/o raspaduras deberán ser debidamente salvadas por el oferente al pie de cada foja, en sobre cerrado, sin membrete, con la leyenda **“GESTIÓN DIRECTA N° 009/20 - Expte. N° 00901-0099519-3 - SIE - TCP – RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: hasta día lunes 16 de noviembre a las 11:00 hs.”**, en Mesa General de Entradas y Notificaciones del Tribunal de Cuentas de la Provincia, sita en calle San Martín 1725 de la ciudad de Santa Fe, en el horario de 8 a 14 horas, de lunes a viernes, hasta el día y hora previsto para su apertura.

**4- FECHA Y LUGAR DE APERTURA DE OFERTAS:** La apertura de ofertas se realizará el día **16 de noviembre de 2020 a las 11:00 horas** en la Coordinación General de Servicios Centrales y Contrataciones, dependiente de la Dirección General de Administración, sita en calle San Jerónimo n.º 1850, de la ciudad de Santa Fe.

////

**“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”**



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 5**

**5- MONEDA DE COTIZACIÓN:** La oferta económica deberá expresarse en pesos. El precio cotizado será considerado precio final, por todo concepto, para el Organismo. Dicho valor incluirá impuestos, tasas, contribuciones y todo otro tipo de gravámenes que corresponda aplicar en cumplimiento de disposiciones emanadas de autoridades competentes a la fecha de apertura de la oferta.

**6- MANTENIMIENTO DE OFERTA:** El oferente se obliga al mantenimiento de la oferta durante un plazo de TREINTA (30) días corridos, contados a partir del día siguiente al del acto de apertura. La obligación de mantener la oferta se renovará automáticamente por un período de treinta (30) días corridos, salvo que el oferente notificara fehacientemente al Organismo su decisión de desistir de la misma con, por lo menos, tres (3) días hábiles de antelación al día del vencimiento del período de renovación, exclusive.

**7- INVARIABILIDAD DE PRECIOS:** Los precios correspondientes a la adjudicación serán invariables, excepto por modificaciones en la alícuota del Impuesto al Valor Agregado (IVA), o que signifique una economía para la Provincia.

**8- PLAZO DE ENTREGA:** Dentro de los diez (10) días corridos desde la notificación del acto administrativo de adjudicación. En cualquier caso, el objeto del contrato deberá estar cumplido a satisfacción de la Administración antes del treinta y uno (31) de diciembre de 2020.

**9- FORMA DE PAGO:** Se hará dentro de los 20 (veinte) días posteriores a la recepción de conformidad de los trabajos y previa presentación de la factura respectiva. En todos los casos el Servicio, en su carácter de organismo receptor, adoptará las medidas pertinentes a los fines de la correspondiente certificación, en un todo de acuerdo a las disposiciones del Anexo Único Decreto N° 1104/16. Los sujetos exceptuados de la obligación de inscripción en el Registro Único de Proveedores y Contratistas, conforme el artículo 142º, apartado “Excepciones”, del Anexo Único Decreto N° 1104/16, estarán obligados a inscribirse en el “Registro de Beneficiarios de Pagos para Compras Menores o Excepciones” (RBPCME) creado por el artículo 19º del Decreto N° 0914/18, como condición para poder percibir el pago por la prestación realizada.

////

“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 6**

**10- REVOCACIÓN DEL PROCEDIMIENTO:** El Tribunal de Cuentas podrá resolver el rechazo de todas las ofertas o la revocación de la convocatoria por razones de legitimidad, o de oportunidad, mérito o conveniencia, previo al perfeccionamiento del contrato, sin que esto dé derecho a reclamo de ninguna naturaleza a los interesados en las mismas. (Anexo Único Decreto N° 1104/16, art. 139°, inciso i), punto 11).

**11- PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO:** El incumplimiento por parte del adjudicatario de las condiciones de contratación establecidas, hará pasible al mismo de la aplicación automática de una multa equivalente al uno por mil (1%0) diario del monto total cumplido fuera de término. Sin perjuicio de lo antedicho, la falta de cumplimiento a las condiciones establecidas, dará lugar a la aplicación de lo previsto en el inciso l) del artículo 139° del Anexo Único Decreto N° 1104/16.

**12- REGLAMENTACIÓN APLICABLE:** La presente gestión se encuentra regida por lo determinado en la Ley 12510, Resolución N° 091/18 TCP, Anexo Único Decreto N° 1104/16, Decreto N° 0914/18 y Decreto N° 1247/08.

**IMPORTANTE:** Los oferentes deberán presentar:

**1- DATOS DEL OFERENTE:**

**A. Personas físicas y apoderados:**

- Nombre completo, fecha de nacimiento, nacionalidad, profesión, domicilio real y constituido, estado civil y número de documento de identidad.
- Número de Clave Única de Identificación Tributaria.

**B. Personas jurídicas:**

- Razón social, domicilio legal y constituido, lugar y fecha de constitución y datos de inscripción registral.
- Número de Clave Única de Identificación Tributaria.

**2-** Si el oferente no se encuentra inscripto en el Registro Único de Proveedores y Contratistas, será condición para la eventual adjudicación la presentación de la siguiente documentación: Personas físicas y apoderados: copia legalizada del Documento Nacional de Identidad; Personas jurídicas: Certificado de Subsistencia.

////

**“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”**



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 7**

**3-** Certificado expedido por el **REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – R.D.A.M.** – de la Jurisdicción que corresponda al oferente, tanto para “Personas Físicas” o “Personas Jurídicas”. Para el caso de “Personas Jurídicas”, deberá presentarse certificado de los miembros titulares y suplentes que integren los órganos de administración, acompañando copia certificada de la documentación que acredite la designación de los mismos en los respectivos órganos. (Estatuto o Acta de Asamblea de Accionistas, contrato constitutivo o acuerdos sociales posteriores).

**4-** Declaración Jurada – Ley 17250, Formulario 522/A, expedida por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), **emitida dentro de los 30 días corridos anteriores a la fecha de apertura, firmada y con acuse de presentación web.** La misma se obtiene con clave fiscal incorporando la relación dentro del servicio web “DDJJ Ley 17250 – Formulario 522/A”.

**5- “CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO FISCAL”** expedida por la Administración Provincial de Impuestos de la Provincia de Santa Fe - Resolución General N° 019/11-API. La misma se obtiene con clave fiscal a través del sitio de Internet [www.santafe.gov.ar](http://www.santafe.gov.ar), ingresando a: Impuestos – Impuesto sobre los Ingreso Brutos – Constancia de Cumplimiento Fiscal. Los oferentes de otras provincias, que demuestren no tener sustento en la Provincia de Santa Fe, deberán presentar una nota con carácter de Declaración Jurada exponiendo dicha situación, comprometiéndose a que en caso de ser adjudicado, procederá a dar de alta a jurisdicción de Santa Fe.

**6-** Invitación a participar de la gestión directa, cursada por la Dirección General de Administración del Tribunal de Cuentas de la Provincia, firmada por representante de la firma.

**7-** Nota en carácter de Declaración Jurada informando hasta dos (2) correos electrónicos en los cuales el oferente tendrá por válidas las notificaciones. Además, deberá informar un número celular de contacto. Serán válidas las notificaciones que realice el Organismo licitante desde los correos electrónicos [tcp.contrataciones@santafe.gov.ar](mailto:tcp.contrataciones@santafe.gov.ar) ó [tcp.dga@santafe.gov.ar](mailto:tcp.dga@santafe.gov.ar).

**8-** Documentación que acredite el cumplimiento de la visita previa obligatoria, mencionada en el apartado 2, extendida por la Dirección General de Informática del Tribunal de Cuentas de la Provincia. **La falta de realización de la visita técnica será causal suficiente para el rechazo de la oferta.**

////

“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 8**

**9-** Se deberá adjuntar copia certificada de la documentación que acredite la calidad de representante del ente de quien suscriba toda la documental presentada (Estatuto o Acta de Asamblea de Accionistas, contrato constitutivo o acuerdos sociales posteriores). En caso de que la documentación fuera suscrita por apoderado, deberá adjuntar a la misma copia certificada del poder inscripto en el Registro de Mandatos y Representaciones de la Provincia de Santa Fe.

**GENERALIDADES:**

- El adjudicatario no puede transferir ni ceder el contrato sin la previa autorización de la autoridad que resolviera la adjudicación. Si se lo hiciera, se tendrá por rescindido de pleno derecho (Ley N° 12510, artículo 136°).

////

**“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”**





Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 9**

**ANEXO II**

<b>CABLEADO DE FIBRA ÓPTICA</b>	<b>FTFIBRA-SM</b>
---------------------------------	-------------------

**Conexión: Biblioteca Tribunal de Cuentas – Oficinas Juan de Garay 2505**

**1- Introducción**

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la provisión e instalación de un sistema de cableado de comunicación de datos que permita vincular las oficinas del Tribunal de Cuentas ubicadas en 25 de Mayo y Juan de Garay y el rack ubicado en planta baja de las oficinas de la Biblioteca del Tribunal de Cuentas (Juan de Garay 2654) en la ciudad de Santa Fe.

El sistema consistirá en una red de fibra óptica que será utilizada como soporte físico para la conformación de redes de comunicación de datos para tráfico de alta velocidad.

El cableado de comunicación de datos será realizado según el concepto de “cableado estructurado” y cumplirá con las especificaciones de las normas ANSI/EIA/TIA-568, EIA/TIA TSB-36, EIA/TIA TSB-40 y EIA/TIA SP-2840, con materiales certificados por organizaciones reconocidas internacionalmente (tales como Underwriters Laboratories Inc. (UL) y/o Canadian Standards Association (CSA)).

**2- Alcance de los Trabajos y de las Especificaciones.**

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, dirección técnica, materiales y obras civiles necesarias, para realizar un tendido de fibra óptica mono-modo. Que comprende:

- Cableado de FO entre los edificios con su correspondiente morsetería de sujeción.
- Cordones de conexión (‘patch-cord’), **conectores y todo tipo de elementos necesarios para el conexionado.** En el extremo de Juan de Garay 2505 se deberá proveer el panel de conexión con sus accesorios, de acuerdo a lo especificado en ficha técnica adjunta referencia **FTCAJACON**, en el extremo de la Biblioteca se utilizará la caja de conexión existente (la cual cuenta con espacio disponible).
- Los materiales y equipamiento deberán cumplir con todas las normas y recomendaciones que hayan emitido los organismos públicos y/o privados, nacionales e internacionales de competencia. Serán también exigibles las especificaciones que hubiere fijado la CNT y la ITU (ex CCITT).

////

**“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”**



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 10**

### 3- Cableado Externo

El tendido físico consistirá en la vinculación del gabinete a instalado en planta baja de la Biblioteca y el gabinete a instalar en Juan de Garay 2505. Esta conexión se realizará mediante el tendido de un cable totalmente dieléctrico de FO mono-modo de cuatro pelos. El tendido deberá reservar una ganancia del 10 % distribuido en la parte media del recorrido. El tendido urbano de toda la fibra óptica deberá quedar prolijo y seguramente instalado, respetando las reglamentaciones exigidas por las normativas vigentes. La fijación de este cableado a los soportes de fijación urbanos se deberán hacer utilizando la morsetería (herrajes y accesorios) que corresponda para cada caso y que permitan una sujeción segura y sin riesgos para este cableado respetando recomendaciones vigentes en la materia. También se exigirá la utilización de preformados en los cambios pronunciados de dirección del tendido de FO. No se aprobará el tendido de FO si se detecta la faltante de morsetería, preformados o si los herrajes no son los adecuados.

Las características técnicas de la fibra óptica deberán cumplir con lo especificado en ficha técnica con referencia **FT-FODrop4Hilos-SM. Se deberán fusionar los 4 (cuatro) pelos de la fibra en cada extremo.**

Se deberá considerar que los cables de fibra óptica se terminarán en los extremos en un panel de interconexión ('patch panel') con capacidad de fijar y empalmar las fibras individuales mediante conectores SC/APC. Se deberán disponer acopladores para conectar cuatro hilos de las fibras. No se permitirá la realización de empalmes o soldaduras en ningún punto del tendido de la fibra óptica. Se deberá respetar rigurosamente el radio mínimo de curvatura especificado por el fabricante de la fibra.

El tendido de los cables, en el interior de los edificios se realizará a través de los ductos o cable-canal destinados a tal fin .

La garantía será de 5 años para los cables, conectores y hardware de conexión (pasivo) contra defectos de material, manufactura y cualquier otro problema atribuible a una falla propia de los componentes del cableado.

### 4. Certificación del enlace y mediciones

Personal del Área Teleproceso de la Secretaría de Tecnologías para la Gestión certificará la totalidad de la instalación. Medirá la atenuación a 1310 y 1550 nanómetros. El testeado será medido en ambas longitudes de onda en una dirección en cada hilo de fibra. La medición será realizada de acuerdo con el standard EIA/TIA-526-7, método 1A. La evaluación de panel a panel (backbone)

////

**“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”**



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 11**

se basará en los valores establecidos en la EIA/TIA-568-A anexo H, Optical Fiber Link Performance Testing.

**5. Notas Finales**

- En la oferta del Cableado de fibra óptica deberá constar **Marca y Modelo** (o Código de Fabricante) de la fibra ofertada y todos los componentes de conectorización (Pigtails, Caja de Conexión, etc.) en donde pueda verificarse fehacientemente lo requerido por las fichas técnicas correspondientes.
- La totalidad del tendido de FO entre los edificios involucrados en la presente especificación deberá realizarse a través de la **vía pública** pudiéndose utilizar las ménsulas de la Empresa Provincial de Energía (EPE).
- No se permitirá la fijación en ningún lugar del tendido de FO a columnas de alumbrado público y/o privado.
- No se permitirá el tendido de fibras por encima de propiedades que no sean las involucradas en el presente cableado ni atravesar plazas públicas.
- Todo otro elemento que no se halla mencionado y resulte necesario para el buen funcionamiento de las instalaciones solicitadas deberá ser provisto sin cargo alguno.
- Cualquier otra duda deberá ser consultada al área. Teleproceso de la Secretaría de Tecnologías para la Gestión a los teléfonos 0342 4508700 Internos 5171 o 5117.

////

**“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”**



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 12**

**Ficha Técnica: Switch GigaEthernet Adm.**

**REF: SWGIGAETH-SFP**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1. Especificar Marca y modelo
2. Compatibilidad con Protocolos: ETHERNET Standard IEEE 802.3 CSMA/CD IEEE 802.3u ISO 8802-3 IEEE 802.3i - 10Base-T IEEE 802.3ab IEEE 802.3z
3. Capacidad de al menos 24 puertos 10/100/1000Mbps 'autosensing' según normas 802.3i, 802.3u y 802.3z (10BaseT, 100 BaseTx y 1000BaseTx) y 2 bahías SFP para módulos SFP.
4. Dos (2) modulos SFP según norma 1000Base-LX para fibra óptica monomodo (SM 9/125 um ), deberán soportar una distancia de conexión de al menos <b>10 Km.</b>
5. Dos (2) cordones de conexión (patchcord) de FO monomodo (SM 9/125 um) dúplex, de al menos <b>1,5</b> metros de longitud, con conectores <b>SC/APC</b> machos en un extremo y conectores LC en el otro extremo
6. Manejo de al menos 8000 direcciones MAC
7. Todos los puertos deberán soportar operación en half o full duplex con autonegociación
8. Información de configuración almacenable en memoria no volátil
9. Control tráfico broadcast y multicast
10. Soporte de Vlans según Norma 802.1Q
11. Soporte de Priorización de tráfico según Norma 802.1P
12. Soporte de “full-wire-speed forwarding” sobre todos los puertos
13. Soporte Spanning-Tree (IEEE-802.1d)
14. capacidad de conmutación/encaminamiento de al menos 50 Gbps
15. Administración: Soporte SNMP MIB 2 Administración remota mediante Web
16. Montable en rack de 19”. Deberá incluir todo el ‘kit’ de montaje. Su profundidad no deberá exceder los 300 mm.
17. Características eléctricas: 220 Vca +/- 10 % 50 Hz +/- 3 %
18. Manuales de administración y configuración del mismo
19. Características ambientales: Temperatura de operación: 0 - 40 grados C Humedad relativa: 0 - 80 % no condensado
20. Garantía: 36 meses o la que indique el fabricante (se tomará en cuenta la que sea mayor)

////

**“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”**



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 13**

Ficha Técnica: Caja de empalme e interconexión

Ref: FTCAJACON

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1. Marca
2. Modelo
3. Caja de empalme e interconexión para fibras ópticas, cerrado, con <b>guías deslizantes (o pivotante)</b> para montaje en gabinete de 19" normalizado.
4. Deberá permitir la entrada y fijación de los cables de fibra óptica exteriores.
5. Deberá disponer de un Panel frontal con la capacidad necesaria para alojar 24 <b>acopladores SC/APC</b> .
6. Deberá disponer de guías, <b>2 (dos) cassettes organizadores</b> de cables, sujeciones y accesorios necesarios para organizar correctamente todas las fibras y empalmes en su interior, manteniendo en todo momento el radio de curvatura mínimo admisible.
7. Deberá permitir además la fácil extracción del panel (sistema de guías deslizantes o pivotantes) sin dañar ni forzar el cable de entrada para la supervisión visual o realización de futuros empalmes.
8. Deberá proveer los pigtaills necesarios para realizar la conectorización de 8 (ocho) pelos de fibra.
9. La garantía será de 5 años para los conectores y hardware de conexión (pasivo), contra defectos del material y manufactura.

////

**“2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO”**



Provincia de Santa Fe  
Tribunal de Cuentas

////

**RESOLUCIÓN N° 0142 - TCP**  
**Continuación - Hoja 14**

**Ficha Técnica: Fibra Óptica Drop 4 Hilos SM**

**Ref: FT-FODrop4Hilos-SM**

<i>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</i>
1. Fibra Óptica tipo Drop de 4 hilos autosoportada para instalaciones internas y externas con protección contra rayos UV
2. Aplicación: - Instalación en ambientes internos y externos - Modo de tendido: aéreo o ductos
3. Tipo de FO monomodo según norma ITU-T G 657
4. Longitudes de onda y atenuaciones: en 1310nm atenuación menor a 0,40 dB/km y 1550nm atenuación menor a 0,30 dB/km
5. El cable deberá contar con 4 hilos de FO recubierto con acrilato coloreado
6. Elementos de tracción: Dos alambres de acero de al menos 0,4 mm de diámetro nominal, totalmente adheridos a la vaina.
7. Elemento de sustentación: Hilo de acero galvanizado con diámetro nominal de al menos 1,2 mm, totalmente adherido a la vaina, que proporcione estabilidad, prevenga contra esfuerzos de tracción y contracción en el cable óptico. En instalaciones aérea deberá permitir vanos de 80 metros
8. Cubierta externa: Material termoplástico resistente a las intemperies y rayos UV.
9. Temperatura de operación de -20°C a 60°C