ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO

Nro. GS-2026 007619. **- ESANA**

Soledad, 27 de julio de 2026

Señores
COORPORACIÓN NACIONAL DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES S.A.S SIGLA: ANTIC S.A.S
NIT: 901.729.655-2
Representante Legal: JUAN MANUEL MOLINA MANCILLA
CC: 1093799919
Dirección: Carrera 71 No. 82-139
Correo: gerencia@anticsas.com
Teléfono: 3015247406
Barranquilla, Atlántico

Asunto: aceptación Oferta Nro. **47-7-10027-2026**

Con toda atención me permito informarle que la propuesta presentada por usted, el día 9/07/2026 a las 2:39 PM, dentro del proceso **PN ESANA MIC 020 2026**, cuyo objeto es "**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA RED DE DATOS Y SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO INCLUYE CAMBIO DE PUNTOS DE RED Y DEMÁS ACCESORIOS IVA INCLUIDO, PARA UNIDADES ADSCRITAS A LA ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO"** por la suma de **OCHENTA MILLONES DE PESOS ($80.000.000),** Incluido IVA moneda legal colombiana, ha sido aceptada por esta Dirección, así:

CONTRATANTE	ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO
ORDENADOR DEL GASTO	Teniente coronel OSCAR ARMANDO MERCHANCANO DAZA
CÉDULA DE CIUDADANÍA No.	80.737.200 de Bogotá DC.
CARGO	DIRECTOR ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO
DISPOSICIÓN DE NOMBRAMIENTO	Resolución No. 00266 del 11 de febrero del 2026
RESOLUCIÓN DE DELEGACIÓN	Resolución No. 00502 del 05 de marzo del 2026
CONTRATISTA	Señores COORPORACIÓN NACIONAL DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES S.A.S SIGLA: ANTIC S.A.S NIT: 901.729.655-2 Representante Legal: JUAN MANUEL MOLINA MANCILLA CC: 1093799919 Dirección: Carrera 71 No. 82-139 Correo: gerencia@anticsas.com Teléfono: 3015247406

	Barranquilla, Atlántico
SUPERVISOR DEL CONTRATO	El supervisor del contrato será el jefe del grupo de Tecnologías de la información y las comunicaciones, o quien haga sus veces; quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato, de acuerdo con las funciones asignadas para tal efecto en el Capítulo XII de la Resolución 3049 de 2014 incorporado por la nota 20 del apéndice de la Resolución No. 00090 del 15 de enero de 2018 de la Dirección General de la Policía Nacional, en concordancia con los artículos 82 al 86 del capítulo VII de la ley 1474 del 2011 y artículo 2 de la Ley 1882 de 2018.
FORMA DE PAGO	El pago se realizará en moneda legal colombiana, en pagos parciales a contra prestación de cada trabajo realizado de forma satisfactoria con sus respectivas pruebas, cumpliendo con las especificaciones técnicas. EL CONTRATANTE se obliga a pagar el valor facturado de los bienes y/o servicios de acuerdo al requerimiento realizado por los supervisores del contrato, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura, junto con el recibido a satisfacción suscrito por los supervisores del contrato y con los documentos requeridos por la **ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO (ESANA)**, de acuerdo al derecho a turno y la programación del Plan Anual de Caja (PAC), y previa acreditación por parte del contratista de encontrarse al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral. Los documentos deberán ser tramitados al Grupo de Contratos de la Jefatura Administrativa de la **ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO (ESANA)** por parte del supervisor del contrato, donde, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 (Derecho a Turno), se asignará el respectivo turno de pago. En caso de que el CONTRATISTA presente los documentos requeridos para el pago por fuera de la periodicidad de ejecución del contrato, los pagos contra entrega se realizarán dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes. **NOTA:** En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC). **PARÁGRAFO PRIMERO: CUENTA PARA PAGOS:** Los pagos previstos en esta cláusula se acreditarán a la cuenta que se indica en los considerandos, a favor del CONTRATISTA, o en otro banco o cuenta que éste designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a lo previsto en las disposiciones cambiarias, por medio de aviso escrito con no menos de treinta (30) días de anticipación. Todos los pagos efectuados tendrán los descuentos de ley. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** El supervisor deberá presentar informes de ejecución del contrato mensualmente, si este aplica, al Grupo de Contratos de la ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO (ESANA), o en su defecto un informe de ejecución si este es de una sola entrega, al momento del trámite de pago. **PARÁGRAFO TERCERO:** El presupuesto se ejecutará de manera total, para lo cual el supervisor del contrato deberá informar por escrito al Grupo de Contratos de la **ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO (ESANA)**, antes del día cinco (05) de cada mes, el valor proyectado a pagar en el mes siguiente. Si los documentos en referencia son devueltos por la **ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO (ESANA)** por inconsistencias, tales como falta de información o mal diligenciamiento, la entidad se obliga a la asignación nuevamente del turno, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado. Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo aplicará en el caso de que el CONTRATISTA no elabore y presente las respectivas actas o facturas a la **ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO (ESANA)**.

	Los proveedores deberán tener en cuenta el Proceso de Recepción de Facturas Electrónicas de Venta, Notas Débito y Notas Crédito así: 1. Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN. 2. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo. 3. Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según ej. Adjunto. 16-01-03-D12;47-7-10XXX; supervisor@correo.policia.gov.co "esperar el número de contrato y coordinar el correo del supervisor. 4. Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. 5. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico - Documento zip (PDF, XML). 6. Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, debidamente separados por punto y coma, según ej. adjunto: 16-01-03-D12;47-7-10XXX; supervisor@correo.policia.gov.co Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, estos podrán remitir la factura al buzón indicado para tal fin. 7. La factura se puede direccionar a la entidad del PGN o a los supervisores del contrato, según el esquema que la entidad establezca para la recepción de la factura electrónica, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico. **PCI ESCUELA DE POLICIA ANTONIO NARIÑO: 16-01-03-D12** **ANEXOS:** Informe de supervisión, constancia de recibido a satisfacción, factura, nota debido o crédito (en caso de que aplique), planillas parafiscales, certificado parafiscales, RUT, certificado junta central de contadores, copia de cedula y tarjeta profesional del contador o revisor fiscal, certificado cuenta bancaria y los demás requeridos como soportes dentro de la presente aceptación de oferta **NOMBRE BENEFICIARIO**: COORPORACIÓN NACIONAL DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES S.A.S SIGLA: ANTIC S.A.S **CUENTA No.** 55400008910 **TIPO DE CUENTA**: CUENTA DE AHORROS **ENTIDAD FINANCIERA:** BANCOLOMBIA.
APROPIACIÓN PRESUPUESTAL	Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF No.10926 del 2026-07-07, recurso 10, expedido por el auxiliar de presupuesto de la Escuela de Policía Antonio Nariño.

VALOR

El valor del presente contrato es de (**$80.000.000)** OCHENTA MILLONES DE PESOS moneda legal colombiana, discriminado así:

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	A-02-02-02-006-007	10	ESANA	MANTENIMEINTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO	1	$80.000.000
						$80.000.000

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las contempladas en el anexo No. 2

GARANTÍA ÚNICA Y SANCIONES

GARANTÍAS DEL PROCESO

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
GARANTÍA UNICA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y SESENTA DIAS CALENDARIO MÁS.	AMPARA EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL 20% DEL VALOR DEL CONTRATO COMO QUIERA QUE SE PRETENDE EL PAGO PARCIAL O DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE CAUSE A LA ENTIDAD EN LOS MISMOS TÉRMINOS DE LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA.
GARANTÍA UNICA	RIESGO OPERATIVO	CALIDAD DE LOS SERVICIOS.	CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y UN (01) AÑO MÁS.	AMPARA EL RIESGO DE MALA CALDIAD DEL SERVICIO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y UN AÑO MAS BUSCANDO RESARCIR EL DETRIMENTO CAUSADO A LA ENTIDAD POR LA MALA CALIDAD EL SERVICIO INCLUYE LOS REPUESDTOS POR EL TÉRMINO DEL PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO Y UN AÑO MAS. LA ESTIMACION DEL RIESGO CUBRE EL 50% DEL VALOR DEL CONTRATO POR MALA CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO, SEIMPRE Y CUANDO SE ACREDITE QUE ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA.
GARANTÍA UNICA	RIESGO JURÍDICO	NO PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES.	CINCO POR CIENTO (5%) DEL VALOR DEL CONTRATO.	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MAS.	AMPARA A LA ENTIDAD DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCASIONE COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTE OBLIGADO EL CONTRATISTA

						DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO FINANCIERO	DAÑOS A TERCEROS POR RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL.	200 SMMLV	CONTRATISTA	VIGENTE POR EL TÉRMINO DE LA VIGENCIA DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA.	AMPARA LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR EL CONTRATISTA CON OCASIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AMPARADO, Y SERÁN BENEFICIARIOS TANTO LA ENTIDAD CONTRATANTE COMO LOS TERCEROS QUE PUEDAN RESULTAR AFECTADOS POR LA RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL CONTRATISTA.

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
MULTA	RIESGO JURÍDICO	LA NO CONSTITUCIÓN DENTRO DEL TERMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN LA ACEPTACIÓN DE OFERTA O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS LA PÓLIZA DE GARANTÍA UNICA.	MULTA CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO DOS POR CIENTO (0.2%) DEL VALOR DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DIA DE RETARDO Y HASTA POR DIEZ (10) DÍAS	CUANDO EL CONTRATISTA NO CONSTITUYA DENTRO DEL TERMINO Y LA FORMA PREVISTA DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS A PÓLIZA DE GARANTÍA UNICA.
MULTA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO PARCIAL	MULTAS CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO CINCO (0.5%) DEL VALOR DEJADO DE CUMPLIR O ENTREGAR.	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DIA DE RETARDO HASTA POR UN PLAZO DE QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO QUE SE DESCONTARÁ DEL SALDO QUE SE LE ADEUDE LA ENTIDAD. ESTA SANCIÓN SE IMPONDRÁ MEDIANTE ACTO ADMINISTRATIVO MOTIVADO EN EL QUE SE EXPRESARÁ LAS CAUSAS QUE DIERON LUGAR A ELLA.	AMPARA LA MORA O INCUMPLIMIENTO PARCIAL DE ALGUNA OBLIGACIÓN DERIVADA DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA.
CLAUSULA PENAL PECUNIARIA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO TOTAL, DECLARATORIA DE CADUCIDAD.	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA.	CONTRATISTA	EL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA, CUANDO SE TRATE DE INCUMPLIMIENTO TOTAL DEL CONTRATO Y PROPORCIONAL AL INCUMPLIMIENTO PARCIAL DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA.	AMPARA EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFINITIVO DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA. POR PARTE DEL CONTRATISTA SE BUSCA EL PAGO PARCIAL Y DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE SE CAUSEN A LA ENTIDAD.

NOTA: El contratista contará con tres (03) días calendarios desde la fecha de suscripción del contrato, para la expedición de las garantías de cumplimiento y responsabilidad civil, debiéndolas cargar debidamente firmadas en el Sistema Electrónico de contratación pública SECOP II.	
PLAZO Y FORMA DE EJECUCIÓN	El plazo de ejecución del contrato que se derive del presente proceso será a partir de la fecha de la aprobación de la garantía única y la respectiva notificación de la carta de inicio de la ejecución, la cual será entregada por la Escuela De Policía Antonio Nariño al contratista, previo el lleno de los requisitos del perfeccionamiento y legalización, hasta el 30 de noviembre de 2026 y/o hasta agotar el presupuesto asignado. El objeto del contrato se ejecutará por monto agotable hasta el compromiso del presupuesto oficial asignado, mediante ejecuciones parciales de tracto sucesivo, de acuerdo con las necesidades de la Institución y previa coordinación con el supervisor del contrato.
LUGAR DE ENTREGA	El lugar para la prestación del servicio de mantenimiento correctivo será en las Instalaciones de la Escuela De Policía Antonio Nariño -ESANA, así: **UNIDAD POLICIAL**: ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO – ESANA. **DIRECCIÓN**: Avenida Circunvalar No. 45-300, Urbanización El Parque Soledad Atlántico.
MONEDA DEL CONTRATO	moneda legal colombiana.
INDEMNIDAD	El Proponente se obliga a mantener indemne a la Policía Nacional de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones.
VIGENCIA	La vigencia será por un término igual al plazo de ejecución de la aceptación de oferta y cuatro (04) meses más.

Atentamente,

Teniente coronel **OSCAR ARMANDO MERCHANCANO DAZA**
Director Escuela de Policía Antonio Nariño

Elaborado: Subintendente **MARYELIN JIMENEZ URRUTIA**
Responsable estudios previos

Revisó: Intendente Jefe **ANA MILENA AYUS ESQUIVEL**
Jefe grupo de contratos

Revisó: Intendente Jefe **JESUS MARIA DE LA HOZ RACEDO**
Jefe Asuntos Jurídicos

Revisó: Teniente Coronel **DAVID ALEJANDRO TOBON LÓPEZ**
Subdirector Escuela

Fecha de elaboración: 27/07/2026
Ubicación: disco f/procesos
Ubicación: disco C// mis documentos procesos 2026.

Avenida Circunvalar 45 – 300 Urbanización el parque - Soledad
Teléfonos:
esana.ofcon@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA RED DE DATOS Y SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO INCLUYE CAMBIO DE PUNTOS DE RED Y DEMÁS ACCESORIOS IVA INCLUIDO, PARA UNIDADES ADSCRITAS A LA ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO.	
ÍTEM 1. GENERALIDADES	
ÍTEM	CONECTORES DE FIBRA ÓPTICA Y CABLE UTP
1.1	El Sistema de Cableado Estructurado debe cumplir con las especificaciones de la categoría OM4 y 6A, junto a las recomendaciones consignadas en los siguientes estándares: • NTC 6064-1 Norma Técnica Colombiana, Tecnologías de la Información Cableado Genérico para instalaciones en clientes, Requisitos generales. • NTC 6064-2 Norma Técnica Colombiana, Tecnología de la información. Cableado genérico para instalaciones de clientes. Parte 2: Instalaciones para oficinas/2019. • ISO 14763-2/2019 Implementation and operation of customer premises cabling - Part 2: Planning and installation. • ISO/IEC 11801: y enmiendas. "Information technology - Generic cabling for customer premises - Part 1: General requirements" • ANSI/TIA 568.0-E conjunto de normas para instalaciones de cableado para premisas del cliente • ANSI/TIA 568.1-E "Cableado de telecomunicaciones para edificios comerciales" • ANSI/TIA 568.2-D "Cableado y componentes de telecomunicaciones de par trenzado balanceado" • ANSI/TIA 568.3-D "Componentes de cableado de fibra optica" • ANSI/TIA-569-E Commercial Building Standard for Telecomunications Pathways and Spaces, que estandariza prácticas de diseño y construcción dentro y entre edificios, que son hechas en soporte de medios y/o equipos de telecomunicaciones tales como canaletas y guías, facilidades de entrada al edificio, armarios y/o closet de comunicaciones y cuarto de equipos. • ANSI/TIA-606 D Administration Standard for the Telecomunications Commercial Building dura of Comercial Buildings, que da las guías para marcar y administrar los componentes de un sistema de Cableado Estructurado. • ANSI/TIA-607-D Commercial Building Grounding and Bonding Requeriments for Telecomunications, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra a través de un edificio.
1.2	Informe de certificación de desempeño de canal, de la totalidad del sistema horizontal y vertical, por cada uno de los puntos en formato PDF medio magnético, junto con certificación vigente de calibración del instrumento de medición a utilizar.
1.3	El contratista entregará garantía extendida mínima de un (01) años de la solución instalada por parte del fabricante de la solución a nombre de la Policía Nacional sin incurrir en gastos adicionales.
1.4	Las cantidades y medidas de materiales o elementos, serán definidas por el contratista tras visita técnica a las instalaciones a intervenir, previa solicitud escrita al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial. Toda vez que el contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.
1.5	La planificación de las rutas de canalización del cableado estructurado, ubicación de cada uno de los puntos de red, deben ser validados y aprobados por el personal del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.
1.6	La instalación de solución de cableado estructurado y fibra óptica deberá ser realizada por personal certificado en dicho tipo de conector, las respectivas copias de certificaciones serán presentadas por el contratista.
1.7	Los trabajos concernientes al diseño, planificación e implementación de los sistemas de telecomunicaciones, deben ser aprobados y realizados con el permanente acompañamiento y aprobación del personal del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.
1.8	Trabajos de infraestructura, desmonte y/o sustitución de estructuras, elementos y/o accesorios en cualquier material objeto de la intervención, serán realizados por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Dentro de esta actividad

	se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin daño alguno. Incluye el retiro de material resultante y disposición de residuos que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1.9	El contratista empleara estrategias y/o mecanismos para reducir o minimizar la producción de polvo o residuos aéreos. Toda vez que en las instalaciones alojan personal laborando las 24 horas del día.
1.10	No se aceptarán elementos cuyo número de parte y/o referencia no se encuentre en el sitio web oficial del fabricante.
1.11	Adjuntar ficha técnica de los productos y elementos ofertados, estas mismas fichas técnicas deberán estar disponibles en la página web del fabricante. De presentarse alguna inconsistencia se verificará el número de parte y/o referencia en el sitio web del fabricante y debe coincidir con las especificaciones técnicas solicitadas en el presente documento.
1.12	Identificación y Administración del sistema de cableado estructurado de acuerdo a ANSI/TIA 606 D.
1.13	Suministro e instalación de labels de marcación para identificarán cada elemento contemplado en la solución de cableado tanto UTP, Fibra Óptica, Eléctrico y los elementos que la componen y acompañan sin costo adicional para la Policía Nacional.
ÍTEM	FIBRA ÓPTICA OM4 PARA INTERIORES
1.14	Marca:
1.15	Referencia:
1.16	Las cantidades serán definidas autorizadas, previa solicitud escrita al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.
1.17	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de la aprobación del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.
1.18	No se aceptarán ODF que no sean rackeables.
1.19	No se aceptarán desangrado de las fibras.
1.20	Se deberá garantizar reserva mínima de veinte metros (10) metros en todo su recorrido, especialmente en sus extremos.
1.21	Certificación de desempeño de cada uno de los hilos y/o canal en formato PDF en medio magnético, junto con certificación vigente de calibración del instrumento de medición a utilizar
1.22	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item
ÍTEM	FIBRA ÓPTICA S2 PARA EXTERIORES
1.23	Marca:
1.24	Referencia:
1.25	Las cantidades serán definidas por el contratista tras visita técnica a las instalaciones a intervenir, previa solicitud escrita al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.
1.26	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.
1.27	No se aceptarán ODF que no sean rackeables.
1.28	No se aceptarán desangrado de las fibras.
1.29	Se deberá garantizar reserva mínima de cincuenta metros (10) metros en todo su recorrido, especialmente en sus extremos.
1.30	Chaqueta en polietileno, resistente a roedores, tubos provistos de gel, resistente a condiciones de inmersión en agua.
1.31	Para tendidos aéreos, resistente a rayos ultra violeta, garantizando la sujeción, tensión y SPAN mínimos normados en todo el tendido.
1.32	Debe soportar como mínimo temperaturas de operación entre-10°C a 50°C.
1.33	Compuesta por elemento central dieléctrico, tubos holgados (buffer), fibras ópticas, elementos absorbentes de la humedad. cubierta exterior de polietileno.
1.34	Cada uno de los extremos del cableado será identificado, con una placa de material acrílico de color verde, con las letras y logos de color blanco con la información que disponga el supervisor del contrato.

1.35	Certificación de desempeño de cada uno de los hilos y/o canal en formato PDF en medio magnético, junto con certificación vigente de calibración del instrumento de medición a utilizar
1.36	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item
ÍTEM	PATCH CORD DÚPLEX DE FIBRA ÓPTICA LC/LC
1.37	Los conectores deben cumplir con los estándares de cableado como lo estipula la norma ANSI/TIA-568-3-D
1.38	La fibra debe ser Multimodo o monomodo, superando las especificaciones del estándar IEEE802.3ae.
1.39	La chaqueta de la patch cord debe ser retardante de fuego de alta calidad, libre de halógenos, no producir gases tóxicos, tipo (LSZH-3/LS0H-3).
1.40	Dichos patch Cords deberán ser originales de fábrica y precertificados por el fabricante como estipula la ANSI/TIA 568.3-D, deberán venir en su bolsa original de empaque tal como salen de la fábrica.
1.41	Los plugs usados para los Patch Cord deben venir diseñados para que estos eviten trabarse al momento de conexión o desconexión.
1.42	Serán certificados por UL y/o CSA, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.
1.43	Los elementos estarán identificados individualmente con el correspondiente logo de la prueba de laboratorio (UL y/o CSA), de forma permanente.
1.44	No se aceptarán patch cords fabricados localmente o a mano.
ÍTEM	CABLE F/UTP CATEGORÍA 6A
1.45	Marca:
1.46	Referencia:
1.47	Cantidad de puntos:
1.48	Se aclara que un punto de red se compone de dos enlaces de cobre con todos sus componentes, de acuerdo a lo estipulado en el estándar para cableado y componentes.
1.49	Todos los elementos que componen la solución de cableado estructurado deberán ser en una sola marca o fabricante (FacePlate, Jack RJ45, cable F/UTP, patch panel, organizadores, bandeja de fibra, patch cord).
1.50	Debe cumplir o superar las especificaciones de las normas ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-2-D, el estándar IEEE 802.3bt, de requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T.
1.51	Debe soportar por lo menos las siguientes aplicaciones: 100 Mb/s Ethernet 10GBase-T, 100Base-TX (Fast Ethernet), 1000base-T (Gigabit Ethernet), IEEE 802.3, ANSI X3.263; 1.2Gb/s ATM; Token Ring 4/16 para Voz y Datos.
1.52	Debe existir compatibilidad mecánica y eléctrica de los productos y cables de la Categoría 6A F/UTP.
1.53	El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones, retardante de llama, no generar gas toxico y libre de halógenos; igual o superior a LSZH-3 y estándar IEC 60332-3 (no propagación de Incendio).
1.54	El cable debe ser de construcción tubular en su apariencia externa (redondo). Compuesto por conductores de cobre de 23 AWG, trenzados en pares firmemente con separación individual para mejorar su desempeño.
1.55	El diámetro externo máximo del cable debe ser de 7.2 mm.
1.56	No se aceptarán cables con diferentes tipos de blindaje a F/UTP.
1.57	No se aceptarán cables con conductores pegados u otros métodos de ensamblaje que requieran herramientas especiales para su terminación. El código de colores de pares debe ser el siguiente: Par 1: Azul-Blanco. Par 2: Anaranjado-Blanco. Par 3: Verde-Blanco. Par 4: Marrón-Blanco.
1.58	Debe poseer un elemento entre los cuatro pares de cobre que contribuya a reducir los efectos de Near End Cross Talk (NEXT).
1.59	Debe poseer un elemento que contribuya al drenaje reduciendo efectos negativos, causados por rupturas o falta de continuidad del folder del cable.

<table>
<tr><td>1.60</td><td>El forro del cable debe tener impresa, como mínimo, la siguiente información: nombre del fabricante, número de parte, tipo de cable, norma IEC que cumple para flamabilidad, toxicidad y densidad de humos y marcas de mediciones secuenciales para verificación visual de longitudes.</td></tr>
<tr><td>1.61</td><td>Serán certificados por UL y/o ETL, para garantizar que el cable ofrecido ha sido avalado por este laboratorio. Se deberá anexar certificación UL y/o ETL donde se evidencia la prueba de desempeño para la referencia de elementos a instalar.</td></tr>
<tr><td>1.62</td><td>Velocidad de propagación 65% +/- 5% a 500 Mhz; resistencia de desbalance ≤5% a 20°C de acuerdo con el ANSI/TIA 568-2-D para categoría 6 A.</td></tr>
<tr><td>1.63</td><td>El cable debe cumplir con temperatura para operación desde – 10°C a +75° C.</td></tr>
<tr><td>1.64</td><td>Garantizar el desempeño de canal de acuerdo con los estándares ANSI-TIA 568.2-D y/o ISO/IEC 11801-1, esto usando patch cords estándar para categoría 6 A y cuatro (4) puntos de conexión. Se anexa la siguiente tabla con las mediciones mínimas y/o máximas de desempeño del canal exigidas para el cableado estructurado, las cuales deben ser cumplidas para el peor de los casos al momento de la prueba con una frecuencia mínima de 500Mhz. (Información verificada por reporte de desempeño acreditado).
<table>
<tr><td>FREQ (Mhz)</td><td>IL (dB) MAXIMO</td><td>NEXT (dB) MINIMO</td><td>PS NEXT (dB) MINIMO</td><td>ACRF (dB) MINIMO</td><td>PS ACRF (dB) MÍNIMO</td><td>RL (dB) MÍNIMO</td></tr>
<tr><td>500</td><td>≤ 46</td><td>≥ 33.5</td><td>≥ 31</td><td>≥ 20</td><td>≥ 20</td><td>≥ 15</td></tr>
</table>
Valores que serán tenidos en cuenta de acuerdo con los mínimos aceptados y aprobados por los estándares de la ANSI/TIA 568.2-D y ISO/IEC 11801-1 y márgenes solicitados.</td></tr>
<tr><td>1.65</td><td>Adjuntar ficha técnica del producto ofertado, donde sea posible verificar las especificaciones y parámetros de desempeño.
Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item.</td></tr>
<tr><td>ÍTEM</td><td>PATCH PANEL 1UR ANGULADO Y/O PLANO Y ORGANIZADOR DE 2UR</td></tr>
<tr><td>1.66</td><td>Marca:</td></tr>
<tr><td>1.67</td><td>Referencia:</td></tr>
<tr><td>1.68</td><td>Suministrar por cada patch panel de 24 puertos un (01) organizador de patch cords de 2UR de 4 a 6 pulgadas de profundidad, y por cada patch panel de 48 puertos dos (02) organizadores de 2UR de 4 a 6 pulgadas de profundidad.</td></tr>
<tr><td>1.69</td><td>Deben poseer salidas en Jack para RJ45, modulares puertos por puerto que permitan albergar diferentes conectores o la incorporación de módulos y conectores en forma individual, de acuerdo con la norma ANSI/TIA 568.2-D y/o ISO/IEC 11801-1 para categoría 6 A.</td></tr>
<tr><td>1.70</td><td>Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en gabinetes; debe acomodar 24 puertos y/o 48 puertos en 1UR en alta densidad.</td></tr>
<tr><td>1.71</td><td>Los Patch Panel serán certificados por UL Listed y/o CSA registrado, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.</td></tr>
<tr><td>1.72</td><td>Los Patch Panel tendrán en su parte posterior acomodadores de cables y liberadores de tensión.</td></tr>
<tr><td>1.73</td><td>Los elementos estarán identificados individualmente con el correspondiente logo de la prueba de laboratorio (UL y/o CSA), de forma permanente con el logo correspondiente, respectivo marcado directamente en el elemento, no se acepta la marcación en el empaque.</td></tr>
<tr><td>1.74</td><td>Contará con elemento y/o sistema que asegure la correcta puesta a tierra de cada uno de los Jacks a conectar con TGB del rack a instalar.</td></tr>
<tr><td>1.75</td><td>No se admitirán Patch Panels de categoría 6A, que usen herramientas de ponchado mediante impacto en la solución de cableado.</td></tr>
<tr><td>1.76</td><td>Los patch Panels incluirán sus correspondientes accesorios como rótulos de identificación, tornillos, elementos de fijación de los cables en la parte trasera.</td></tr>
<tr><td>1.77</td><td>Los patch Panels deben ser elaborados por el mismo fabricante del cableado.</td></tr>
<tr><td>1.78</td><td>Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item</td></tr>
<tr><td>ÍTEM</td><td>JACK MODULAR CAT 6 A.</td></tr>
<tr><td>1.79</td><td>Marca:</td></tr>
<tr><td>1.80</td><td>Referencia:</td></tr>
</table>

1.81	Los conectores deben permitir trabajar con el mapa de cableado T568A o el T568B.
1.82	Jack modular de 8 pines de conexión con acabado en oro de 50 micro pulgadas, que no use herramienta de impacto.
1.83	El Jack debe permitir instalarse junto con el cable propuesto en cajas o canaleta con profundidades menores a 40 mm.
1.84	El Jack debe permitir una cantidad de ciclos de inserción (mayor) > a 750.
1.85	Soportar PoE tipo 1, 2, 3 y 4 (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3at, 802.3bt) y POH.
1.86	Serán insertables o de acople sobre herraje de la misma marca.
1.87	Serán de la misma marca del cable F/UTP a contratar.
1.88	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item.
ÍTEM	FACE PLATE
1.89	Marca:
1.90	Referencia:
1.91	Cada face plate tendrá la capacidad de alojar uno o dos Jack modulares de acuerdo a la implementación de cada punto en particular.
1.92	Permitirán el montaje de los jack modular categoría 6A de en diferentes posiciones (recto y angulado), según la necesidad, de forma que se reduzca la curvatura y estrés del cable F/UTP.
1.93	En color Beige o blanco, que aloje dos puertos para Jack RJ45, tornillos de fijación, cajas o accesorio de instalación de acuerdo con la necesidad y tiras de marcación.
1.94	Serán de la misma marca del cable F/UTP a contratar.
1.95	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item
ÍTEM	PATCH CORD BLINDADO DE RED CAT. 6A RJ45
1.96	Marca:
1.97	Referencia:
1.98	Serán certificados por UL y/o CSA, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.
1.99	Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA-568-2-D y/o ISO/IEC 11801, requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T, estándar IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, 802.3bt y PoH.
1.100	El cable utilizado para estos Patch Cord deberá ser cable flexible categoría 6A, 26AWG/28AWG de cobre en par trenzado.
1.101	Los patch cords deben estar disponibles con terminaciones 6A, compatibles entre categoría 6A a 5E.
1.102	No se aceptarán Patch Cord fabricados localmente o a mano.
1.103	Los Patch Cord deberán ser originales de fábrica y precertificados por el fabricante.
1.104	Los plugs usados para los Patch Cord deben venir diseñados para que estos eviten trabarse al momento de conexión o desconexión de los equipos activos (Tarjetas de Red).
1.105	Contactos de conexión con acabado en oro de 50 micro pulgadas
1.106	Los plugs deberán permitir una cantidad de ciclos de inserción (mayor) > a 1700.
1.107	Utilizar cable multifilar para un desempeño de transmisión óptima que elimine la diafonía exógena (Alien Crosstalk)
1.108	El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones, con especificación de su cubierta o chaqueta tipo LSZH-3 o LS0H-3.
1.109	El conector debe contener circuito impreso PCB, fin evitar pérdidas por cruces de pares destrenzado.
1.110	Serán de la misma marca del cable 6A F/UTP a contratar.
1.111	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item.
ÍTEM	BANDEJA TIPO MALLA 20 X5X300 CMS PARA ANCLAJE A TECHO
1.112	Marca:
1.113	Referencia:
1.114	El ancho de la bandeja tipo malla, será el que garantice un llenado de máximo 20%, en la totalidad de la bandeja en todo su recorrido.

1.115	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.
1.116	En instalación sobre techo falso, se debe dejar cajillas de inspección mínimo cada cuatro (04) mts de distancia en todo su recorrido.
1.117	Se debe suministrar e instalar el sistema de protecciones a tierra de acuerdo con el estándar ANSI/TIA-607D, en todo su recorrido con los accesorios necesarios para su correcto aterrizaje.
1.118	Debe permitir el armado rápido y suministrar los accesorios necesarios para, uniones, sujeción con tornillos, derivaciones, Tees, curvas internas, curvas externas, descansa cables y demás necesarios.
1.119	Contará con certificación RETIE.
1.120	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item.
ÍTEM	CANALETA PLÁSTICA 15X5X200, INCLUYE ACCESORIOS COMO UNIONES, TEES, CURVAS, DIVISORES Y TAPA FINAL.
1.121	Marca:
1.122	Referencia:
1.123	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.
1.124	Deberá garantizar los accesorios para canaleta tales como: tapas, divisores, curvas, codos, Tees, uniones de tapa y base, tapas finales, sujetadoras.
1.125	contará caja y/o soporte para tomas eléctricas y face plate, donde se requiera.
1.126	Sera multi canal para separación de cableado eléctrico y de datos. Cada uno de los tramos contara con su accesorio de división si la referencia o modelo lo requiere.
1.127	Color Blanco, incluirá tornillería de instalación y chazos.
1.128	Se garantizará la verticalidad y horizontalidad de la instalación en la totalidad del recorrido.
1.129	Será listada UL 5 A y/o UL 94 y/o pruebas equivalentes establecidas en normas IEC, certificado RETIE y/o estándar NEMA.
1.130	La totalidad de accesorios para canaleta serán de la misma marca.
1.131	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item.
ÍTEM	TUBERÍA IMC
1.132	Marca:
1.133	Referencia:
1.134	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.
1.135	La ductería IMC será de acero, conformada en frío, a partir de fleje laminado en frío, galvanizados en su exterior por medio de proceso electrolítico.
1.136	Contará con caja metálica para cruces, giros de 90 grados y distancias máximas de 6 metros.
1.137	Esta tubería cumplirá con estándares para: llenados máximos, máximo ángulo de curvatura, cajas de paso y demás premisas y recomendaciones establecidas en las normas ANSI/TIA-569-D y ANSI C80.3.
1.138	No se aceptará el uso de rosca para su unión, esta se hará mediante uniones con tornillos de fijación.
1.139	Contará con certificación RETIE.
1.140	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item.
ÍTEM	CINTA VELCRO DOBLE FAZ
1.141	Presentación en rollo continuo con ancho de 16 milímetros +- 4 milímetros
1.142	No debe presentar adhesivos y no debe ser de dos (02) piezas
1.143	Tipo auto enganche back to back, reutilizable para uso intensivo.
1.144	Sera certificada UL 94 y/o MVSS 302 y/o FAR 25.853
1.145	Rango de temperatura superior a 190° F.
ÍTEM	PLUG DE TERMINACIÓN EN CAMPO CATEGORÍA 6A
1.146	Cumplirá con los certificados ANSI/TIA-568.2-D, UL2043 y RoHS

1.147	El plug debe permitir re-terminaciones
1.148	Contactos de conexión con acabado en oro de 50 micro pulgadas
1.149	Que su interfaz (plug) permita una cantidad de ciclos de inserción (mayor) > a 750.
1.150	Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA-568-2-D y/o ISO/IEC 11801, requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T, estándar IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, 802.3bt.
1.151	Debe soportar conexión de cables trenzados calibre 26 AWG a 22 AWG
1.152	Serán de la misma marca del cable F/UTP a contratar.
ÍTEM	LABELS DE MARCACIÓN
1.153	Marcación para la totalidad de componentes de cableado estructurado, de acuerdo a ANSI/TIA-606-D. Deben ser autoadhesivos con protección de la marcación (indoor/outdoor), para imprimir en impresora láser, sin costo adicional para la policía nacional.
ÍTEM	OTRAS ESPECIFICACIONES
1.154	EL OFERENTE Y FUTURO CONTRATISTA SE COMPROMETE CON LOS SIGUIENTE ASÍ; El contratista será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a los sistemas, equipos, redes, obras civiles internas o externas y espacio público durante la instalación del cableado de red de datos y red eléctrica. En caso de que estos se presenten, se restablecerán y los costos que incluya la misma, al igual que las sanciones o multas serán responsabilidad del contratista. (ANEXAR CERTIFICACION FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL).
1.155	PUNTOS DE RED DE DATOS. El oferente instalará los puntos de datos de acuerdo a la necesidad, es de anotar que cada punto de datos deberá ser entregado de forma completa desde su punto inicial (gabinete), hasta el punto final del cliente, de esta manera se contemplará todos los gastos, materiales y requerimientos tales como: (canaletas, cajas de sobre poner, mano de obra, sondeo, tubería y artículos de ferretería que se requieran). (ANEXAR CERTIFICACION FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL).
1.156	GARANTÍA: El oferente debe garantizar los trabajos realizados por el término de un (1) año a partir de la entrega de los mismos, sin costo adicional para la Policía Nacional y debe contar con un tiempo máximo de 48 horas de respuesta al servicio solicitado. (ANEXAR CERTIFICACION FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL).
1.157	CALIDAD DE LOS PRODUCTOS. Los repuestos deben ser nuevos, no usados ni remanufacturados y/o repotenciados, para lo cual el oferente deberá anexar garantía certificada al respecto. (ANEXAR CERTIFICACION FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL).
1.158	EL OFERENTE Y FUTURO CONTRATISTA SE COMPROMETE CON LOS SIGUIENTE ASÍ; El oferente y futuro contratista se compromete con los siguiente así: para la instalación del mantenimiento preventivo de datos y red regulada, cableado estructurado incluye cambio de puntos de redes, cables y demás accesorios, se deben contar con personal idóneo, se realizarán en las instalaciones de las diferentes unidades establecidas en las especificaciones técnicas, con las herramientas adecuadas, no se realizarán cambios sin el debido consentimiento y previa aceptación por parte de los responsables de los elementos y/o el funcionario del grupo de tecnología de la información y las comunicaciones encargado de acuerdo a la unidad, para proceder con el mantenimiento estipulado en el proceso contractual. (ANEXAR CERTIFICACION FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL).
1.159	EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES Con el fin de garantizar la idoneidad del personal técnico que se vincula al proyecto, el proponente deberá certificar que este personal cuenta con experiencia en Colombia de haber participado mínimo en un (1) proyecto relacionado con el objeto del presente contrato. El proponente dispondrá a realizar soporte técnico durante la vigencia del contrato con el siguiente personal, un (1) ingeniero de sistemas, dos (2) técnicos o tecnólogos en sistemas, un (1) técnico o tecnólogo eléctrico, deberán adjuntar las hojas de vida con las respectivas certificaciones de estudio, copia de la tarjeta profesional. (ANEXAR CERTIFICACION DOCUMENTACIÓN).
1.160	CAPACIDAD OPERATIVA: Para asegurar la continuidad del servicio y la prontitud en la atención de cualquier requerimiento derivado del objeto contractual, la Policía Nacional requiere que el oferente demuestre una capacidad operativa específica que garantice la eficiencia y la inmediatez en la prestación del servicio.

	Sede y/o Sucursal en el Área Metropolitana de Barranquilla: Con el fin de garantizar la prontitud en la aplicación de garantías, suministro de repuestos y/o ejecución de mantenimiento correctivo, el oferente deberá contar con mínimo una (1) sede y/o sucursal en el Área Metropolitana de Barranquilla (establecimiento abierto al público) que guarde relación con el objeto contractual a celebrar. Esta exigencia es crucial dada la naturaleza permanente e ininterrumpida del servicio que presta la Policía Nacional como institución del Estado. Se requiere una disponibilidad de dos (2) horas sin costo adicional para atender cualquier eventualidad, lo cual solo es posible con una presencia local que permita una respuesta ágil. Capacidad Administrativa y Operacional Propia: Se requiere que el oferente certifique que posee la capacidad administrativa y operacional propia necesaria para cumplir a cabalidad con todas las exigencias contenidas en este Estudio de Conveniencia y Oportunidad. Esta capacidad incluye la infraestructura, el personal y los recursos logísticos para la ejecución integral del contrato. Dicha información será confirmada mediante la revisión de la documentación legal y comercial del oferente, como el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, donde se evidencie la sede o sucursal en el Área Metropolitana de Barranquilla y su objeto social sea acorde con el servicio a prestar. Esta condición será verificada por el comité técnico quien realizará visita de inspección. Las demás especificaciones técnicas detalladas para la ejecución del contrato se verificarán en el Anexo 2 - Especificaciones Técnicas del presente proceso contractual. (ANEXAR CERTIFICACION FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL DONDE SE EVIDENCIE DATOS DE CONTACTO Y DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO). LO CUAL DEBE ESTAR CERTIFICADO EN CAMARA DE COMERCIO.
1.161	EXPERIENCIA PROPONENTE EN PRODUCIR O COMERCIALIZAR EN BIEN Y/O OFRECER EL SERVICIO: Con el fin de garantizar la calidad de los bienes o servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos similares al objeto del presente estudio previo, tal acreditación será avalada con la presentación de los documentos que acrediten la realización de contratos celebrados y ejecutados de proyectos (01) iguales o similares al presente proceso contractual cuya suma iguale o supere el cien (100%) del presupuesto asignado al presente proceso, para lo cual el oferente deberá presentar certificaciones y/o contratos con concepto favorable de la recepción de los contratos. Este aspecto se verificará en el Anexo 2 Especificaciones Técnicas Mínimas Nota: Para que las informaciones sean avaladas deberán contener mínimo los siguientes puntos: • Numero del contrato (si aplica) • Nombre o razón social de contratante y del oferente • Objeto del contrato. • Lugar de ejecución del contrato. • Fecha de inicio y terminación del contrato. • Valor del contrato. Cuando se presenten contratos y/o certificaciones, realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, La Escuela de Policía Antonio Nariño tomará para la verificación, el porcentaje de participación del oferente en la ejecución del contrato, y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del Consorcio o de la Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato. Además, debe tenerse en cuenta que: - No se admiten certificaciones de subcontrataciones o convenios. - No se acepta ningún otro documento a los enunciados para soportar las certificaciones presentadas.

	- No se tendrán en cuenta contratos en ejecución (entiéndase en ejecución hasta el acta de recibo final). - No se aceptan certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias. - No se aceptará copia del contrato suscrito en lugar de las certificaciones, y no se tendrá en cuenta en el momento de la evaluación.
1.162	CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN: En virtud del contrato, el oferente se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del servicio contratado, y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo y sea revelada información marcada como confidencial. El oferente deberá diligenciar el Anexo "Declaración de Confidencialidad". (ANEXAR CERTIFICACION FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL).
1.163	NO ACEPTACION DE OFERTAS PARCIALES Para la adjudicación del presente proceso no se aceptarán ofertas parciales; tampoco se aceptarán propuestas alternativas, de hacerse de esta manera no serán tenidas en cuenta y solo se evaluará y verificará aquella oferta básica que cumpla con los requisitos señalados en los pliegos de condiciones. (ANEXAR CERTIFICACION FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL).
1.164	Los costos de transporte y demás gastos ocasionados con el objeto de este proceso, serán asumidos por el contratista y no tendrán costo adicional al valor establecido en la propuesta. (ANEXAR CERTIFICACION FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL).
1.165	LINEA TELEFONICA DE COORDINACION El oferente y futuro contratista debe contar como mínimo con una línea telefónica de soporte y correo electrónico con el fin atender el llamado del supervisor del contrato para coordinar la entrega del servicio mantenimiento preventivo de datos y red regulada, cableado estructurado incluye cambio de puntos de redes, cables y demás accesorios en las unidades en los tiempos estipulados del presente objeto contractual. (ANEXAR CERTIFICACION FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL).
1.166	SEGURIDAD DE INSTALACIONES Durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en cada una de las unidades policiales que se contemplan en todo el territorio colombiano y Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional (resolución 08408 del 26 de diciembre del 2024). (ANEXAR CERTIFICACION FIRMADA POR EL REPRESENTANTE LEGAL).
1.167	COMPROMISOS DE ANTICORRUPCION Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual deberá diligenciar en su totalidad el Formulario Compromiso Anticorrupción
1.168	El contratista antes de finalizar el contrato, debe hacer el levantamiento de información de los diferentes elementos y/o dispositivos relacionados con el tráfico de información a través de la red (switches, Routers, firewalls y demás), con el fin de realizar la entrega de forma digital un diagrama de la topología de red para cada una de las unidades que intervienen el presente proceso, especificando tanto conexiones lógicas como físicas, indicando los siguientes aspectos, sin costo adicional para la entidad, así: a) Definir cantidad, ubicación, identificación y clase de equipos activos de red, los cuales deben contar con su direccionamiento IPV4 e IPV6. b) Documentar cantidad de redes, subredes y vlan, teniendo en cuenta el direccionamiento IPV4 e IPV6.
1.169	El contratista deberá entregar en coordinación con el supervisor del contrato, dentro de los tres (3) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, el plan de mantenimiento (cronograma) a realizar, validado por el supervisor del contrato.

	Además, el contratista entregará mensualmente un informe ejecutivo al supervisor del contrato en medio digital detallando el estado inicial y final de cada equipo intervenido (cuando sea el caso), deberá relacionar los mantenimientos correctivos y preventivos finalizados.
1.170	Horario para los mantenimientos. Escuela de Policía Antonio Nariño (ESANA) lunes a viernes: 08:00- 12:00 y 14:00 – 18:00 y sábados: 08:00 -12:00 horas. Nota: En caso de que las unidades mencionadas, necesiten cambiar entre las jornadas (tiempo completo y media jornada), se podrá realizar previa coordinación entre el supervisor del contrato y el contratista.
1.171	El oferente y futuro contratista se compromete con lo siguiente así; Anexos de la Factura mensual El contratista deberá anexar a la facturación lo siguiente: Certificación de aportes parafiscales. Planilla de aportes. Certificados Bancarios Planilla Junta central de contadores Rut Revisor fiscal CC y TP
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
2.1	Suministro e instalación de fibra óptica OM4 x 10 metros para interiores mínimo ocho (08) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios. Se garantizará velocidades hasta de 10 Gbps en longitudes de hasta 500 metros.
2.2	Suministro e instalación de fibra óptica OM4 x 20 metros para interiores mínimo ocho (08) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios. Se garantizará velocidades hasta de 10 Gbps en longitudes de hasta 500 metros.
2.3	Suministro e instalación de fibra óptica OM4 x 30 metros para interiores mínimo ocho (08) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios. Se garantizará velocidades hasta de 10 Gbps en longitudes de hasta 500 metros.
2.4	Suministro e instalación de ODF rackeables de 19" de 1U con terminaciones LC. Fusión o terminación de la totalidad de hilos de fibra óptica a instalar.
2.5	Suministro e instalación de módulo transeiver tipo LC de fibra óptica necesarios para la puesta en funcionamiento de cada uno de los enlaces de fibra óptica a utilizar. Dichos módulos deberán ser compatibles con los equipos activos de red (switch), existente en la unidad, garantizando conexiones mínimas de 10Gbps.
2.6	Suministro e instalación de fibra óptica monomodo S2 de 20 metros, mínimo doce (12) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios
2.7	Suministro e instalación de fibra óptica monomodo S2 de 30 metros, mínimo doce (12) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios
2.8	Suministro e instalación de fibra óptica monomodo S2 de 50 metros, mínimo doce (12) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios
2.9	Suministro e instalación de muflas de acuerdo a la necesidad de la instalación, y consideraciones del supervisor frente a la interconexión de fibras existentes y/o proyectadas.
2.10	Suministro e instalación de patch Cord de fibra óptica OM4 de 2 metros 10 GbE, conectores LC-LC, para la interconexión de equipos y puertos de datos.
2.11	Suministro e instalación de patch Cord de fibra óptica S2 de 2 metros 10 GbE, conectores LC-LC, para la interconexión de equipos y puertos de datos.

2.12	Suministro e instalación de punto de red de 20 metros a todo costo comprendiendo elementos, instalación, mano de obra y trabajos de infraestructura requeridos. Dentro de los elementos a contemplar por cada uno de los puntos de red se tendrán en cuenta: FacePlate, caja, Jack RJ45, cable F/UTP, y demás elementos necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento
2.13	Suministro e instalación de punto de red de 30 metros a todo costo comprendiendo elementos, instalación, mano de obra y trabajos de infraestructura requeridos. Dentro de los elementos a contemplar por cada uno de los puntos de red se tendrán en cuenta: FacePlate, caja, Jack RJ45, cable F/UTP y demás elementos necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento
2.14	Suministro e instalación de punto de red de 50 metros a todo costo comprendiendo elementos, instalación, mano de obra y trabajos de infraestructura requeridos. Dentro de los elementos a contemplar por cada uno de los puntos de red se tendrán en cuenta: FacePlate, caja, Jack RJ45, cable F/UTP y demás elementos necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento
2.15	Suministro e instalación herraje Patch Panel modular de 24 puertos de alta densidad, UL listado y/o CSA de 1UR de rack para categoría 6A.
2.16	Suministro e instalación herraje Patch Panel modular de 48 puertos de alta densidad, UL listado y/o CSA de 2UR de rack para categoría 6A
2.17	Suministro e instalación Jack según categoría 6A UL listado y/o CSA. Debe cumplir con el estándar ANSI/TIA-568.2-D y/o ISO/IEC 11801-1 para categoría 6 A.
2.18	Suministro e instalación de face plate de una sola pieza, listado UL y/o CSA, de la misma marca del fabricante del cableado.
2.19	Suministro e instalación de patch Cords blindados categoría 6A de fábrica, de 0.5 metros, color azul para la totalidad de canales en cobre. para la conexión del face plate a equipos de cómputo.
2.20	Suministro e instalación de patch Cords blindados categoría 6A de fábrica, de 1 metro, color azul para la totalidad de canales en cobre. para la conexión del face plate a equipos de cómputo.
2.21	Suministro e instalación de patch Cords blindados categoría 6A de fábrica, de 2 metros, color azul para la totalidad de canales en cobre. para la conexión del face plate a equipos de cómputo.
2.22	Suministro e instalación de bandeja tipo malla 20 x5x300 cms para anclaje a techo
2.23	Suministro e instalación de canaletas perimetral plástica de 15x5x200 cm o longitudes con tolerancia más o menos dos (02) cm.
2.24	Suministro instalación de ductería tipo IMC 3/4" de 3 metros, terminales, contratuercas, uniones, codos, conduletas, soportes, sellos accesorios de salida de bandeja, cajas de paso, caja de toma y demás accesorios. Se contemplará su uso para anclaje en techo, pared y pisos falsos de acuerdo a necesidades particulares de cada punto de red.
2.25	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz, en una sola pieza de color negro para organizar cables y peinado en general.
2.26	Suministro e instalación de plug macho RJ45 categoría 6 A para la conexión de diferentes dispositivos que requieran conexión.
2.27	Suministro e instalación módulo SFP Gigabit, doble fibra multimodo, puerto LC, 850nm de envío y 850nm de recepción, Distancia de transmisión de hasta 550m.
2.28	Suministro e instalación módulo LC monomodo con longitud de onda dual SFP, Módulo SFP (WDM) bidireccional, admite tasas de datos de hasta 1.25 Gbps, admite 1550 nm en Tx y 1310 nm en Rx, diseño de interferencia electromagnética (EMI) reducida, Compatible con IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, compatible con canal de fibra ANSI, conforme con Small Form-Factor Pluggable (SFP) y Multi-Source Agreement
ÍTEM	DESCRIPCIÓN
3.1	El contratista dará una garantía para el mantenimiento del cableado estructurado realizado con todos sus componentes y repuestos intervenidos, sistema de alimentación eléctrica por un término de doce (12) meses contados a partir de su realización, sin ningún costo adicional para la Policía Nacional.
3.2	El contratista deberá garantizar que todos los materiales utilizados y suministrados deberán estar ajustados a la respectiva certificación para componentes activos de red, deberán estar certificados y avalados por el distribuidor o fabricante del producto que se requiera. Para ambos casos, antes de instalar los citados elementos deberá allegar certificaciones al supervisor del contrato.

VALOR TOTAL INCLUIDO IVA

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	A-02-02-02-006-007	10	ESANA	MANTENIMEINTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO	1	$80.000.000
						$80.000.000

VALORES UNITARIOS OFERTADOS INCLUIDO IVA

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	REC	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA	VALOR TOTAL ESTIMADO INLCUIDO IVA, EXENTO DE IVA O EXCLUIDO DE IVA SEGÚN CORRESPONDA
1	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de fibra óptica OM4 x 10 metros para interiores mínimo ocho (08) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios. Se garantizará velocidades hasta de 10 Gbps en longitudes de hasta 500 metros.	1	$109.900	$109.900
2	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de fibra óptica OM4 x 20 metros para interiores mínimo ocho (08) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios. Se garantizará velocidades hasta de 10 Gbps en longitudes de hasta 500 metros.	1	$137.100	$137.100
3	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de fibra óptica OM4 x 30 metros para interiores mínimo ocho (08) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios. Se garantizará velocidades hasta de 10 Gbps en longitudes de hasta 500 metros.	1	$204.800	$204.800
4	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de ODF rackeables de 19" de 1U con terminaciones LC.	1	$524.600	$524.600

				Fusión o terminación de la totalidad de hilos de fibra óptica a instalar.			
5	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de módulo transeiver tipo LC de fibra óptica necesarios para la puesta en funcionamiento de cada uno de los enlaces de fibra óptica a utilizar. Dichos módulos deberán ser compatibles con los equipos activos de red (switch), existente en la unidad, garantizando conexiones mínimas de 10Gbps.	**1**	$73.600	$73.600
6	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de fibra óptica monomodo S2 de 20 metros, mínimo doce (12) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios	**1**	$165.000	$165.000
7	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de fibra óptica monomodo S2 de 30 metros, mínimo doce (12) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios	**1**	$250.000	$250.000
8	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de fibra óptica monomodo S2 de 50 metros, mínimo doce (12) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios	**1**	$401.900	$401.900
9	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de muflas de acuerdo a la necesidad de la instalación, y consideraciones del supervisor frente a la interconexión de fibras existentes y/o proyectadas.	**1**	$84.600	$84.600
10	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de patch Cord de fibra óptica OM4 de 2 metros 10 GbE, conectores LC-LC, para la interconexión de equipos y puertos de datos.	**1**	$118.500	$118.500
11	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de patch Cord de fibra óptica S2 de 2 metros 10 GbE, conectores LC-LC, para la interconexión de equipos y puertos de datos.	**1**	$139.000	$139.000

12	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de punto de red de 20 metros a todo costo comprendiendo elementos, instalación, mano de obra y trabajos de infraestructura requeridos. Dentro de los elementos a contemplar por cada uno de los puntos de red se tendrán en cuenta: FacePlate, caja, Jack RJ45, cable F/UTP, y demás elementos necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento	**1**	$930.000	$930.000
13	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de punto de red de 30 metros a todo costo comprendiendo elementos, instalación, mano de obra y trabajos de infraestructura requeridos. Dentro de los elementos a contemplar por cada uno de los puntos de red se tendrán en cuenta: FacePlate, caja, Jack RJ45, cable F/UTP y demás elementos necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento	**1**	$1.055.000	$1.055.000
14	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de punto de red de 50 metros a todo costo comprendiendo elementos, instalación, mano de obra y trabajos de infraestructura requeridos. Dentro de los elementos a contemplar por cada uno de los puntos de red se tendrán en cuenta: FacePlate, caja, Jack RJ45, cable F/UTP y demás elementos necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento	**1**	$1.185.000	$1.185.000
15	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación herraje Patch Panel modular de 24 puertos de alta densidad, UL listado y/o CSA de 1UR de rack para categoría 6A.	**1**	$2.200.000	$2.200.000
16	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación herraje Patch Panel modular de 48 puertos de alta densidad, UL listado y/o CSA de 2UR de rack para categoría 6A	**1**	$3.300.000	$3.300.000
17	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación Jack según categoría 6A UL listado y/o CSA. Debe cumplir con el estándar ANSI/TIA-568.2-D y/o ISO/IEC 11801-1 para categoría 6 A.	**1**	$38.000	$38.000
18	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de face plate de una sola pieza,	**1**	$10.100	$10.100

				listado UL y/o CSA, de la misma marca del fabricante del cableado.			
19	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de patch Cords blindados categoría 6A de fábrica, de 0.5 metros, color azul para la totalidad de canales en cobre. para la conexión del face plate a equipos de cómputo.	**1**	$17.000	$17.000
20	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de patch Cords blindados categoría 6A de fábrica, de 1 metro, color azul para la totalidad de canales en cobre. para la conexión del face plate a equipos de cómputo.	**1**	$39.000	$39.000
21	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de patch Cords blindados categoría 6A de fábrica, de 2 metros, color azul para la totalidad de canales en cobre. para la conexión del face plate a equipos de cómputo.	**1**	$44.800	$44.800
22	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de bandeja tipo malla 20 x5x300 cms para anclaje a techo	**1**	$135.500	$135.500
23	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de canaletas perimetral plástica de 15x5x200 cm o longitudes con tolerancia más o menos dos (02) cm.	**1**	$118.500	$118.500
24	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro instalación de ductería tipo IMC 3/4" de 3 metros, terminales, contratuercas, uniones, codos, conduletas, soportes, sellos accesorios de salida de bandeja, cajas de paso, caja de toma y demás accesorios. Se contemplará su uso para anclaje en techo, pared y pisos falsos de acuerdo a necesidades particulares de cada punto de red.	**1**	$108.300	$108.300
25	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz, en una sola pieza de color negro para organizar cables y peinado en general.	**1**	$4.300	$4.300
26	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación de plug macho RJ45 categoría 6 A para la conexión de diferentes dispositivos que requieran conexión.	**1**	$63.000	$63.000
27	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación módulo SFP Gigabit, doble fibra multimodo, puerto LC,	**1**	$165.000	$165.000

				850nm de envío y 850nm de recepción, Distancia de transmisión de hasta 550m.			
28	02-02-02-008-007	10	ESANA	Suministro e instalación módulo LC monomodo con longitud de onda dual SFP, Módulo SFP (WDM) bidireccional, admite tasas de datos de hasta 1.25 Gbps, admite 1550 nm en Tx y 1310 nm en Rx, diseño de interferencia electromagnética (EMI) reducida, Compatible con IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, compatible con canal de fibra ANSI, conforme con Small Form-Factor Pluggable (SFP) y Multi-Source Agreement	**1**	$178.000	$178.000
						VALOR TOTAL	$ 11.800.500