GS-2025 - 075565 /AREAD – GRUCO – 11.3

Pereira, 25 SEP 2025

Señor
JAIME VIVI GARCIA
Representante Legal
MAKINGENIERÍA S.A.S BIC
Calle 50 25 10
Armenia, Quindío

Asunto: aceptación oferta proceso **PN MEPER MIC 039 2025**

Con toda atención me permito informarle que la propuesta presentada por usted, el día 17 de septiembre de 2025, dentro del proceso de contratación **PN MEPER MIC 039 2025**, cuyo objeto es **"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL COMPONENTE TECNOLÓGICO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN PARA LA SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES DE LA ESTACIÓN DE POLICÍA SANTA ROSA DE CABAL, CONTROL DE ACCESO PARA LA SECCIONAL DE INTELIGENCIA Y EL COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA RISARALDA"**, por un valor de **OCHENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO CON VEINTIÚN CENTAVOS ($ 89.460.158,21) MONEDA CORRIENTE EXENTO IVA**, ha sido aceptada por esta unidad, así:

ACEPTACIÓN DE OFERTA	82-2-10033-25
CONTRATANTE	LA NACIÓN - POLICÍA NACIONAL – POLICÍA METROPOLITANA DE PEREIRA
REPRESENTANTE LEGAL Y/O DELEGADO	Coronel ÓSCAR LEONEL OCHOA SÁNCHEZ
CÉDULA DE CIUDADANÍA Nro.	79.923.874 de Bogota D.C
CARGO	Comandante Policía Metropolitana de Pereira (E)
DISPOSICIÓN DE NOMBRAMIENTO	Orden Administrativa de Personal
RESOLUCIÓN DE DELEGACIÓN	Resolución Nro. 00011 del 02 de enero de 2025, adicionada y modificada mediante Resolución 00364 del 12/02/2025
CONTRATISTA	**NOMBRE:** MAKINGENIERÍA S.A.S BIC **NIT:** 900804543-3 **REPRESENTANTE LEGAL**: JAIME VIVI GARCIA **DOC. IDENTIDAD:** 1.094.917.059 de Armenia **CIUDAD NOTIFICACIÓN:** Armenia, Quindío **DIRECCIÓN:** Calle 50 25 10 **TELÉFONO:** 3225171187 **E-MAIL:** gerencia@makingenieria.com, contacto@makingenieria.com

SUPERVISIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA

Para la supervisión de los **contratos, aceptaciones de oferta y/o órdenes de compra derivadas de los estudios previos**, se requiere una persona que posea conocimientos sobre los bienes o servicios a adquirir, con el fin de realizar un **seguimiento continuo** y garantizar la correcta ejecución contractual. Dicho supervisor deberá informar oportunamente a la **ordenación del gasto** sobre cualquier novedad que se presente durante la ejecución del contrato.
El supervisor deberá cumplir con las funciones, responsabilidades y prohibiciones establecidas en la normativa vigente, incluyendo:

Ley 80 de 1993.
Ley 1150 de 2007.
Ley 1474 de 2011.
Ley 1952 de 2019 (Código General Disciplinario), con las modificaciones introducidas por la **Ley 2094 de 2021.**
Decreto 103 de 2015, especialmente el Artículo 8° sobre la publicación de la ejecución de contratos.
Decreto 1082 de 2015.
Resolución Nro. 00090 del 15 de enero de 2018, que actualiza el Manual de Contratación de la Policía Nacional.
Resolución Nro. 01956 del 25 de abril de 2018, expedida por la Dirección General de la Policía Nacional.
Instructivo Nro. 016 del 24 de marzo de 2010 de la Dirección General de la Policía Nacional.
Guía para el ejercicio de las funciones de supervisión e interventoría en los Contratos Estatales, expedida por **Colombia Compra Eficiente.**

Además, deberá dar cumplimiento a lo establecido en el **comunicado oficial Nro. S - 2018 – 024488 / SEGEN – ARIAC – 29 del 3 de junio de 2018**, relacionado con la aplicación del **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)** en materia contractual.

De acuerdo a lo anterior, la vigilancia, supervisión, verificación operativa y técnica del contrato estará a cargo del siguiente personal, quien cuenta con conocimientos básicos en este tipo de elementos, quien haga sus veces o quien con posterioridad designe el Comando de la Policía Metropolitana de Pereira para la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto contractual, así:

UNIDAD	GRADO, Nombre y cargo del supervisor	Cedula	Celular	Correo Electrónico
DERIS	IJ. Carlos Andrés Castaño Bueno Técnico en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	1053764997	3102486966	Carlos.castano4997@correo.policia.gov.co

Con el fin de garantizar un control efectivo y adecuado seguimiento en la ejecución de contratos y órdenes de compra generadas a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC), los funcionarios que desempeñan funciones de supervisión, coordinación, interventoría o seguimiento contractual deberán dar cumplimiento a las siguientes instrucciones en el marco normativo aplicable.

SUPERVISOR, COORDINADOR E INTERVENTOR:

La supervisión está constituida por el conjunto de funciones desempeñadas por una persona que se encarga de ejercer el control de ejecución de un contrato u orden de compra, cualquiera sea su modalidad, y usualmente corresponde a una labor ejercida por un funcionario de planta de la institución, circunstancia por la que tanto los uniformados como los no uniformados están habilitados para desempeñarla siempre y cuando tengan relación directa con el bien, servicio u obra contratada y cuenten con la formación y experiencia necesaria para cumplir adicionalmente con las actividades que demanda la supervisión.

La Resolución Nro. 03049 de 2014 "Por la cual se adopta el manual de contratación de la Policía Nacional" y la Resolución Nro. 00090 de 2018 "Por la cual se actualiza, modifica y complementa

	el Manual de Contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución Nro. 03049 de 2014", en el capítulo XII referente a la Supervisión/Interventoría, establece lo siguiente: *"(...) La Supervisión o Interventoría, está constituida por el conjunto de funciones desempeñadas por una persona que se encarga de ejercer el control de ejecución de un contrato o convenio, cualquiera sea su modalidad. Cuando las funciones mencionadas sean ejercidas por un funcionario de planta se le denominará **SUPERVISIÓN** y cuando se trate de una persona natural o jurídica que para tales efectos sea contratada a través de una consultoría, se le denominará **INTERVENTORÍA**, en tal caso el mencionado contrato de interventoría debe contar con un supervisor designado por la respectiva unidad policial, para su vigilancia y control. (...)"* *"(...) Cuando se celebren contratos o convenios interadministrativos, en los que una entidad pública se encargue de contratar para la Policía Nacional la adquisición de bienes, servicios o la construcción de obras, para verificar su cumplimiento, se designará un funcionario como **COORDINADOR** del respectivo contrato o convenio. En tales eventos, en el estudio previo que se elabore se establecerá el perfil del funcionario que ejercerá las labores de coordinación con arreglo a las particularidades del objeto contractual. (...)"*
FORMA DE PAGO	La POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA – POLICÍA METROPOLITANA DE PEREIRA pagará al contratista el valor del contrato en pagos contra entrega de los bienes recibidos a satisfacción y de acuerdo a los requerimientos previos del supervisor o supervisores, a quien se le consignará en la cuenta suministrada y certificada por la entidad, previa presentación de la factura a través del aliado tecnológico (SIIF) del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, al supervisor designado, constancia del pago de aportes parafiscales de sus empleados del mes inmediatamente anterior, y el recibo a satisfacción expedido por parte del supervisor; una vez que la Dirección del Tesoro Nacional situé los recursos correspondientes al PAC. Los pagos que se efectúen en el contrato se realizaran contra entrega, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes conforme a lo establecido en la Ley 2024 del 23 de julio de 2020 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTAN NORMAS DE PAGO EN PLAZOS JUSTOS EN EL ÁMBITO MERCANTIL Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE PAGO Y FACTURACIÓN" siguientes a la radicación y asignación del turno para pago respectivo, previa presentación de la factura acompañada de constancia de recibo a satisfacción de los bienes y/o servicios objeto del contrato suscrita por el respectivo supervisor y según Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 constancia de pago de los aportes parafiscales y demás documentos exigidos en las condiciones del contrato (cuando los elementos sean de origen extranjero se deberá aportar la declaración de importación). Los documentos deben ser entregados en la oficina del Grupo de Contratos de la Policía Metropolitana de Pereira, donde de conformidad con lo establecido en el Artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 "Derecho a Turno" se le asignará el respectivo turno de pago y posteriormente serán tramitados a la oficina de central de cuentas. En todo caso, los pagos están sujetos a la disponibilidad de PAC siempre y cuando los dineros se hayan situado por el Tesoro Nacional. **Documentos Requeridos Para el Pago:** a) Factura de venta original o documento equivalente que cumpla con los requerimientos de ley, junto con la documentación soporte para el respectivo trámite para el pago. b) Certificación donde conste que el contratista se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, expedido por el representante legal y/o revisor fiscal de acuerdo a la normatividad vigente. c) La factura comercial y/o documento equivalente deberá publicarse en la plataforma transaccional del Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP II). d) Relación de los elementos contratados de acuerdo a las condiciones estipuladas dentro del contrato, las cuales deben ser congruentes con las condiciones técnicas en la cual, el contratista registra a través de recibido a satisfacción los elementos recepcionados, los cuales deberán ser entregados al supervisor mediante material fotográfico, documentos que deben ser anexados como soportes. e) Recibido a satisfacción expedido por el supervisor del contrato (posterior a la revisión del grupo de contratos de la Policía Metropolitana de Pereira).

El contratista deberá entregar los documentos requeridos en la oficina del Grupo de Contratos de la Policía Metropolitana de Pereira, conforme al Artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 ("Derecho a Turno"), se asignará un turno de pago y los documentos serán tramitados a la oficina central de cuentas. No obstante, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del Programa Anual de Caja (PAC), siempre y cuando los recursos hayan sido situados por el Tesoro Nacional.

A partir del 1 de enero de 2024, la administración del SIIF Nación ha implementado la recepción de documentos electrónicos a través del Sistema Facturador SIIF Nación. En este sentido, se aplicarán las disposiciones de la Directiva Presidencial 09 de 2020 y la Circular Externa 016 de SIIF Nación – MINHACIENDA, que establecen los requisitos para la emisión y envío de facturas electrónicas.

Requisitos de Facturación.

El contratista deberá presentar los documentos en medio físico dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes, incluyendo:

1. Certificación de pago de aportes a seguridad social y última planilla cancelada, conforme al Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
2. Recibo a satisfacción del servicio prestado, firmado por el supervisor del contrato.
3. Acta de recepción de bienes, cuando aplique.

La factura electrónica debe cumplir con los lineamientos establecidos en la Circular Externa 016 de SIIF Nación, incluyendo:

1. En la sección "Datos del Adquiriente", registrar el correo electrónico oficial siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co.
2. En la sección "Notas" de la factura, diligenciar el código de la entidad, datos del contrato y correo del supervisor, siguiendo el formato:

#$16-01-01-M8;contrato;supervisor@correo.policia.gov.co#$

El contratista deberá coordinar con el supervisor del contrato la correcta presentación de la documentación requerida.

Causales de No Pago.

La Policía Nacional – Policía Metropolitana de Pereira, no efectuará pagos si las cuentas presentan:

- Inconsistencias en la facturación o diferencias con los precios pactados en el contrato.
- Errores en los documentos soporte o incumplimiento en los requisitos de pago.
- Falta de subsanación de observaciones dentro del plazo establecido.

El Recibido a Satisfacción (RAS), aunque suscrito por el supervisor, no constituye aprobación definitiva del bien y/o servicio, ni exime al contratista de su responsabilidad sobre calidad, cantidad y cumplimiento contractual.

Si el acta de entrega o el RAS contienen errores o carecen de documentos exigidos, los términos de pago comenzarán a contar únicamente cuando se hayan corregido y aportado los soportes completos. Las demoras derivadas de estas inconsistencias serán responsabilidad exclusiva del contratista, sin derecho a intereses o compensación alguna.

Otros Requisitos.

El contratista deberá presentar, junto con su oferta, la Certificación de Existencia de Cuenta Corriente o de Ahorros, expedida por la entidad bancaria.

Adicionalmente, la oferta económica servirá como referencia para la facturación de los ítems de mantenimiento y repuestos adquiridos.

Nota: El derecho de turno es el orden que la Administración tendrá en cuenta para el pago, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1150 de 2007.

El pago se realizará a la siguiente cuenta:

	NOMBRE BENEFICIARIO: MAKINGENIERIA SAS BANCO: DAVIVIENDA TIPO CUENTA: AHORRO DAMAS NÚMERO DE CUENTA: 136000875742
APROPIACIÓN PRESUPUESTAL	Amparado en su totalidad con el certificado de disponibilidad presupuestal Nro. 8625 de fecha 04/09/2025, expedido por el jefe de Presupuesto de la Policía Metropolitana de Pereira.
VALOR	El valor de la presente contratación es de **OCHENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO CON VEINTIÚN CENTAVOS ($ 89.460.158,21) MONEDA CORRIENTE EXENTO IVA**, desagregado así:

VALOR CON EL 20% DE DESCUENTO OFERTADO

ÍTEM Y/O LOTE	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	REC	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR UNITARIO ESTIMADO EXENTO DE IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO EXENTO DE IVA
CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN SANTA ROSA DE CABAL							
1	02-01-01-004-010 EQUIPO MILITAR Y DE POLICÍA	10	DERIS	CÁMARA TIPO BALA EXTERIOR	5	$ 1.680.334,62	$ 8.401.673,10
2				CÁMARA TIPO DOMO INTERIOR	5	$ 1.327.862,84	$ 6.639.314,20
3				MONITOR DE VISUALIZACIÓN	1	$ 5.756.003,20	$ 5.756.003,20
4				UPS 3 KVA	1	$ 3.388.160,00	$ 3.388.160,00
5				SISTEMA DE ALMACENAMIENTO – SOFTWARE DE VISUALIZACIÓN	1	$ 6.277.807,20	$ 6.277.807,20
6				GABINETE	1	$ 1.403.200,00	$ 1.403.200,00
7				SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO POR METRO LINEAL	Monto Agotable	$ 22.017,18	$ 22.017,18
SISTEMA DE CONTROL ACCESO SIPOL, COMANDO DEPARTAMENTO DE POLICÍA RISARALDA							
8	02-01-01-004-010 EQUIPO MILITAR Y DE POLICÍA	10	DERIS	LECTOR BIOMETRICO FACIAL (sistema de apertura)	1	$ 3.989.760,00	$ 3.989.760,00
9				SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE ACCESO	1	$ 7.100.000,00	$ 7.100.000,00
10				COMPUTADOR DE ESCRITORIO ALL IN ONE	1	$ 7.160.000,00	$ 7.160.000,00
11				CONTROLADORA (4 lectores de huella – sistema de apertura)	2	$ 5.583.280,00	$ 11.166.560,00

Nota 1: las compras de los bienes descritos en el presente estudio previo repuestos para radios portátiles, son de **uso interno y exclusivo de la Policía Nacional**, y por tanto, se encuentran **exentos del Impuesto sobre las Ventas (IVA)**, conforme a lo establecido en el **literal n) del numeral 3 del artículo 477 del Estatuto Tributario**, compilado en el **Decreto Ley 624 de 1989**, modificado por la **Ley 1819 de 2016**.

Dicho literal establece que:

	Están exentos del impuesto sobre las ventas, con derecho a compensación y devolución, los siguientes bienes: (...) **n)** Equipos, software y demás implementos de sistemas y comunicaciones para uso de las Fuerzas Militares y la Policía Nacional".
ESPECIFÍCACIONES TÉCNICAS	Las contempladas en el anexo Nro. 1
GARANTÍA ÚNICA Y SANCIONES	GARANTÍA ÚNICA A CARGO DEL CONTRATISTA. El contratista deberá constituir y presentar a favor de la POLICÍA METROPOLITANA DE PEREIRA, la garantía única que cubra los riesgos establecidos en el contrato, conforme a lo definido en los estudios previos y en la invitación pública a presentar oferta. Esta garantía deberá ser entregada inicialmente para su revisión a más tardar el día 28/09/2025. Una vez verificada y aprobada por la Entidad, la póliza definitiva deberá ser presentada, firmada por el CONTRATISTA, a más tardar el 30/09/2025, y será publicada en la plataforma SECOP II, conforme a lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015. El cumplimiento de estos plazos permitirá garantizar el inicio oportuno de la ejecución contractual. Los riesgos a cubrir son los siguientes: a) Incumplimiento del contrato: Por el veinte por ciento (20%) del valor total contratado, vigente por un término igual a la vigencia del contrato y sesenta (60) días calendario más, con inicio en la fecha de expedición de la aceptación de oferta, incluyendo sus adiciones si a ello hubiere lugar. b) Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: Por el cincuenta por ciento (50%) del valor de la aceptación de la oferta, vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato, la vigencia (4 meses) y seis (6) meses más, incluyendo sus adiciones si a ello hubiere lugar. INDEMNIDAD: El contratista se obliga a mantener indemne a la POLICÍA METROPOLITANA DE PEREIRA de cualquier reclamación proveniente de terceros, que tenga como causa sus actuaciones o las de sus subcontratistas o dependientes. CLÁUSULAS SANCIONATORIAS a) Multa por la mora en la constitución de los requisitos de ejecución y legalización: Cuando el contratista no constituya, dentro del término y en la forma prevista en la aceptación de la oferta o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única y/o alguno de los requisitos de legalización, la POLICÍA METROPOLITANA DE PEREIRA podrá, mediante acto administrativo, imponer una multa, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto dos por ciento (0,2%) del valor de la aceptación de la oferta, por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario. Vencido este término, la Entidad podrá optar por declarar la caducidad del contrato. b) Multas: En caso de mora o de incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas de la aceptación de oferta, por causas imputables al contratista salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a lo dispuesto en el Artículo 1.º de la Ley 95 de 1890, la POLICÍA METROPOLITANA DE PEREIRA podrá imponer multas mediante acto administrativo. Estas se calcularán con base en el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor dejado de entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario. La sanción se impondrá conforme a la ley y será reportada a la Cámara de Comercio competente, de acuerdo con lo previsto en el Artículo 6.º de la Ley 1150 de 2007. c) Penal pecuniaria: En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total de las obligaciones derivadas de la aceptación de oferta, el contratista pagará a la POLICÍA METROPOLITANA DE PEREIRA, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de la

	aceptación de la oferta, cuando se trate de incumplimiento total, o un porcentaje proporcional al incumplimiento parcial que no supere dicho valor. Para efectos de calcular el monto del incumplimiento parcial relativo al plazo de ejecución, se aplicará la misma fórmula de estimación utilizada en el literal a) de este artículo. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y definitivo de los perjuicios causados a la POLICÍA NACIONAL. No obstante, la Entidad se reserva el derecho de reclamar perjuicios adicionales, siempre que estos se encuentren debidamente acreditados. PARÁGRAFO – APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS. Una vez notificada la resolución por medio de la cual se imponga alguna de las sanciones antes descritas, el contratista dispondrá de quince (15) días calendario para proceder voluntariamente a su pago. Las multas no serán reintegrables, incluso si el CONTRATISTA ejecuta posteriormente la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario, y una vez en firme la resolución respectiva, la POLICÍA METROPOLITANA DE PEREIRA podrá descontar su valor del saldo a favor del CONTRATISTA (si lo hubiere), hacer efectiva la garantía única o acudir a la jurisdicción coactiva.
PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo de ejecución que se derive del presente proceso será hasta el 15 de noviembre del 2025, contados a partir de la aprobación de la garantía única o hasta agotar el presupuesto oficial destinado para tal fin (lo que ocurra primero). Durante este periodo, el contratista deberá realizar la entrega total de los bienes objeto del contrato, en estricto cumplimiento de las condiciones técnicas y contractuales establecidas. El seguimiento y control de la ejecución estarán a cargo del **supervisor del contrato**, quien verificará el cumplimiento de las obligaciones contractuales dentro del plazo estipulado y suscribirá el **acta de recibo a satisfacción**, documento que certificará la correcta ejecución del contrato y habilitará el proceso de pago. **NOTA 1:** los bienes relacionados serán verificadas según lo establecido en el anexo "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS". **NOTA 2:** En caso de no cumplirse con el plazo fijado para la ejecución del contrato, el contratista deberá justificarlo y solicitar por escrito al contratante, por intermedio del supervisor, la modificación del plazo de ejecución. **NOTA 3:** Para el cumplimiento de los requisitos de recepción de los bienes el contratista deberá prever los tiempos y recursos necesarios **NOTA 4:** De acuerdo con el artículo 17 "del derecho al debido proceso" de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 862 imposición de multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento", de la Ley 1474 de 2011, cuando exista el incumplimiento de los plazos establecidos anteriormente se aplicará las sanciones establecidas en la ley.
LUGAR DE ENTREGA	El lugar de entrega e instalación de los equipos que cumplen con las especificaciones técnicas mínimas requeridas y con las cantidades establecidas en el presente estudio previo, serán entregados en las instalaciones del almacén de telemática de la Policía Metropolitana de Pereira, ubicado en la Avenida Las Américas Nro. 46-35, Pereira - Risaralda y la instalación como las adecuaciones de los mismos serán en las unidades del Departamento de Policía Risaralda, Estación de Policía Santa Rosa de Cabal ubicada en el municipio de Santa Rosa de Cabal Risaralda en la Carrera 12 con Calle 14 esquina y el Comando del Departamento de Policía Risaralda, ubicado en la ciudad de Pereira, Carrera 4 Bis Nro. 24-39, barrio San Jorge.
MONEDA DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA	Pesos Colombianos
VIGENCIA	La vigencia será por un término igual al plazo de ejecución de la aceptación de oferta y cuatro (4) meses más.

De acuerdo a lo anterior, el comité de adquisiciones recomendó al señor Coronel ÓSCAR LEONEL OCHOA SÁNCHEZ, Comandante Policía Metropolitana de Pereira (E), con delegación del gasto bajo Resolución Nro. 00011 del 02 de enero de 2025, adicionada y modificada mediante Resolución Nro. 00364 del 12/02/2025; aceptar la oferta presentada dentro

del proceso **PN MEPER MIC 039 2025**, cuyo objeto es **"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL COMPONENTE TECNOLÓGICO CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN PARA LA SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES DE LA ESTACIÓN DE POLICÍA SANTA ROSA DE CABAL, CONTROL DE ACCESO PARA LA SECCIONAL DE INTELIGENCIA Y EL COMANDO DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA RISARALDA"**, por un valor de **OCHENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO CON VEINTIÚN CENTAVOS ($ 89.460.158,21) MONEDA CORRIENTE EXENTO IVA**; con el señor JAIME VIVI GARCIA, cedula Nro. 1.094.917.059 de Armenia, Representante legal de la firma MAKINGENIERÍA S.A.S BIC, en atención a que cumplió técnica, jurídica y económicamente de conformidad con los términos establecidos en el proceso PN MEPER MIC 039 2025.

Atentamente,

Coronel **ÓSCAR LEONEL OCHOA SÁNCHEZ**
Comandante Policía Metropolitana de Pereira (E)
Administrador Policial T.P 665

Elaborado por: SI. Diego Jiménez Ramírez - MEPER–GRUCO
Revisado por: IT. German David Londoño Ocampo - MEPER–GRUCO
IJ. Juan esteban zapata villa - MEPER-ASJUR
Aprobado por: CT. Diana carolina Betancur Piedrahita - MEPER-AREAD

Fecha de elaboración 25/09/2025
Ubicación: G:\CONTRATOS 2025

ANEXO NRO. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
1.	**EXPERIENCIA PROPONENTE (REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO)**
1.1.	El contratista acreditó experiencia en contratos.
2.	**EXPERIENCIA DEL PERSONAL (REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO)**
2.1.	El contratista se comprometió una vez legalizado el contrato, a demostrar la experiencia del personal que administrará y dará soporte técnico al proyecto, adicionalmente el/los operarios técnicos deberá contar con experiencia en proyectos relacionados con la implementación de sistemas de seguridad en cuanto a los componentes tecnológicos; para esto deberá presentar al supervisor del contrato dentro de los tres días hábiles siguientes a la aprobación de la Garantía Única, las hojas de vida y certificaciones o diplomas en los cuales se pueda corroborar la información. **NOTA 1:** Las certificaciones serán objeto de verificación por parte del supervisor del contrato. **NOTA 2:** El contratista se compromete a no incurrir en ningún tipo de incumplimientos, altercados, inoperancias y malos servicios durante la ejecución del contrato que generen imposición de sanciones.
2.2.	**Gerente del Proyecto Implementación** Cantidad: uno (1) Ingeniero electrónico y/o ingeniero Mecatrónico y/o ingeniero en telecomunicaciones y/o ingeniero de sistemas. Experiencia general mínimo dos (2) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional, para lo cual deberá anexar fotocopia de diploma y tarjeta profesional. Experiencia específica como Gerente de proyectos y/o coordinador y/o responsable del proyecto y/o director de proyecto de mínimo un (1) proyecto relacionado con instalación y/o implementación de CCTV y control de acceso, lo anterior se acreditará con la presentación de certificaciones expedidas por entidades públicas y/o privadas, en las cuales el personal acredite su participación en los cargos solicitados. **El contratista anexó certificación firmada por el representante legal de la empresa, indicando que el personal encargado de realizar la instalación y/o implementación y/o configuración del sistema CCTV y control de acceso, cuenta con la capacitación técnica de los equipos ofertados.**
2.3.	**Residente de Proyecto** Cantidad: Uno (1) Ingeniero electrónico y/o telecomunicaciones y/o ingeniero de sistemas. Experiencia General de dos (02) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y/o matricula profesional. Experiencia específica, de participación en mínimo un (1) proyecto relacionado con instalación y/o implementación de CCTV y control de acceso, lo anterior se acreditará con la presentación de certificación expedidas por entidades públicas y/o privadas, en las cuales el personal acredite su participación. **El contratista anexó certificación firmada por el representante legal de la empresa, indicando que el personal encargado de realizar la instalación y/o implementación y/o configuración del sistema CCTV y control de acceso, cuenta con la capacitación técnica de los equipos ofertados.** **Anexo los certificados de capacitación de este personal que hará parte del proyecto.**
2.4.	**Gerente Etapa de Mantenimiento** Se requiere de un (1) ingeniero y/o tecnólogo, electrónico y/o electricista y/o mecatrónico y/o electromecánico y/o sistemas y/o telemático y/o en telecomunicaciones. Experiencia profesional de dos (2) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional y/o matricula profesional. Experiencia específica de participación en mínimo un (1) proyecto relacionado con mantenimiento de sistemas de CCTV y control de acceso, lo anterior se acreditará con la presentación de certificaciones expedidas por entidades públicas y/o privadas, en la cuales el personal acredite su participación. Este ingeniero será el responsable de atender requerimientos en la etapa de garantía y mantenimiento, y garantizar la disponibilidad del sistema y el cumplimiento de los tiempos de respuesta estipulados. **NOTA 1:** Podrá ser el mismo designado como Gerente de Proyecto y/o Residente del proyecto que trata el presente anexo; siempre y cuando cumpla con la capacitación y experiencia requerida para el presente ítem.

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
2.5.	Se requiere una vez adjudicado, que la empresa contratista para la ejecución y correcta implementación del presente proceso, presente el personal de Ingenieros y/o tecnólogos y/o técnicos electrónicos y/o electricistas con experiencia en instalación y/o implementación y/o mantenimiento de sistemas CCTV. **Presento fotocopia diploma acreditado por una Entidad avalada por el Ministerio de Educación.**
2.6.	La empresa contratista deberá contar con auxiliares, conductores, vehículos y demás recursos (humanos y logísticos) que se requieran para llevar a cabo la ejecución del presente proceso, sin generar costo adicional para la Policía Nacional. Deberá presentar un cronograma estableciendo fechas, lugares y cantidad de personal requerido (cuadrillas) para llevar a cabo la ejecución del contrato dentro del plazo estipulado, sin generar costo para la institución.
3.	**CAPACIDAD OPERATIVA (REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO)**
3.1.	**CUMPLIMIENTO DE FICHAS TECNICAS:** El contratista diligenció el **anexo FICHA TECNICA**, en el cual se especifican los parámetros mínimos requeridos para la adquisición e instalación de equipos, licencias, accesorios, componente eléctrico, mobiliario, adecuaciones y configuraciones de hardware y software.
3.2.	**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA** Diseñar e implementar el sistema de video vigilancia con un circuito cerrado de televisión integral para las instalaciones de la Estación de Policía Santa Rosa de Cabal. De acuerdo a los diseños plasmados en el estudio previo y los anexos técnicos.
3.3.	**CERTIFICACIONES (REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO)**
3.3.1.	El contratista debe presentar con un plazo de 05 días hábiles los certificados de fabricante de mínimo 2 años de garantía y 20.000 horas de tiempo medio entre las averías o fallas (MTBF) para las cámaras, grabadores, ofertados.
3.3.2.	**Ficha técnica y/o carta de fabricante y/o certificación de fábrica:** En todos los ítems el contratista **ESPECIFICÓ** marca, modelos y/o referencias de los equipos ofertados, anexando ficha técnica o carta de fabricante o certificación de fábrica evidenciando la marca, modelo o referencia y características solicitadas en cada ítem que lo conforma.
3.3.3.	El contratista presentó copia de la resolución de INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE PRODUCTORES Y COMERCIANTES DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA, debidamente expedida por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, donde demostró que la empresa se encuentra inscrita, con el fin de garantizar la idoneidad del personal interesado en el presente proceso.
3.3.4.	El contratista anexó certificación firmada por el representante legal certificando que los equipos y software ofertados, serán adquiridos en marcas reconocidas, a través de canales y/o distribuidores autorizados por fábrica para la venta y suministro en Colombia.
3.3.5.	El contratista anexó certificación firmada por el representante legal certificando que el **software** ofertado, será adquirido a través de un canal y/o distribuidor autorizado por fábrica para la venta y suministro en Colombia, y donde conste que el software conserva la autenticidad, con el fin de garantizar el respeto por los Derechos de Autor, en cumplimiento a lo consagrado en la Ley 23 de 1982, la Ley 178 de 1994 y todas aquellas que la modifiquen.
3.3.6.	El contratista anexó certificación firmada por el representante legal de la empresa certificando que el **COMPUTADOR DE ESCRITORIO ALL IN ONE** ofertado cuenta con las siguientes certificaciones, las cuales serán validadas en la evaluación técnica así: • Que el equipo ofertado cuenta con certificación en estándar militar MIL-STD-810H. • Que el equipo ofertado cuenta con certificación TCO CERTIFIED. • Que el equipo ofertado cuenta con sistema operativo instalado por el fabricante. • Que el equipo ofertado cuenta con certificación EPEAT Gold.
3.4.	**FUNCIONAMIENTO**: Continuo, sin limitaciones funcionales durante las 24 horas del día, todos los días del año para todos los sistemas.
3.5.	Equipos Activos: En la solución debe contemplar todos los equipos adicionales que se requieran para garantizar la funcionalidad requerida.
3.6.	Es obligación del Contratista realizar todos los ajustes para los trabajos técnicos y de instalación requeridos al igual que constatar todas las cantidades necesarias a través de una visita técnica. Esta visita será realizada por el contratista al inicio de la fase de planeación y ejecución del contrato, y presentar diseños indicando las cantidades requeridas al supervisor del contrato con el fin de ajustar y validar las cantidades, así como las características técnicas y administrativas que garantice la correcta instalación y funcionamiento de los sistemas.

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
	Nota: para la visita técnica los proponentes deberán cumplir con las medidas sanitarias en atención la resolución No 385 del 12 de marzo del 2020 "Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus."
3.7.	El contratista deberá aplicar los Sistema de Gestión ambiental (ISO 14001) y Sistema de Gestión en seguridad y salud ocupacional (OHSAS 18001) en la ejecución del proyecto.
3.8.	En el tiempo de ejecución del contrato y durante la 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 en todo el territorio colombiano, para lo cual deberá diligenciar el FORMULARIO COMPROMISO CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST).
3.9.	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias).
3.10.	**APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL PMP (Project Management Professional) DEL PMI (Project Management Institute) DURANTE TODO EL PROYECTO.**
3.10.1.	El contratista deberá presentar un plan de trabajo ajustado al tiempo de ejecución, en los siguientes 5 días hábiles una vez realizada acta de inicio del contrato, que incluya como mínimo los siguientes requerimientos, así: **FASE DE INICIACION** Acta de constitución del proyecto Identificación de los interesados **FASE DE PLANEACION** Plan de gestión del proyecto Plan de Gestión del alcance del proyecto Levantamientos de requerimientos particulares Elaboración de la estructura de división del trabajo Plan de gestión del cronograma Definición de actividades Secuencia de actividades Recursos estimados para las actividades Duración estimada de las actividades Cronograma Plan de gestión de la calidad Plan de gestión del recurso humano Plan de gestión de las comunicaciones Plan de gestión del riesgo Identificación de los riesgos Análisis cualitativo de los riesgos Plan de respuesta al riesgo Plan de gestión de adquisiciones Plan de gestión de los interesados **FASE DE EJECUCION** Conformación del equipo del proyecto Desarrollo del equipo del proyecto Gestión del equipo del proyecto Gestión de las comunicaciones Gestión de las adquisiciones Gestión de los interesados **FASE DE MONITOREO Y CONTROL** Monitoreo y control del trabajo del proyecto Control de cambios Validar el alcance Control del alcance Control del cronograma Control de la calidad Control de las comunicaciones Control de riesgos Control de adquisiciones Control de interesados **FASE DE CIERRE** Entrega final del documento de lecciones aprendidas avalado por el supervisor.
3.10.2.	El contratista debe presentar el cronograma de ejecución en diagrama de Gantt de Ms Project en físico y cada fase debe estar acorde a lo definido en el plan de trabajo presentado bajo los lineamientos del PMI en el que se detalle las actividades y tiempos de ejecución, línea base e hitos del proyecto, los cuales deben ser entregados 10 días calendario una vez realizada acta de inicio del contrato. El cronograma debe ser aprobado por la supervisión sin exceder el tiempo de ejecución contractual.

ITEM	ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS
3.11.	Todo el hardware y software ofertado debe ser nuevo y fabricado mínimo a partir del año 2024, Los equipos deben quedar instalados, configurados, programados y operando correctamente.
3.12.	Los componentes de cámaras, almacenamiento y software de la solución del sistema CCTV deberán ser totalmente integrables, para su correcto funcionamiento y operación del sistema. Por lo tanto, el contratista deberá garantizar el correcto funcionamiento de estos elementos.
3.13.	Las actualizaciones de versiones o mejoras que se requieren para el funcionamiento de los elementos que conforman el presente proceso deben ser asumidas e instaladas por el contratista, durante el periodo de garantía.
3.14.	La ejecución del proyecto debe regirse y cumplir por la normatividad eléctrica vigente como el código eléctrico nacional y RETIE.
3.15.	Se deben realizar todos los trabajos técnicos y de instalación necesaria en el área asignada para implementación del proyecto, garantizando la armonía con lo existente, se deberán dejar en iguales o mejores condiciones los lugares o puntos en los cuales sea necesario realizar intervenciones.
3.16.	Será un proyecto y contrato en el cual se debe entregar instalado y funcionando a todo costo, por lo tanto, cantidades o elementos adicionales requeridos según los diseños del contratista serán asumidos por el contratista sin costos adicionales para la Policía Nacional.
3.17.	Las canalizaciones, ducterías, canaletas y bandejas existentes en buen estado pueden ser utilizadas en su medida previa coordinación con el supervisor del contrato.
3.18.	El contratista será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a sistemas equipos, redes, obras civiles internas ó externas y espacio público y adecuaciones técnicas en las instalaciones que no son propiedad de la Institución. En caso de que estas se presenten, se establecerán al estado original y los costos involucrados a la misma, al igual que sanciones ó multas serán responsabilidad del contratista.
3.19.	Cada uno de los extremos del cableado deberá ser identificado.
3.20.	Todas las especificaciones técnicas, son las mínimas requeridas, por lo tanto, los contratistas podrán ofrecer o reemplazar por mejores características de las solicitadas y mantener dichos ofrecimientos durante las entregas o implementación de los sistemas.
3.21.	Los daños originados por descargas eléctricas u otro tipo de anomalías en la red, será total responsabilidad del contratista, para lo cual deberá reemplazar los equipos, sin ningún costo adicional, de acuerdo a lo señalado en la garantía a fin de satisfacer la disponibilidad de los sistemas.
3.22.	Todo el cableado de interconexión LAN, deben ser categoría 6A debidamente certificado.
3.23.	El contratista debe incluir protecciones individuales contra sobrecargas, espurios y picos de voltaje si el sistema lo requiere. Si se detectan fallas aducidas a protecciones se deben instalar las mismas sin costo adicional.
3.24.	El contratista se obliga a cumplir los tiempos y actividades plasmados en los cronogramas del proyecto disponiendo de todos los medios y recursos para tal fin.
3.25.	**CIRCUITOS CERRADOS DE TELEVISION**
3.25.1.	Los Sistemas CCTV tendrá las condiciones, físicas, locativas y ambientales, apropiadas para la operación de todo el sistema como un conjunto de una manera eficiente, por lo cual se deberán realizar las adaptaciones/adecuaciones que sean necesarias dentro la ejecución del proyecto, que se consideran generales sin excluir otros tipos de requerimientos que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del sistema.
3.25.2.	Suministro e instalación de acometida eléctrica desde el circuito de la red eléctrica más cercano o desde el tablero, hasta la sala de monitoreo, se deberá adecuar la alimentación regulada desde la UPS. Se deberá instalar todos los puntos eléctricos necesarios para el correcto funcionamiento de la sala, dejando libres 1 puntos adicionales.
3.25.3.	Suministro e instalación de acometida eléctrica, en el cual se conecte la UPS de 3KVA (de acuerdo al cuadro de cantidades) desde el punto eléctrico más cercano previa aprobación de supervisor del contrato, a la UPS.
3.25.4.	Cortes del medio de TX Los múltiples empalmes y demás elementos que se requieran posteriores a la entrega del proyecto debido a cortes o fractura deben ser asumidos por el contratista, durante el periodo de la garantía sin costo adicional para el proyecto.
3.25.5.	Suministro de energía eléctrica mediante PoE (según aplique) se debe realizar según diseño
3.25.6.	Soportes de Fijación: Las cámaras se ubicarán en paredes y/o estructuras como postes y/o fachadas y/o mástiles según sea el caso. Serán soportes y adaptadores para sujeción de video cámaras, controladores y fuentes, con la tornillería Anti vibración respectiva para el soporte de la carcasa, en todo caso, los soportes tendrán ducterías, de manera que permitan el envío de los cables por su interior. Soportes y adaptadores: Los soportes y adaptadores para Domo deben resistir cuatro (4) veces la carga total habitual, deben ser soportes altos con gran saliente. No se aceptan abrazaderas ajustables, se pueden utilizar cintas en acero inoxidable, galvanizados al caliente. Los soportes deben tener una longitud suficiente, de manera que permitan aumentar la visual de la videocámara evitando puntos muertos en su recorrido de PAN y TILT, el contratista será el responsable de lograr una completa visibilidad en el recorrido de la videocámara. Las cámaras deben realizar automáticamente:Ajustes de zoom, contraste de iluminación, ganancia. Equipos Auxiliares para instalación de las Cámaras: Deberán poseer brazos y/o soportes anticorrosivos o con pintura electroestática y su respectiva ductería y/o canaleta para que los cables queden ocultos a la vista. Deberá incluir todos los soportes, herrajes y/o accesorios necesarios que permitan su montaje e instalación en los lugares señalados por el supervisor del contrato.
3.25.7.	Las cámaras de video vigilancia están orientadas únicamente a cubrir operaciones de seguridad de instalaciones

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
3.25.8.	No se aceptarán soluciones con plataformas de video sobre PC, utilizando tarjetas capturadoras de video y/o tarjetas de compresión de video de PC estándar.
3.25.9.	Será un sistema controlado automáticamente, el cual enviará la información a través de una red desde cada una de las cámaras al centro de monitoreo, para lo cual se debe incluir el hardware y software necesario debidamente licenciado, las adecuaciones civiles y demoliciones que se requieran en instalaciones, las cuales correrán por cuenta del contratista y no se aceptarán adiciones a presupuesto, este aspecto debe ser verificado y aprobado previamente por el supervisor del contrato.
3.25.10.	Todos los equipos del centro de control deben ser de instalación en gabinete - rack, por lo tanto, se debe tener presente la profundidad del gabinete con respecto a los servidores o equipos a instalar, por lo anterior, se debe suministrar el gabinete respectivo y realizar todas las conexiones desde el mismo a los demás equipos, este debe tener multitomas eléctricas a lado y lado. Todos los equipos a instalar en los gabinetes deben ser tipo rack, para lo cual el contratista debe realizar el diseño acorde a las unidades requeridas y a la capacidad de crecimiento solicitado.
3.26.	**ENTREGABLES (Documentos)**
3.26.1.	El contratista se comprometió a entregar los planos de topologías preliminares y definitivas impresos y en archivo, y toda la documentación necesaria para las labores de mantenimiento preventivo y correctivo
3.26.2.	Se deben entregar todas las topologías de red preliminares antes de iniciar la instalación para su validación y aprobación por parte del supervisor. Finalmente, posterior a la instalación se deben entregar la topología AS BUILT tanto del centro de monitoreo y los puntos de cámara. La información entregada incluirá planos eléctricos y electrónicos con las modificaciones hechas durante el desarrollo del proyecto (Planos Récord), niveles de señal, puntos de prueba, cajas de inspección y otros elementos que se considere sean necesarios para garantizar un mantenimiento apropiado del sistema de CCTV, todo esto será entregado al finalizar la instalación.
3.26.3.	Los Manuales originales de fábrica para mantenimiento y operación deberán ser entregados con todos sus catálogos de partes, en idioma castellano, debidamente actualizados a la fecha de entrega y correspondiente certificado de suscripción de actualización.
4.	**OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS (REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO)**
4.1.	**AVAL TECNICO DE LOS EQUIPOS:** En la oferta presentada indicó en las casillas de cumple, el folio del DATA SHEET y/o ficha técnica donde se encuentra la ficha del equipo y/o tecnología a ofertar; así mismo indicar el folio donde están las certificaciones y la carta de representación solicitadas. Nota: La especificación del equipo y/o tecnología a ofertar debe estar SUBRAYADA, en el folio del DATA SHEET y/o ficha técnica. La propuesta presentada, fue firmada y avalada por un Ingeniero Electrónico y/o de sistemas y/o electricista y/o telecomunicaciones y/o carreras afines, anexando tarjeta profesional. Como lo indica el ARTÍCULO 20 de la LEY 842 DE 2003 "*En los contratos que se celebren como resultado de la licitación o del concurso, los contratistas tendrán la obligación de encomendar los estudios, la dirección técnica, la ejecución de los trabajos o la interventoría, a profesionales inscritos en el registro profesional, acreditados con la tarjeta de matrícula profesional o, excepcionalmente, con la constancia o certificado de su vigencia.*"
4.2.	**GARANTIA**
4.2.1.	El tiempo de garantía es de tres (3) años para todos los elementos contratados en el presente proceso, contados a partir de la fecha de la entrega a satisfacción.
4.2.2.	La garantía es de cobertura total, cubre defectos de fabricación, instalación, implementación y funcionamiento de los elementos. El contratista deberá garantizar disponibilidad y funcionamiento del sistema 7 x 24 para todos los sistemas.
4.2.3.	Aplicación de garantía, tiempos de respuesta y de indisponibilidad permitida: Generación del incidente: Una vez presentada la falla en el sistema, el supervisor del contrato genera a través de correo electrónico el incidente enviando a un correo indicado previamente por el contratista el inconveniente presentado al sistema. Tiempo respuesta para Diagnostico: El contratista tiene máximo 24 horas para realizar presencia en sitio de la novedad con personal idóneo, a fin de validar e identificar el fallo, contados a partir del envío del correo electrónico. Tiempo respuesta para garantizar disponibilidad: El contratista tiene 120 horas adicionales al diagnóstico para restaurar el funcionamiento del sistema y subsanar las fallas. En caso de fallas que no sean solucionables en sitio, el contratista deberá remplazar todos los equipos, materiales, partes o elementos que presentan las fallas por unos de iguales o superiores características en calidad de préstamo a fin de garantizar la disponibilidad del sistema. El elemento o elementos retirados, con autorización del supervisor del contrato, el contratista deberá desplazarlos hacia sus instalaciones o laboratorios para realizar reparación de estos. Tiempo de reparación: El contratista tiene 45 días calendario para efectuar la reparación, o trámites ante fábrica para solucionar fallas o aplicación directa de garantía de los elementos. En caso de exceder este tiempo o que el equipo retirado no pueda ser reparado el contratista deberá reemplazar dicho elemento por uno nuevo de las mismas o superiores características del inicialmente entregado, los gastos que llegase a generarse con ocasión de la garantía correrán totalmente a cargo del contratista.

ITEM	ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS
	El tiempo excedido al establecido para Tiempo respuesta para Diagnostico, Tiempo respuesta para garantizar disponibilidad, y tiempo de reparación se cuantificará en horas (h) más un 10% adicional, el cual se adicionará a la garantía base de un (1) año, para todos los componentes en el presente proceso contratados en este contrato y en las mismas condiciones señalas aquí. Nota 1: Los elementos que presenten más de dos fallas en menos de un año deberán ser reemplazados por nuevos. Nota 2: el contratista deberá tener stock del 15% de cámaras para garantizar la disponibilidad del sistema.
4.2.4.	El contratista debe garantizar el suministro de partes y/o repuestos de todos y cada uno de los componentes del sistema por un tiempo no menor a 5 años.
4.2.5.	El contratista deberá realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema durante el periodo de garantía, para lo cual se debe desarrollar las siguientes actividades: Hace referencia a la revisión y limpieza periódica de los equipos, para garantizar su buen funcionamiento. Siendo necesario especificar el cronograma de prestación del mismo (mínimo dos veces por año, con un intervalo no menor a seis meses entre cada mantenimiento). El contratista debe presentar y socializar el protocolo de mantenimiento preventivo y correctivo una vez se reciba el sistema en total funcionamiento (para etapa de garantía), así mismo debe garantizar que ante cualquier solicitud o reporte de falla del sistema e informada por Policía Nacional, se genere un registro para el seguimiento respectivo. El contratista debe suministrar e instalar por cada sitio un aviso informativo en acrílico que indique el procedimiento a seguir en caso de fallas o requerimientos durante el tiempo de la garantía.
4.2.6.	**INFORME:** El contratista debe entregar un informe por mantenimiento de las actividades realizadas dentro del tiempo de la garantía al supervisor del contrato.
4.3.	**TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS**
4.3.1.	**INSTRUCCIÓN A USUARIOS FINALES:** Se debe habilitar mínimo a (4) funcionarios en nivel del manejo, uso y operación de los sistemas instalados **INSTRUCCIÓN A TECNICOS:** Se debe habilitar mínimo a (2) funcionarios en nivel del manejo, uso y operación de los sistemas instalados. La transferencia de conocimientos debe ser dictada por personal idóneo, altamente capacitado y calificado (el personal que dicte los temas deberá tener las mismas competencias exigidas al contratista en la experiencia del contratista en cuanto al nivel de educación y experiencia y debe ser aprobado por la supervisión del contrato). La duración de esta es de mínimo 16 horas. El contratista garantizará las locaciones en la ciudad de Pereira según aprobación del supervisor del contrato y material adecuado para llevar a cabo la capacitación. Temas a tratar: 4 horas operación 4 horas conceptos de grabación. 4 horas de administración técnica y operativa 4 horas mantenimiento preventivo del sistema. **Nota 1:** la capacitación no genera costos para las presentes condiciones técnicas.
4.3.2.	Se deberá suministrar el material de capacitación el cual será verificado y aprobado por supervisor del contrato.
4.3.3.	El contratista deberá realizar acta firmada por los funcionarios que realizaron y participaron, con el grado, nombres completos, numero de cedula, cargo y correo electrónico institucional. Se debe indicar en el acta los temas vistos y entregar en original al supervisor del contrato
4.4.	**CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN (REQUISITOS DE ORDEN JURÍDICO)**
4.4.1.	**ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD:** Confidencialidad e integridad de la información institucional: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar. En virtud del presente proceso, el contratista seleccionado se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del futuro contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. El contratista firmo el ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD y entrego junto con la oferta. Lo anterior dando cumplimiento a la política de seguridad de información de la Policía Nacional. **(Anexo FORMULARIO ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD Firmado)**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
4.4.2.	**DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN CONTRATISTAS O TERCEROS.** El contratista y sus empleados deberán firmar el formato 1DT-FR-0016 (declaración de confidencialidad y compromiso con la seguridad de la información contratistas o terceros) lo anterior dando cumplimiento a la política de seguridad de información de la Policía Nacional.
4.4.3.	**DILIGENCIAMIENTO DE FORMATOS**: El contratista deberá presentar los formatos para el Estudio de Seguridad y Compromiso con la Seguridad de la Información. El personal de Operario Servicio, deberán diligenciar y presentar los formatos que se relacionan a continuación al supervisor del contrato: a) 1DT-FR-0016 Declaración de Confidencialidad y Compromiso con la Seguridad de la Información Contratistas o Terceros. B) Componente Biográfico Estudio de Confiabilidad a Personas Naturales. Cambios durante la ejecución: El contratista deberá informar al supervisor del contrato con 15 días de anticipación, los nombres del personal que se requiera cambiar; y presentar los 2 formatos diligenciados.
4.5.	**COMPONENTE AMBIENTAL (REQUISITOS DE ORDEN JURÍDICO)**
4.5.1.	Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales, que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio para la instalación del sistema de CCTV y control de acceso, será asumida como responsabilidad del contratista y no de la Policía Nacional.
4.5.2.	El contratista deberá cumplir con la Resolución 0372/2009 "por la cual se establecen los elementos que deben contener los planes de Gestión de Devolución de productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Acido y se adoptan otras disposiciones"
4.5.3.	El contratista deberá realizar el manejo adecuado y la disposición final de todos los repuestos y o los elementos que ya cumplan su vida útil, anexando la certificación ambiental.
4.5.4.	Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que contaminen las personas y sus bienes, deterioren los suelos y el medio ambiente en general, el contratista deberá recepcionar, almacenar y efectuar la disposición final de destrucción de acuerdo a la normatividad ambiental vigente de los elementos eléctricos y electrónicos y sus accesorios que, con ocasión a los mantenimientos correctivos, hayan sido retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil. Por lo anterior el contratista deberá hacer entrega a la Policía Nacional de la certificación acompañada del acopio documental soporte, que evidencie la destrucción de estos elementos, actividad que deberá ser realizada por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente.
4.5.5.	El contratista deberá tomar las medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y recuperar la salud de las personas en su vida de trabajo, individual y colectivamente de sus empleados que realicen las visitas técnicas a instalaciones policiales, dando cumplimiento a las normas técnicas de seguridad industrial y salud ocupacional.
4.5.6.	El contratista deberá tener en cuenta el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible 1076 del 2015, especialmente el capítulo 6.
4.5.7.	El contratista se comprometió a contribuir con la protección del medio ambiente. **(Anexó FORMULARIO COMPROMISO SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Firmado)**
4.5.8.	El contratista deberá cumplir con lo señalado en el Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Trabajo" define las directrices de obligación cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) que deben ser aplicadas por todos los empleados públicos y privados.
4.5.9.	**REGISTRO UNICO DE INFRACTORES AMBIENTAL RUIA:** El contratista no se encuentra registrado en el Registro Único de Infractores Ambiental RUIA.
4.5.10.	El contratista debe conocer la Legislación Colombiana sobre protección a la salud humana, a los recursos naturales y al medio ambiente y se obliga a cumplirla, en especial los principios constitucionales, la Ley 1252 del 27/11/2008, Decreto 4741 del 30/12/2005, Resolución 372 del 26/02/2009, Resolución 1446 del 02/09/2005, Resolución 1488 del 02/09/2005, y otras que establezca el Ministerio del Medio Ambiente y las del Ministerio de Salud y demás normas concordantes y complementarias. ✓Cualquier infracción a las normas sobre salud, protección ambiental y manejo de bienes, durante la ejecución de las labores, será corregida de inmediato por el Contratista a su costa y riesgo. Si la infracción no fuera corregida, la Policía Metropolitana de Pereira se reserva el derecho de suspender total o parcialmente las labores hasta que ello ocurra, corriendo el Contratista con todos los costos y riesgos que se deriven de la suspensión, y en caso de reincidencia podrá dar por terminado el contrato, sin lugar a ninguna indemnización. ✓El Contratista será el único responsable por el cumplimiento de las normas de salud ocupacional, Seguridad de todo el personal que trabaje para él o para sus subcontratistas, y protección de bienes. ✓El Contratista se compromete que el personal bajo su responsabilidad, deberá contemplar capacitaciones en temas ambientales como: impactos ambientales, manejo de residuos sólidos, líquidos, escombros entre otros, donde se realice el manejo y actuación de los mismos, e igualmente identificar los elementos utilizados (químicos, eléctricos, manufacturación, entre otros), para el bien o servicio que se va a realizar, de acuerdo a cada actividad específica que se desarrolle.

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS
	✓ Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio, durante y/o al final del contrato, serán asumidas bajo su responsabilidad. ✓ Suministrar preferiblemente de elementos ecológicos o biodegradables y demás que no impacten negativamente la capa de ozono, papel reciclado o blanqueado sin cloro y todos los elementos en lo posible fabricados en material reutilizado y/o reciclado que por su composición, su contenido, la posibilidad de reciclaje, permitan la favorabilidad y confiabilidad con el medio ambiente, bajo parámetros establecidos como ambientalmente aceptables, esto en **cumplimiento del Decreto 1369 de 2014**, "Por el cual se reglamenta el uso de la publicidad alusiva a cualidades, características o atributos ambientales de los productos", artículo 4: "Las afirmaciones ambientales deben indicar si la cualidad, característica o atributo publicitado se predica del producto, de su embalaje o de una porción o componente de ellos, y además especificar el beneficio ambiental que representa". ✓ El Contratista deberá aplicar buenas prácticas ambientales de acuerdo con los servicios y/ bienes suministrados. **El proponente allegó diligenciado el FORMULARIO COMPROMISO SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y POLÍTICA DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST).**
4.5.11.	**CURSO EN SG-SST:** Allego certificado de realización y aprobación del curso en SG-SST, con un mínimo de 50 horas (artículo 2.2.4.6.35 del decreto 1072 de 2015), del Técnico, tecnólogo, profesional o especialista responsable de la ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (En caso de que el certificado de 50 horas sea de una persona diferente a la que presenta la oferta, deberá allegar los soportes de la relación laboral con la empresa (contratista). (Anexo certificado curso 50 horas en SG-SST, y certificación de la relación laboral que tiene con la empresa).

FICHAS TECNICAS

Descripción	Marca	Modelo
CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION INTERNO SANTA ROSA		
CAMARA TIPO BALA EXTERIOR	HIKVISION	DS-2CD2643G2-LIZS2U
CAMARA TIPO DOMO INTERIOR	HIKVISION	DS-2CD2743G2-IZS
MONITOR DE VISUALIZACION	HIKVISION	DS-D5055U3-1V0S
UPS 3 KVA	POWEST	TITAN3KVA RACK
SISTEMA DE ALMACENAMIENTO – SOFTWARE DE VISUALIZACIÓN	HIKVISION	DS-9632NI-M8
GABINETE	QUEST	GT-2186
SISTEMA DE CABLEADO ESTRCUTURADO POR METRO LINEAL	VCP	F/UTP 23AWG X4P CAT6A LSZK
SISTEMA CONTROL DE ACCESO SECCIONAL DE INTELIGENCIA Y COMANDO POLICIA RISARALDA		
LECTOR BIOMETRICO FACIAL (sistema de apertura)	HIKVISION	DS-K1T673TDWX
SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE ACCESO	HIKVISION	DS-K2604-G(STD)
COMPUTADOR DE ESCRITORIO ALL IN ONE	DELL	OptiPlex All-in-One Plus 7410
CONTROLADORA (4 lectores de huella – sistema de apertura)	HIKVISION	DSKAB673FBQR

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
1	CAMARA FIJA TIPO 1 – BALA EXTERIOR	
1.1	Cantidad	De acuerdo con el cuadro de cantidades.
1.2	Marca	Especificar **HIKVISION**
1.3	Modelo	Especificar **DS-2CD2643G2-LIZS2U**
1.4	Tipo	Tipo Bala varifocal motorizado, Fija intemperie (exteriores)
1.5	Lente	Mínimo en un rango entre 2.5 a 12 mm o superior El contratista deberá suministrar y ajustar el lente teniendo en cuenta la ubicación de la cámara y zona de enfoque indicada por el supervisor y/o interventor del contrato.
1.6	Iluminación mínima	Color: 0,13 lux o mejor B/N: 0 lux con IR
1.7	Iluminador Infrarrojo interno	Iluminación infrarroja integrada que permita, bajo condiciones de o 0 lux, generar imágenes utilizables en B/N para objetos o personas ubicadas a una distancia de 40 metros o mayor.
1.8	WDR	120 dB o superior No se aceptan WDR digitales.
1.9	Resolución	Mínimo 4 Megapíxeles o superior
1.10	Formato sensor de Imagen	1/1.8" (0.56 mm) a 1/3 " (0.33 mm) CMOS o mejor
1.11	Día y Noche	Filtro real infrarrojo día/noche
1.12	Protocolos de red	IPv4/v6, HTTP, HTTPS, SNMP, DNS, TCP/IP, UDP/IP, DHCP, RTP, UDP, RTSP, NTP, SMTP, ICMP, IGMP, QoS, SSL/TLS, FTP.
1.13	Compatibilidad ONVIF	ONVIF Profile S, G, T; M (opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)
1.14	Certificación	IP 66, IK10, UL O CE, FCC o su equivalente

1.15	Debe tener	Control de luz, HLC o equivalente, Autoiris Auto Foco Control Automático de ganancia – AGC Automático Estabilización de imagen Balance de blancos – AWB Obturador Electrónico Automático - AES (Automatic Electronic Shutter) Tecnología para video a color con baja iluminación Filtro de reducción de ruido en la imagen
1.16	Formato de video	H.265 o superior
1.17	Seguridad	Compatibilidad con la infraestructura de claves públicas (PKI) o FIPS 140-2 Encryption. Codificación: TLS/SSL y AES 256 ó AES 128 bits en transmisión y almacenamiento de datos. -No se debe permitir la instalación de ningún firmware que no sea suministrado por el fabricante de la cámara -El oferente garantizar un escaneo de vulnerabilidades a todo el sistema por medio de software de terceros, y llegado el caso de presentarse una vulnerabilidad esta deberá ser subsanada entre el integrador y el fabricante de la solución.
1.18	Streaming de Video	Multistreaming configurable mínimo, así: Para visualización local y almacenamiento 1920x1080, a 30 fps. Para acceso remoto a video en vivo en resoluciones 1920X 1080 a 15 FPS. Nota: Para cada una de las configuraciones el contratista deberá ajustar la tasa de bit, permitiendo lograr que no se detectada la pixelación producida por el movimiento de la imagen manteniendo las calidades requeridas, a satisfacción del supervisor y/o interventor del contrato.
1.19	Memoria de respaldo local	Para cada una de las cámaras el contratista debe suministrar y configurar la grabación local en una memoria tipo flash (MicroSD o SD,) SDXC clase 10, (expandible en la cámara) con capacidad mínino de 256 GB, como respaldo de almacenamiento; cuando se reestablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal. Para grabación local por mínimo tres (3) días en una disposición de resolución mínima de almacenamiento debe ser de 1080p a 15 o 30 FPS. Nota: Cuando se restablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal, este video debe quedar en el almacenamiento principal.
1.20	Soportes	Debe contemplarse soporte para la cámara según ubicación.
1.21	Instalación	Mínimo a una altura de 70% de la base del poste, por debajo del gabinete.
1.22	Analíticas incluidas sin requerir licencias o componentes adicionales	Incluidas sin requerir licencias o componentes adicionales, activar de forma concurrente como mínimo 4 sin requerir licencias o componentes adicionales. • Detección de movimiento • Detección de rostros • Cruce de línea • Merodeo • Intrusión • Sabotaje • Tampering

		Detección de región de entrada o salida
1.23	Mantenimiento y soporte	El contratista deberá tomar acciones que permitan detectar las fallas y defectos de los equipos o elementos del sistema, para lo cual cada (06) seis meses deberá realizar un mantenimiento con sus respectivos procedimiento o protocolos y de ser necesario adelantar acciones correctivas, finalizada la activad el contratista entregará un informe técnico de lo actuado, mínimo durante el plazo de garantía de 3 años. Nota: Para las unidades donde las condiciones climáticas aceleran el periodo de deterioro de los componentes del sistema, la temporalidad del mantenimiento se debe reducir a (03) tres meses.
1.24	Instalación y Configuración	Las cámaras deberán entregarse instaladas, cableadas, configuradas y en correcto funcionamiento como un Sistema integrado. Incluye todos los elementos de cableado, fijación, etc, necesarios para un óptimo funcionamiento e instalación hasta la ubicación del sistema de almacenamiento,
1.25	Transferencia de conocimiento	Se debe capacitar mínimo a (8) funcionarios así: (03) del Grupo de Telemática de unidad y (05) operadores en nivel del manejo, uso y operación del sistema instalado La transferencia de conocimientos debe ser dictada por personal idóneo, altamente capacitado y calificado (el personal que dicte los temas deberá tener las mismas competencias exigidas al contratista en la experiencia del contratista en cuanto al nivel de educación y experiencia y debe ser aprobado por la supervisión del contrato). La duración de esta es de mínimo 16 horas. El contratista garantizará las locaciones (en la ciudad de a convenir, según aprobación del supervisor del contrato) y material adecuado para llevar a cabo la capacitación. Temas a tratar: 4 horas operación 4 horas conceptos de grabación. 4 horas de administración técnica y operativa 4 horas mantenimiento preventivo del sistema. Nota: la capacitación no genera costos para las presentes condiciones técnicas
1.26	Garantía	• El contratista debe proveer un periodo mínimo de 3 años de garantía en la solución implementada. • Los equipos instalados en la solución, deberán contar con periodo de garantía de 5 años.
1.27	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo, que permita confirmar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas aquí indicadas)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
2	CAMARA FIJA TIPO 2 – TIPO DOMO	
2.1	Cantidad	De acuerdo con el cuadro de cantidades
2.2	Marca	Especificar **HIKVISION**
2.3	Modelo	Especificar **DS-2CD2743G2-IZS**
2.4	Tipo	Tipo Domo
2.5	Lente	Mínimo en un rango entre 2.5 a 12 mm o superior

		El contratista deberá suministrar y ajustar el lente teniendo en cuenta la ubicación de la cámara y zona de enfoque indicada por el supervisor y/o interventor del contrato.
2.6	Iluminación mínima	Color: 0,4 lux o mejor B/N: 0,04 lux o mejor
2.7	Iluminador Infrarrojo interno	Iluminación infrarroja integrada que permita, bajo condiciones de 0 lux, generar imágenes utilizables en B/N para objetos o personas ubicadas a una distancia de 30 metros o mayor
2.8	Día y Noche	Filtro real infrarrojo día/noche
2.9	Compatibilidad	ONVIF Profile S, G, T; M (opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)
2.10	Certificación	IP 66, IK10, UL O CE, FCC o su equivalente
2.11	Temperatura de operación	-30° a 45°
2.12	Consumo eléctrico	Máximo 15W
2.13	Soportes	Debe contemplarse soporte para la cámara según ubicación
2.14	Instalación	Mínimo a una altura de 70% de la base del poste, por debajo del gabinete.
2.15	WDR	120 dB o superior No se aceptan WDR digitales.
2.16	Resolución	Mínimo 4 Megapíxeles o superior
2.17	Formato sensor de Imagen	1/1.8 0.56 mm) a 1/3 " (0.33mm) CMOS o mejor
2.18	Debe tener	Control de luz, HLC o equivalente, Autoiris Sistema auto foco Control Automático de ganancia – AGC Automático balance de blancos – AWB Obturador Electrónico Automático - AES (Automatic Electronic Shutter) Tecnología para video a color con baja iluminación Filtro de reducción de ruido en la imagen
2.19	Formato de video	H.265 o superior
2.20	Seguridad	Compatibilidad con la infraestructura de claves públicas (PKI) o FIPS 140-2 Encryption. Codificación: TLS/SSL y AES 256 ó AES 128 bits en transmisión y almacenamiento de datos. No debe permitir instalación de ningún software en la cámara, sólo se puede cargar el firmware autenticado del fabricante.
2.21	Streaming de Video	Multistreaming configurable mínimo, así: Para visualización local y almacenamiento 1920X1080p, a 30 FPS. Para acceso remoto a video en vivo en resoluciones 1920X1080p a 15 FPS. Nota: Para cada una de las configuraciones el contratista deberá ajustar la tasa de bit, permitiendo lograr que no se detectada la pixelación producida por el movimiento de la imagen manteniendo las calidades requeridas, a satisfacción del supervisor y/o interventor del contrato.
2.22	Memoria de respaldo local	Para cada una de las cámaras el contratista debe suministrar y configurar la grabación local en una memoria tipo flash (MicroSD o SD,) SDXC clase 10, (expandible en la cámara) con capacidad minino de 256 GB, como respaldo de almacenamiento; cuando se reestablezca la conexión se debe tener acceso al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal. Para grabación local por mínimo tres (3) días en una disposición de resolución mínima de almacenamiento debe ser de 1080p a 15 o 30 FPS. Nota: Cuando se restablezca la conexión se debe tener acceso

		al video grabado de la memoria expandible de la cámara desde el software de gestión principal, este video debe quedar en el almacenamiento principal.
2.23	Analíticas incluidas sin requerir licencias o componentes adicionales	Incluidas en la cámara, activar de forma concurrente como mínimo 4 sin requerir licencias o componentes adicionales. • Detección de movimiento • Detección de rostros • Cruce de línea • Merodeo o intrusión • Sabotaje • Tampering Detección de región de entrada o salida
2.24	Mantenimiento y soporte	El contratista deberá tomar acciones que permitan detectar las fallas y defectos de los equipos o elementos del sistema, para lo cual cada (06) seis meses deberá realizar un mantenimiento con sus respectivos procedimiento o protocolos y de ser necesario adelantar acciones correctivas, finalizada la activad el contratista entregará un informe técnico de lo actuado, mínimo durante el plazo de garantía 3 años. Nota: Para las unidades donde las condiciones climáticas aceleran el periodo de deterioro de los componentes del sistema, la temporalidad del mantenimiento se debe reducir a (03) tres meses.
2.25	Instalación y Configuración	Las cámaras deberán entregarse instaladas, cableadas, configuradas y en correcto funcionamiento como un Sistema integrado. incluye todos los elementos de cableado, fijación, etc, necesarios para un óptimo funcionamiento e instalación hasta la ubicación del sistema de almacenamiento.
2.26	Transferencia de conocimiento	Se debe capacitar mínimo a (8) funcionarios así: (03) del Grupo de Telemática de unidad y (05) operadores en nivel del manejo, uso y operación del sistema instalado La transferencia de conocimientos debe ser dictada por personal idóneo, altamente capacitado y calificado (el personal que dicte los temas deberá tener las mismas competencias exigidas al contratista en la experiencia del contratista en cuanto al nivel de educación y experiencia y debe ser aprobado por la supervisión del contrato). La duración de esta es de mínimo 16 horas. El contratista garantizará las locaciones (en la ciudad de a convenir, según aprobación del supervisor del contrato) y material adecuado para llevar a cabo la capacitación. Temas a tratar: 4 horas operación 4 horas conceptos de grabación. 4 horas de administración técnica y operativa 4 horas mantenimiento preventivo del sistema. Nota: la capacitación no genera costos para las presentes condiciones técnicas
2.27	Garantía	• El contratista debe proveer un periodo mínimo de 3 años de garantía en la solución implementada. • Los equipos instalados en la solución, deberán contar con periodo de garantía de 5 años.
2.28	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo, que permita confirmar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas aquí indicadas)

1	**CARACTERÍSTICAS PARA LA INSTALACIÓN DE LAS VIDEO CÁMARAS**	
2	Soportes de Fijación	Las cámaras se ubicarán en estructuras metálicas sujetas a los postes instalados por el CONTRATISTA en los sitios previamente escogidos, o en las fachadas de los edificios según sea el caso. Serán soportes y adaptadores para sujeción de cámaras y gabinete con la tornillería antivibración respectiva para el soporte de la carcasa, motores y unidad de control. En todo caso, los soportes tendrán ductería, de manera que permitan el envío de los cables por su interior.
3	Soportes y adaptadores	Los soportes y adaptadores para domos PTZ y fijas deben resistir ocho (8) veces la carga total habitual, deben ser soportes altos con grandes salientes. No se aceptan abrazaderas ajustables, se pueden utilizar cintas en acero inoxidable, galvanizados al caliente, Norma: ASTM 123. Los soportes deben tener una longitud suficiente, de manera que permitan aumentar la visual de la cámara sin puntos muertos en su recorrido de PAN y TILT, el CONTRATISTA será el responsable de lograr una completa visibilidad en el recorrido de la video cámara.
4	Alojamiento para las video cámaras	Las video cámaras deben ser tipo intemperie, con empaques para sellamiento total que las protejan de las condiciones climáticas externas y que permitan su refrigeración. Que mantenga una atmósfera seca y limpia, los circuitos y mecanismos del entorno.
5	**DESCRIPCION PARA LA INSTALACION DE LAS VIDEO CAMARAS**	
6	Equipos Auxiliares de las video Cámaras	Las video cámaras deben ser tipo intemperie, con empaques para sellamiento total que las protejan de las condiciones climáticas externas y que permitan su refrigeración para el caso de las PTZ. Que mantenga un ambiente seco y limpia al interior de las cámaras, de acuerdo a las características provistas por los fabricantes, para el cumplimiento de las garantías requeridas en el presente documento.
7		Deberán poseer brazos o soportes anticorrosivos o con pintura electroestática para montaje en postes de cemento con Ductos internos en los postes y en los brazos de sujeción, por los que se transportaran los cables (sin cables a la vista), soportes y herrajes que permitan su montaje en postes o en donde no sea posible llegar por tierra se pueden instalar postes metálicos de los mismos rangos de altura.
8	***GARANTÍAS***	
9	• El contratista debe proveer un periodo mínimo de 3 años de garantía en la solución implementada. • Los equipos instalados en la solución, deberán contar con periodo de garantía de 5 años.	
10	La empresa deberá ofrecer una garantía no menor a tres (3) años a partir de la entrega formal a satisfacción del sistema por defectos de fabricación y materiales de los equipos, así como por el funcionamiento del mismo, en donde la empresa se compromete durante el año de garantía a cambiar por nuevos aquellos equipos que fallen más de dos veces durante el año.	
11	El contratista se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos equipos, materiales o partes que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación, durante el periodo de garantía solicitado, contados a partir de la fecha de la entrega a satisfacción. En caso de que no pueda ser reparado el equipo deberá ser restituido por un equipo o componente nuevo de las mismas o superiores características del inicialmente entregado, los gastos que llegase a generarse con ocasión de la garantía correrán a cargo del contratista.	
12	Igualmente, el contratista debe garantizar el suministro de partes y/o repuestos de todos y cada uno de los componentes del sistema por un tiempo no menor a 5 años. Nota: El costo de las partes y/o repuestos debe ser asumido por el ente territorial una vez finalice el servicio posventa.	
13	En caso de futuras ampliaciones del sistema incluyendo equipos y elementos del centro de monitoreo, intervención de fibra óptica o incremento de cámaras, realizada por terceros en el tiempo de la garantía, el contratista se obliga a mantener la garantía de todo el sistema y realizar el	

	acompañamiento y recomendaciones técnicas de la correcta intervención del sistema existente. El contratista se obliga a establecer un protocolo de intervención de la fibra óptica.	
14	***SERVICIO POSTVENTA***	
15	El contratista deberá realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema durante el periodo de garantía, para lo cual se debe desarrollar las siguientes actividades: • Con relación al mantenimiento preventivo, hace referencia a la revisión y limpieza periódica de los equipos, para garantizar su buen funcionamiento. Siendo necesario especificar el cronograma de prestación del mismo (mínimo cuatro veces en el año, con un intervalo no menor a tres meses entre cada mantenimiento). • El contratista debe presentar y socializar el protocolo de mantenimiento preventivo y correctivo, así mismo debe garantizar que ante cualquier solicitud o reporte de falla del sistema se genere un registro para el seguimiento respectivo. • El contratista debe suministrar e instalar por cada sitio un aviso informativo en acrílico que indique el procedimiento a seguir en caso de fallas o requerimientos durante el tiempo de la garantía. • El contratista deberá disponer de una aplicación web de soporte, en la cual deberá implementar un usuario a cada uno de los supervisores y al responsable del proyecto implementado, donde se reporten las novedades que se presentan en el sistema, mantenimientos preventivos y correctivos y que permitan realizar seguimiento a cada uno de los eventos e incidentes. Se deberá dar acceso al aplicativo a la cantidad de usuarios determinados por el supervisor del contrato.	
16	Mantenimiento Correctivo	Se refiere a la revisión y reparación de los equipos que presenten fallas durante el periodo de garantía, incluyendo el suministro de repuestos sin costo adicional, el tiempo de respuesta deberá ser inferior a 8 horas en sitio.
17	Tiempo de solución	Solamente se desplazarán los equipos de su sitio, cuando requieran ser observados en el laboratorio del contratista; sin embargo, si los equipos salen de servicio, se deberá entregar e instalar uno de iguales o mejores características técnicas dentro de las 36 horas siguientes a la detección del daño, con el fin de no suspender el funcionamiento del sistema. Este tiempo será de treinta y seis (36) horas. Solamente se desplazarán los equipos de su sitio, cuando requieran ser observados en el laboratorio del contratista (en cuyo caso el tiempo de respuesta y solución no excederá de 56 horas); sin embargo, si los equipos salen de servicio, se deberá entregar e instalar uno de iguales o mejores características técnicas dentro de las 36 horas siguientes a la detección del daño, con el fin de no suspender el funcionamiento del sistema. Se debe contemplar la disposición de mínimo una cuadrilla técnica para la atención de los mencionados casos por Departamento.
18	Soporte y Asesoría en Software y Hardware	Se debe contemplar dentro del soporte la asistencia de un Ingeniero, según el grado de dificultad del evento, al presentarse cualquier incidente que genere indisponibilidad, el cual se desplazará hasta las instalaciones durante el periodo de garantía, esto debe ser sin costo adicional.
19	Actualización o mejoramiento de versiones	Durante el periodo de garantía el contratista, actualizará e instalará las versiones de software que hayan sido liberadas o mejoradas por el fabricante, sin costo adicional, entregando en medio digitales junto con los manuales respectivos.
20	Tiempo de Atención	7 x 24
21	Tiempo de Respuesta	Este tiempo será de máximo 6 horas para hacer presencia en sitio. En caso de daño de fibra óptica el tiempo será de 48 horas para reparación y puesta en funcionamiento.
22	Informes	El contratista se compromete a entregar un informe mensual de cada sitio por separado de las actividades realizadas dentro del tiempo de la garantía al supervisor del contrato, con el visto bueno del jefe del SIES donde se encuentre el sistema, y se enviara copia al Jefe del grupo de tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

		El reporte u orden de trabajo del mantenimiento preventivo y correctivo, deberá estar suscrito por el Jefe del SIES o delegado.
23	STOCK	El contratista debe contar con el mínimo de 5% de los equipos instalados: cámaras, fibra óptica, UPS's, transformador de aislamiento, switchs y demás necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
3	MONITOR DE VISUALIZACIÓN	
3.1	Marca	Especificar **HIKVISION**
3.2	Modelo	Especificar **DS-D5055U3-1V0S**
3.3	Tipo	Diseñado para CCTV o Tipo industrial
3.4	Tecnología	LED backlight o IPS
3.5	Pantalla	Anti reflectiva de fabrica
3.6	Resolución	Full HD 1920 x 1080p
3.7	Tamaño del monitor	Mínimo 55"diagonal
3.8	Conexiones de entrada	DVI y/o HDMI y/o DisplayPort. No se permiten conversores intermedios entre el equipo origen de la imagen y el Monitor de Visualización.
3.9	Montaje y herraje	De acuerdo al lugar de instalación Instalación Cableado eléctrico regulado, protecciones, cableado de video, control y datos, debe quedar instalado y funcionando.
3.10	Garantía de funcionamiento	A la altura de la ciudad de instalación
3.11	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)
3.12	Vida útil	50000 horas
3.13	Se debe garantizar la instalación con su correcta verticalidad de los módulos Si posteriormente ceden las bases o módulos sufren daños por mala instalación o sujeción deben ser asumidos por el contratista.	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
4	UPS 3KVA	
4.1	Marca	Especificar **QUEST**
4.2	Modelo	Especificar **GT-2186**
4.3	Capacidad	Mínimo 3kVA rackeable
4.4	Normas de fabricación que cumple:	RETIE IEC 62040-1 y/o su equivalente internacional.
4.5	Tipo de UPS:	True On line doble conversion
CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA:		
4.6	Voltaje nominal de entrada	120 C
4.7	Cantidad de hilos	3 (Fase, neutro y tierra)
4.8	Tecnología del Rectificador	Rectificador con IGBTs
4.9	Distorsión armónica de corriente	≤ 5%THDI
4.10	Frecuencia	60 z
4.11	Factor de potencia de entrada	Mayor a 0.98
4.12	Conexión	Bornera y/o clavija nema

CARACTERÍSTICAS DE SALIDA		
4.13	Voltaje nominal de salida	110 y/o 115 y/o 120 y/o 127 V
4.14	Factor de potencia de salida	>0.9
4.15	Tipo de onda de salida	Onda Senoidal
4.16	Cantidad de hilos	3 (Fase, neutro y tierra)
4.17	Regulación de voltaje	+/-3%
4.18	Distorsión armónica de salida	≤ 6 % THD para carga no lineal
4.19	Frecuencia nominal de salida	60 z
4.20	Capacidad de sobrecarga	SI
4.21	Eficiencia total AC – AC MODO UPS	≥ 88
4.22	Conexión salida	NEMA 5-20R y/o NEMA 5-15R y/o conexión bomera
CARACTERISTICAS DEL BYPASS AUTOMÁTICO INTERNO		
4.23	Tecnología de Bypass	Electrónico y/o estado solido
4.24	Operación	Con retransferencia automática y/o Ininterrumpida.
CARACTERISTICAS DE LAS BATERIAS		
4.25	Tipo de baterías	Selladas libres de mantenimiento, VRLA válvula regulada, tecnología AGM y alojadas al interior de la UPS.
4.26	Tiempo máximo de recarga	Máximo cinco (5) horas después de una descarga completa para recuperar el 90% de la capacidad
4.27	Autonomía de Baterías para la carga al 50%	≥ ocho (8) minutos para 50% de carga calculados a una descarga de 1.75 VDC por celda. El oferente deberá entregar memorias de cálculo.
CARACTERISTICAS AMBIENTALES		
4.28	Ruido audible	<50 dBA medido a 1 mt.
4.29	Temperatura ambiente de operación	De 0°C a 40° C.
OTRAS CARACTERISTICAS		
4.30	Indicadores del sistema	Display LCD
4.31	Parámetros que registra	Parámetros generales.
4.32	EPO	SI
4.33	Tarjeta de red	Tarjeta SNMP para monitoreo remoto.
4.34	Interface	Puerto RS232 y/o USB para comunicación.
4.35	Garantía	2 años para reparación y/o sustitución y funcionamiento de baterías.
4.36		El contratista proveerá un circuito eléctrico dedicado a la instalación de la UPS desde el tablero normal más cercano incluye Breaker de protección 1x30 Amperios, acometida, tubería EMT y/o PVC (empotrada o de sobreponer) y/o canastilla, toma eléctrica 120V-20A con canaleta. Este circuito deberá incluir el cableado en calibre 10AWG para la fase 10AWG para el neutro + (12T) AWG, THHN/THWN-2 90°C Tensión máxima de operación: 600 V. con aislamiento o recubrimiento de muy bajo contenido de halógenos, no propagadores a la llama y baja emisión de humos opacos, certificados según las normas aplicables e instalación en bandeja porta cable en caso de aplicar esta última característica.
4.37	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo).

ITEM	DESCRIPCIÓN	
5	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO	
5.1	El contratista de acuerdo al análisis realizado en torno a la necesidad de la Policía Nacional debe ofertar algunas de estas dos (2) opciones, por lo tanto, debe diligenciar la columna de CUMPLE y NO CUMPLE como NO APLICA, si la opción no es ofertada o en su defecto diligenciar la columna para el ofrecimiento realizado de acuerdo a la opción ofertada. El contratista deberá proveer las cantidades necesarias para el sistema de almacenamiento a fin de satisfacer un tiempo de **60 días**, en H.265, para a una resolución de 2MP a 30 FPS, 7X24 asegurando que no presente en el almacenamiento ningún tipo de pixelación producida por el movimiento de la imagen manteniendo las calidades requeridas, en caso de ser requerido un aumento de almacenamiento, el supervisor del contrato deberá autorizar contemplándolo dentro del 20% del crecimiento del almacenamiento incluido en los equipos ofertados por los proponentes.	
5.2	OPCION 1	Almacenamiento en NVRs con configuración RAID 6 o superior, garantizando, entregando e incluyendo la ampliación del 20% solicitada, esta solución debe ser escalable con arquitectura abierta. **Redundancia FailOver** El contratista debe incluir tolerancia a fallas - redundancia tipo failover automática del 100% de las cámaras al igual que todo el licenciamiento, hardware necesario y software asociado para garantizar visualización ininterrumpida y grabación, empleando los medios de almacenamiento principales de la solución medios independientes adicionales para 5 días si la solución lo requiere. Esta solución debe ser en configuración activo - activo o activo - pasivo con tiempo de conmutación máximo de 5 minutos para garantizar el mismo funcionamiento de la solución principal en las mismas configuraciones de resolución de visualización, video y control en tiempo real y grabación. La normalización posterior al término de la falla puede ser manual o automática.
	OPCION 2	Debe ser de tipo NAS, SAN o superior, el servidor debe poseer medios de almacenamiento internos SCSI o iSCSI entre otros y conexión a la red mínimo mediante enlace de fibra 2x1GB o 4x1GB Ethernet o superior, en Link aggregation, configuración RAID 6 o similar. Esta solución debe ser escalable con arquitectura abierta. El sistema de almacenamiento debe contar con al menos dos controladores redundantes activo-activo demostrado por el fabricante. Debe incluir fuentes y ventiladores redundantes. Dependiendo la solución para más 150 cámaras el oferente deberá ofertar al menos 4 interfaces de tipo 10GbEthernet de fibra óptica son conectores SFP+ y sus respectivos cables. Debe incluir operación con protocolos NAS,SAN, NFS, CIFS, HTTP, FTP. Los controladores deben incluir al menos DE 8 a 32 GB de memoria cache por cada controlador (32GB en total), dependiendo de cantidad de cámaras soportadas por el equipo.g La capacidad debe contemplarse con drives rotaciones HDD de 7.2Krpm de alta densidad (al menos de 10TB tipo SAS. Los niveles de RAID soportados como mínimo deben ser RAID 0,1,5,6,10,50 de acuerdo a las especificaciones públicas del sistema. El almacenamiento NAS debe incluir la función de WORM (inmutabilidad) para garantizar la retención de los videos por 90 días sin modificaciones. Debe incluir la función de control de calidad del Servicio (QoS) a nivel de almacenamiento y repositorio. Debe incluir el control de quotas de acuerdo al conjunto de cámaras involucrado.
		Debe incluir las funciones de replicación y clonación. La administración del sistema debe ser por interfaz WEB integrada al almacenamiento y también por medio de CLI (comando de línea). El crecimiento mínimo que debe soportar debe alcanzar hasta los 300 drives de tipo SAS-SSD, SAS, y NL-SAS, de acuerdo a lo requerido.

ITEM	DESCRIPCIÓN	
5.3	SOFTWARE DE VISUALIZACIÓN, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN	
5.3.1	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades
5.3.2	Marca	Especificar **HIKVISION**
5.3.3	Modelo	Especificar **HIKCENTRAL**
5.3.4	Formato	H.265
5.3.5	Debe estar instalado sobre el hardware apropiado que le permita procesar, configurar y ejecutar su perfecto funcionamiento. La arquitectura de este software debe ser Cliente/Servidor.	
5.3.6	Certificación de funcionamiento	Con el sistema operativo requerido en las estaciones de trabajo, NVRS o servidores
5.3.7	Aplicación de gestión con capacidad	• De visualizar, grabar, reproducir y administrar video, audio y datos a través de redes IP. Gestión de Eventos y Alarmas. Dichos eventos y alarmas se refieren a que el sistema esté en la capacidad de prevenir e informar sobre alguna falla, desconexión y avería de los elementos que conforman los subsistemas de grabación, eléctrico, comunicación, visualización y de video, además deberá ser escalable ante las necesidades propias. • Mapa interactivo multicapa para la ubicación de las cámaras, recepción y respuesta de alarmas en tiempo real y monitoreo en vivo. • Reproducción de video en ventana independiente o ventana emergente, sin detener la reproducción en vivo. • Capacidad de bloqueo de video por segmentos de tiempo o eventos etiquetados. • Permite configuración centralizada de permisos para los usuarios de la plataforma. Incluso con integración de Directorio Activo de Windows, permitiendo la interacción de varios operadores al tiempo sobre la plataforma a través de diferentes tipos de clientes (Web, Software, Movil). • Soporta administración de Videowall, permitiendo el envío de imágenes desde la estación operadora de forma fácil y rápida a las pantallas del videowall, con uso de decoders de video.
5.3.8	Resolución de visualización y grabación	Full HD 1920x1080p
5.3.9	Debe permitir el funcionamiento del PTZ con los Joystick requeridos Pan, Tilt, Zoom.	
5.3.10	Seguridad	La grabación de video debe tener una marca de agua o certificado digital.
5.3.11	Licenciamiento	Incluido a garantizar ampliación del sistema en hardware y software Tomando como referencia la totalidad de las cámaras por sistema garantizando la ampliación del 20% en visualización, almacenamiento, y conexión mínima para un (1) joystick, y una (1) estación de trabajo.
5.3.12	Monitoreo	Se podrá visualizar cualquiera de las cámaras de video previa configuración de la misma.
5.3.13	En la estación o almacenamiento se debe permitir la programación de salidas de video para visualización multiscreen y full screen, de igual forma visualización de video en vivo, y reproducción de las grabaciones realizadas, en la totalidad de los monitores solicitados.	
5.3.14	Recepción de video y datos (control P.T.Z) en tiempo real sin presencia de retardos del total de cámaras adquirir en el presente contrato.	
5.3.15	Accesorios	Los necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento y operación como un todo.
5.3.16	Software licenciado	Para la correcta instalación y operación requerida.
5.3.17	Compatibilidad con la estación de trabajo	Garantizada

5.3.18	Configuración de usuarios	Administrador y usuario de operación
5.3.19	Inicio de sesión	Por usuario
5.3.20	Control y auditorias del sistema.	Inició sesión del usuario Cierre de sesión del usuario Inició de reproducción de una grabación por usuario Usuario que exporto grabaciones Usuario que detuvo la grabación
5.3.21	Monitoreo	De alarmas Físicas, externas de otros sistemas, a través de la entrada de alarma de las cámaras del sistema; generadas por Analíticas, perdida de Video o Red.
5.3.22	Analítica incluida	Detección de movimiento y auto seguimiento. El software deberá tener analítica de búsquedas inteligentes en almacenamiento.
5.3.23	Configuración de analíticas	El contratista debe realizar la configuración de cada una de las analíticas requeridas para el control de la seguridad perimetral e interiores, como cruce de línea direccional, detección de movimiento, zona de intrusión, detección de rostro, clasificación de sonidos en horarios establecidos. Nota: El contratista realiza las pruebas de las analíticas configuradas de cada una de las cámaras a satisfacción del supervisor del contrato.
5.3.24	Gestión de Audio	Debe permitir audio bidireccional mediante el uso de micrófonos y parlantes y/o diademas.
5.3.25	Sistema de respaldo videos	El software deberá permitir recuperar el video de la SD de las cámaras, una vez se recupere la conexión de datos y el software deberá acoplar el segmento de video recuperado en la línea de tiempo del almacenamiento en la que corresponde.
5.3.26	Log de Alarmas	Se debe entregar con la configuración necesaria para realizar Logs de Alarmas: Corte del Fluido Eléctrico y pérdida de red o video.
5.3.27	Formato de visualización sobre la misma herramienta o capa	4:3 y 16:9
5.3.28	Mapa y acceso a visualización y control de cámaras mediante imagen geográfica del lugar	El sistema debe implementar mediante una imagen ya sea plano o mapa del lugar, en formato adecuado que permita realizar zoom, desplazamiento, navegación interactiva sobre el mapa, donde estén ubicadas las cámaras en forma correcta permitiendo que mediante un click y marcar con un recuadro (para seleccionar varias cámaras), visualizar y controlar cualquier cámara de video instalada. La solución que se implemente deberá ser a satisfacción del supervisor del contrato.
5.3.29	Si ocurren daños o mal funcionamiento del sistema atribuido a virus, spam y demás, serán responsabilidad del contratista la solución sin costo adicional, por lo tanto, se debe suministrar un antivirus con la actualización durante el tiempo de garantía.	
5.3.30	Función simultanea que permita	Visualización, grabación y consulta.
5.3.31	Captura de imágenes o fotografías instantáneas de la imagen	Almacenada en un repositorio especifico en formato abierto
5.3.32	Idioma de configuración y operación	Español
5.3.33	Homologación (Open Network Video Interface Forum) –	Plataforma de visualización debe estar certificada ONVIF que permita interoperabilidad, en cuanto a visualización, almacenamiento y control de igual forma garantizar el funcionamiento de las cámaras sobre la misma plataforma en cuanto a visualización, almacenamiento y control.
5.3.34	API	Abierta para integración de terceros

5.3.35	El VMS deberá proveer una exportación de imagen en cualquiera de los siguientes formatos PNG, JPEG y BMP.
5.3.36	El VMS debe permitir la exportación de video en los siguientes formatos: AVI o MP4, y propietarios de la plataforma. (El fabricante del VMS debe proveer de manera gratuita la aplicación para reproducir los videos en formato privativo).

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CU
6	GABINETE TIPO 1		
6.1	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades.	
6.2	Tamaño	11UR	
6.3	Tipo	Interior de pared	
6.4	Descripción	Puerta frontal en vidrio con chapa, tapa laterales desmontable, unidades de rack identificadas, kit de tuercas canastillas con tornillo para montaje de equipos, cable equipotencial conectado a la puerta, sistema de puesta a tierra. Debe estar dotado de espacios para la administración de cableado, unidades de distribución de potencia PDU de 15 amperios.	
6.5	Base Piso	Que permita separación de mínimo 2 cm del piso y que soporte el peso del gabinete y todos sus equipos al interior.	
6.6	Ventilación	Debe tener troquelados e instalar como mínimo 1 extractor de mínimo 4" de diámetro.	
6.7	Fabricación	Laminada en ColdRolled con acabado en pintura electrostática	
6.8	Formato	19"	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
7	SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO	
7.1	Cantidad	La cantidad de cableado estructurado requerido será establecido una vez el contratista presente el plano de las rutas y puntos de cámara que serán aprobados y/o corregidos por el supervisor del contrato.
7.2	Marca	Especificar
7.3	El contratista debe proveer la conectividad necesaria para que el sistema opere correctamente de manera confiable, con el fin de permitir la interconexión de los diferentes equipos de la Red LAN y del Sistema. Se requieren puntos de cableado estructurado para la conexión de las cámaras las cuales deberán tener alimentación PoE El contratista deberá instalar toda la ductería necesaria en IMC, EMT y/o canaleta plástica para la canalización del cable para las cámaras y centro de monitoreo, el metraje requerido de instalación de cableado estructurado deberá ser presentado previamente al supervisor del contrato para su aprobación, en caso de no presentar el informe previo el contratista deberá suministrarlo sin costo adicional para la Policía Nacional.	
7.4	Las cantidades y/o elementos que componen el cableado estructurado y que se estima en metro lineal deberá incluir todos sus accesorios, tubería, canaleta, bandeja, conectores, abrazaderas, tornillería, etc. De acuerdo al reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, la estética y las reglas del arte, es decir que, en caso de intervenir paredes, techos y pisos, deberán ser restaurados.	
7.5	El contratista debe instalar, adecuar, suministrar todos los elementos, como acometidas eléctricas racks, equipos activos, puntos lógicos, puntos regulados y no regulados de AC, etc., que sean necesarios o se estimen convenientes para la ejecución del proyecto.	
7.6	Conectividad garantizada a 1 GB con Categoría (6A) debidamente certificado con instrumento de medición e informe.	
7.7	Etiqueta de cableado	El contratista debe realizar el etiquetado de todo el cableado estructurado (eléctrico, comunicación de datos) de tal forma que se pueda identificar de manera clara y organizada todo el cableado del sistema.

7.8	El contratista deberá presentar el plano de manera digital de las rutas de tubería y cableado estructurado previamente a la instalación, el cual será aprobado o corregido por el supervisor del contrato.

SISTEMA CONTROL DE ACCESO SECCIONAL DE INTELIGENCIA Y COMANDO POLICÍA RISARALDA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
8	LECTORES DE BIOMETRICO FACIAL	
8.1	Cantidad	De acuerdo con el cuadro de cantidades
8.2	Marca	Especificar **HIKVISION**
8.3	Modelo	Especificar **DS-K1T673TDWX**
8.4	Sistema Operativo	Linux, Android o Sistema Nativo
8.5	Gabinete	Para exteriores de ser necesario
8.6	Pantalla incorporada	Táctil LCD o superior de mínimo 7" Resolución mínima 1024x600
8.7	Cámara Incorporada	Cámara 2 MP lente dual con iluminador IR y WDR para condiciones de baja iluminación o contraluz
8.8	Rango de detección	30 m a 150 cm
8.9	Tiempo de reconocimiento	< 0,5 segundo por persona
8.10	Modo de reconocimiento	Rostro 1:N
8.11	Capacidad Rostros	Mínimo 50.000
8.12	Capacidad de tarjetas RFID	Mínimo 50.000 tarjetas
8.13	Memoria eventos	Mínimo 50.000 eventos
8.14	Lector de tarjeta de proximidad incorporado	MIFARE
8.15	Parlante	Incorporado
8.16	Conexiones de entrada	Puerto LAN TCP/IP 10/100 Mbps x 1 Wifi Wiegand Entrada/Salida RS485 x 1 RS232 x 1 o USB x 1 Señal Botón de salida x 1
8.17	Voltaje y Consumo eléctrico	12V DC de máximo 3A
8.18	Tipo de montaje	Para instalación en tornique, pasillos motorizados o pared
8.19	Rango de Temperatura de Operación	-10°C a +60°C
8.20	Rango de humedad relativa	≤93%
8.21	Tamaño máximo	520 x 198 mm x 66 mm
8.22	Grado de protección mínima	IP65
8.23	Se debe integrar con los diferentes sistemas de acceso puertas de múltiples marcas, por señal de contacto seco. Los brazos o soportes deben estar bien adosados, de forma que no haya vibraciones que puedan perturbar el correcto funcionamiento (integración del soporte de fabrica). (Ajustario de acuerdo a la necesidad de la unidad, instalación en tornique o puerta)	
8.24	Debe permitir la configuración del nivel de precisión de lectura reconocimiento biométrico facial hasta de un 99%.	
8.25	Deberá ser un módulo sin lector de huellas dactilares, diseñado únicamente para facial y tarjetas RFID.	
8.26	El lector biométrico debe permitir el cargue masivo de fotografías tanto por red como por software. No se permitirá el ingreso o cargue de fotografías "uno a uno".	
8.27	Control de distancia de reconocimiento, que permitir el control de la distancia pupilar variable y ajustable garantizando rango de lectura facial variable.	
8.28	Debe permitir el Control del Angulo horizontal de reconocimiento.	

8.29	Debe indicar un mensaje de bienvenida en español cuando la autenticación sea válida.	
8.30	Fondo de pantalla con el logo de la Policía Nacional de Colombia, entregado por COEST de la unidad en la resolución y formato adecuado por el dispositivo, a satisfacción del supervisor del contrato. (En caso de las Direcciones, Escuelas, Especialidades indicar el logo a cargar siempre y cuando sea suministrado por COEST de la unidad).	
8.31	Instalación y puesta en servicio	La fuente de alimentación del terminal debe ser suministrada e instalada por el proveedor. El contratista deberá realizar la instalación de los terminales sin afectar visiblemente la arquitectura de las superficies de montaje No se aceptan cables sobre expuestos por lo cual se deberá definir dentro del proceso e instalación todas las rutas que se deberán seguir El cable de interconexión entre el terminal y el Switch debe ser UTP categoría 6ª para prevenir interferencias eléctricas La ubicación de las terminales será determinada previa a la asignación del proyecto, se aclara que las terminales serán internas Los lectores faciales deberán entregarse instalados, cableados, configurados y en correcto funcionamiento como un sistema integrado. Incluye todos los elementos de cableado, fijación, etc, necesarios para un óptimo funcionamiento.
8.32	Mantenimiento y soporte	El contratista deberá tomar acciones que permitan detectar las fallas y defectos de los equipos o elementos del sistema, para lo cual cada (06) seis meses deberá realizar un mantenimiento con sus respectivos procedimiento o protocolos y de ser necesario adelantar acciones correctivas, finalizada la activad el contratista entregará un informe técnico de lo actuado, mínimo durante el plazo de garantía 3 años. **Nota:** Para las unidades donde las condiciones climáticas aceleran el periodo de deterioro de los componentes del sistema, la temporalidad del mantenimiento se debe reducir a (03) tres meses.
8.33	Garantía	El contratista debe proveer un periodo mínimo de 3 años de garantía en la solución implementada. Los equipos instalados en la solución, deberán contar con periodo de garantía de 5 años directos de fábrica.
8.34	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)
SISTEMA DE APERTURA		
8.35	Cada control de acceso en puertas, está conformado mínimo por los siguientes elementos y los cuales deberán ser entregados instalados, por lo tanto, deberán suministrar sus respectivos accesorios y cableado para el correcto funcionamiento, así: Lector Biométrico facial Electroimanes livianos Botones de salida no touch Antiremanentes para electroimanes Nota: Se deberán realizar todos los ajustes y adecuaciones necesarias en la puerta y entrada para la instalación de todos los elementos, los elementos aquí señalados hacen parte integral como un conjunto para el control de acceso en puertas.	
8.36	Sistema de apertura	De acuerdo a puerta y lugar de instalación mediante brazo

		hidráulico basculante aéreo o sistema motorizado, u otr sistema que impida fuertes cierres de la puerta.
8.37	Electroimanes livianos	De acuerdo a puerta y lugar de instalación. Anti remanente Incluido Mínimo 600 libras Fuente de alimentación Incluida
8.38	Botones de salida no touch	Con cambio de color para indicar activación del sensor. Mensaje impreso en español "SALIDA" y "SIN TOCAR"
8.39	Botones de emergencia	Con protección dura para evitar accionamiento por vandalismo con carcasa "stoper" moldeada de policarbonato. Texto del botón o idioma en español "SALIDA"
8.40	Almacenamiento	Debe emplear el almacenamiento del servidor, sobre el cua debe quedar auditoria de registros o modificaciones por u tiempo mínimo de seis meses.
8.41	Herramientas (software) de Administración y control de acceso	Debe operar bajo la administración y control del sistema d Control de Acceso para funcionarios. El contratista deberá incluir todas las licencias adicionales
8.42	Integración.	El software deberá contar con las API o herramientas par integración con plataforma de terceros en caso de que l entidad lo requiera
8.43	Seguridad.	Encriptación de la base de datos AES 256 o similar
8.44	Sistema de control de puerta	Debe tener una comunicación RS-485, con un indicador qu apertura y cierre
8.45	El contratista deberá suministrar un servidor control de acceso y software de control de acces funcionarios, para el correcto funcionamiento de todos los lectores biométricos faciales y lo enroladores de tarjetas de acceso tipo mifare para visitantes. Debiendo dimensionar sus características de hardware acuerdo a la cantidad de funcionarios visitantes que se enrolan de la unidad, sin que exceda su procesamiento en más de un 60% debiendo realizar pruebas de funcionamiento, a satisfacción del supervisor del contrato. **Nota 1:** las soluciones donde el requerimiento solo sea de control de acceso, el contratista deber suministrar el servidor cuando se supere más de 10 dispositivos de acceso de lo contrario e conjunto con el supervisor de contrato la entidad facilitará un pc con las características mínima estipuladas por el fabricante para la instalación de la aplicación. **Nota 2:** en sistemas donde se incluya CCTV el software de gestión deberá controlar de igua manera el sistema de control de acceso.	

ITEM	DESCRIPCIÓN
9	**SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE ACCESO**
9.1	El sistema de control de acceso estará conformado de forma integral por los siguientes componentes y equipos los cuales deberán ser suministrados por el contratista, debidamente instalados, configurados y en correcto estado de funcionamiento: • Software de control de acceso (visitantes y funcionarios) (1) • Lector biométrico facial y proximidad (1) • Lector de huella y proximidad (1) • Enrolador de huella USB (1) • Cámara web USB (1)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESO
9.2	El sistema propuesto debe ser una solución cliente servidor
9.3	El sistema podrá traer por defecto un motor de bases de datos en SQL Server. En caso de requerirse un motor diferente se puede hacer en Oracle, MySQL, Postgress.
9.4	sistema que cuente con la posibilidad de instalarse en distintas sedes de la institución, por medio de una topología con base de datos centralizada. La centralización de información en una única base de datos permite tener veracidad, coherencia y pertinencia de la información que es enviada a los controladores de acceso. Adicional disminuye los costos de equipos y reduce el mantenimiento de bases de datos.
9.5	El sistema debe contar con licenciamientos por estación de registro de visitantes
9.6	El sistema permite disminuir la suplantación de identidad por medio de validación de diferentes tipos de Tecnología (Tarjeta o Códigos 1D/2D o Códigos QR o rostros), donde se pueden manejar diferente tipo de escenario como: Si el usuario ingresa con tarjeta RFID no puede ingresar por medio de las otras tecnologías mencionadas hasta que no salga del sistema o que pueda tener doble o triple validación de tecnologías (Tarjeta, rostro u otros)
9.7	El sistema permite por medio de un ETL (Extracción, Transformación y Cargue de datos) o API hacer un Despliegue o migración de información alojada en un servidor diferente o base de datos de una organización a la base de datos del software de visitantes.
9.8	El sistema permite por medio de un servicio de Sincronización a Bases de Datos o Web Services o API, tener la información actualizada de la matriz organizacional.
9.9	Dashboard de estación de portería para registro de visitantes con acceso vía web, el cual tiene las siguientes funcionalidades: Reporte Grafico de cantidad de visitantes y contratistas dentro de la organización, Agendamiento online de visitantes y contratistas, monitor en tiempo real de ingresos y salidas de visitantes y contratistas, interfase de agendamiento y evento de visitas agendas.
9.10	Interfase para agendamiento web de visitantes y contratistas a la organización.
9.11	El software de control de visitantes y gestión de las porterías debe permitir el Registro Control de Visitantes integrado al sistema de control de acceso físico que se implemente en la institución.
9.12	La información que se registre en el sistema de control de acceso de Configuración de controladores, personas, puertas y grupos de puertas se verá reflejada automáticamente en el software de visitantes. Esta funcionalidad permite que el usuario no tenga que hacer un doble proceso en ambos sistemas.
9.13	El software de visitantes permite la creación de rutas de puertas asociadas al empleado dentro de la organización, permitiendo restringir solo el acceso a ciertas zonas por parte del visitante.
9.14	La integración con el software de control de acceso, se hace llevando información directo del software de visitantes al controlador lo cual disminuye el consumo de recurso de máquina y aumentando eficiencia de proceso porque no se involucra envío de información a la base de datos del controlador.
9.15	Cierre automático de la visita en el sistema de control de visitantes en el momento en que se inserte la tarjeta de control de acceso en un buzón traga tarjetas o que se registre por el lector facial de salida, es decir, que un usuario del sistema en la portería no deba realizar la salida manual del visitante en el momento de la salida
9.16	si la institución lo requiere, el sistema debe permitir la salida manual del visitante desde una estación de registro de salida
9.17	El sistema debe contar con los siguientes módulos: -Módulo de Gestión Administrativa -Módulo de Gestión de servicios. (salud del sistema) -Módulo de integraciones con control de acceso. -Módulo de Gestión de ingreso en portería -Módulo de Reportes
9.18	El sistema debe contar con un módulo de Ingresos el cual permite Gestionar el ingreso peatonal y vehicular de tus visitantes a la organización. Este módulo debe contar con las siguientes opciones: -Visitantes -Agendamiento WEB
9.19	La plataforma debe permitir por medio de módulos adicional, poder crecer en funcionalidades para:

	-Control de casinos -Control de Tecnología y aulas. -Control de ingreso de vehículos con LPR. -Control de Transporte y carga. -Control de aseo y mantenimiento. -Módulo de integración a directorio activo de Windows.	
9.20	El sistema debe contar con una interfaz propia para portería que permita el registro de visitantes con acceso vía web, el cual tiene las siguientes funcionalidades: Reporte Grafico de cantidad de visitantes o contratistas dentro de la organización. Agendamiento online de visitantes y contratistas, monitor en tiempo real de ingresos y salidas de visitantes y contratistas, interfase de agendamiento y evento de visitas	
9.21	El sistema debe contar con un módulo que genere los reportes y novedades en línea para cada uno de los módulos del sistema	
9.22	El sistema debe permitir poder hacer carga masiva de personal para asignación de eventos.	
9.23	El sistema permite por medio de lectores móviles con códigos 1D/2D o códigos QR o facial, poder controlar el ingreso de personal sin necesidad de obstáculos, facilitando cuando hayan eventos masivos el ingreso de personal.	
9.24	Reportes	El sistema de contar con la capacidad de generar reportes parametrizables de acuerdo a la cantidad de personas y funciones descriptas en los requerimientos técnicos del sistema que fueron anunciados en los ítems anteriores.
8.25	Ficha técnica	El oferente deberá adjuntar la ficha técnica de la solución propuesta.
PERISFERICOS Y ACCESORIOS		
LECTOR ENROLADOR USB DE HUELLAS		
9.26	Marca	ESPECIFICAR **HIKVISION**
9.27	Modelo	ESPECIFICAR **DS-K1F820-F**
9.28	Cantidad	1 unidad
9.29	Interface	USB 2.0 o superior
9.30	Compatibilidad de Sistemas Operativos	Windows 10 o superior
9.31	compatibilidad	Con el software ofertado
CÁMARA WEB USB		
9.32	Marca	ESPECIFICAR **HIKVISION**
9.33	Modelo	ESPECIFICAR **DS-U02**
9.34	Cantidad	1 unidad por PC cliente
9.35	Interface	USB 2.0
9.36	Compatibilidad de Sistemas Operativos	Windows 10 o superior
9.37	Resolución	Mínimo 1920 X 1080 MPX
LECTORAS HUELLA Y PROXIMIDAD		
9.38	Marca	ESPECIFICAR **HIKVISIOIN**
9.39	Modelo	ESPECIFICAR **DS-K1201AEF**
9.40	Cantidad	1 unidad
9.41	• Biométrico y Proximidad (tarjeta, huella digital y tarjeta + huella digital) que admita comunicación RS485 con velocidad de transmisión 19200bps • Debe soportar lectura de tarjetas Mifare. • Lectura de tarjetas de 30 mm a 100 mm • Mínimo 5000 huellas de almacenamiento. • Timbre y LED indicador de estado • Nivel a prueba de agua IP 65	

ITEM	COMPUTADOR DE ESCRITORIO ALL IN ONE
10	DESCRIPCIÓN
10.1	Cantidad: Especificar

10.2	Marca: Especificar. **DELL**
10.3	Modelo: Especificar. **OptiPlex All-In-One Plus 7410**
10.4	Factor de Forma: AIO (ALL IN ONE)
10.5	Pantalla: LED IPS o WVA mínimo 23".8, máximo 27". La pantalla debe ser anti reflectiva y no táctil. Bezel Laterales: Borderless
	Base: la base de la pantalla debe permitir: Altura ajustable. Inclinación ajustable.
10.6	Año de fabricación: 2024 última versión.
10.7	Resolución mínima de la pantalla: 1920*1080.
10.8	Color: Negro o Gris
PROCESADOR	
10.9	Marca: especificar **DELL**
10.10	Modelo: especificar **OptiPlex All-In-One Plus 7410**
10.11	Procesador para ambiente corporativo, equipo de escritorio, mínimo fecha lanzamiento debe estar dentro de los 18 meses anteriores a la fecha de lanzamiento por parte del fabricante del procesador. Potencia de diseño térmico **(TDP) Mínimo** 65W
10.12	Número de cores: mínima 14
10.13	Número de Subprocesos: mínimo 20
10.14	Velocidad base: 1.2 Ghz
10.15	Memoria Caché: Mínimo 24 MB
10.16	Tipo: Corporativo y Modelo para ambiente empresarial. El BIOS debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del equipo. Todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador deben ser verificables en la página WEB del fabricante del procesador. Indicar link.
10.17	Anexar certificación del fabricante del procesador ofertado, donde se verifique que el procesador es para ambiente corporativo y que cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas. (anexar certificación).
10.18	Chipset Corporativo: especificar.
ADMINISTRACION FUERA DE BANDA	
10.19	Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda.
DISCO DURO	
10.20	Capacidad: Mínimo una (01) unidad de estado sólido SSD, 512 GB. Gen 4x4 PCIe NVMe M.2
MEMORIA RAM	
10.21	Mínimo DDR5 16 GB
10.22	Configuración: (2x8GB), mínimo DDR5-4800 MHz DUAL CHANEL
TARJETA GRÁFICA	
10.23	Integrada mínimo HD.
CÁMARA	
10.24	Integrada mínimo 1080p FHD, IR. Mecanismo de seguridad de privacidad, física e integrado.

FUENTE DE PODER INTERNA (De la misma marca del equipo)	
10.25	**Fuente interna deberá cumplir con las siguientes condiciones**
	Marca: Especificar **DELL**
	Modelo: Especificar **OptiPlex All-In-One Plus 7410**
	Fuente de Poder 80 PLUS: Interna Platinum o superior. La fuente de poder debe ser compatible con el factor de forma del equipo de cómputo solicitado. certificación Energy Star Versión 8.0 o superior (anexar certificación).
PUERTOS	
10.26	**ENTRADA:** Mínimo 2 Puertos USB libres después de conectar teclado y mouse. **SALIDA:** (1) Display Port. (1) HDMI o asegurar la salida por HDMI mediante convertidor.
10.27	Salida y entrada de audio 3,5 mm que puede ser independiente y/o en combo.
SISTEMA OPERATIVO	
10.28	Licenciamiento para Windows 11 Pro OEM (Instalado en fabrica) de 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio, los equipos a entregar deberán tener instalado y funcionando el sistema operativo. Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones de los equipos al momento de que sean instaladas nuevas versiones.
OFIMÁTICA	
10.29	Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits. El contratista deberá entregar la licencia de ofimática instalada en cada equipo de cómputo en coordinación con el supervisor del contrato, quien dará los lineamientos previos respectivos para la activación de las mismas. El contratista debe entregar para el recibo a satisfacción de las licencias de ofimática, lo siguiente: • Documento en Excel que incluya toda la información requerida para la administración de las licencias, el cual, a través del supervisor del contrato, deberá ser integrado en una herramienta tecnológica de análisis de datos, que permita la gestión y visualización de toda la información que más adelante se relaciona, así:

# Maquina	Nombre Maquina	Token	Cuenta de correo asociada (25 Licencias)	Contraseña	Cuenta de correo para recuperacion	Contraseña	Fecha de canje	usuario donde instala
1	Val031	xxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxx2	jul*****@hotmail.com	**********	jul*****@gmail.com	**********	29 dic 2023	ulia@mail.com
2	Val032	xxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxx2	jul*****@hotmail.com	**********	jul*****@gmail.com	**********	29 dic 2023	
3	Val033	xxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxx2	jul*****@outlook.com	**********		**********	21 dic 2023	
4	Val034	xxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxx2	jul*****@outlook.com	**********		**********	29 dic 2023	
5	Val035	xxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxx2	jul*****@outlook.com	**********		**********	22 dic 2023	

** Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática, en cada uno de los equipos de cómputo para la Policía Nacional, es importante tener presente que, en coordinación con el supervisor del contrato, se darán los lineamientos previos respectivos para establecer los parámetros en la elaboración de la nemotecnia del total de las cuentas de correo, para la respectiva activación y administración, con el acompañamiento del supervisor del contrato.*

Así mismo, el oferente se obliga a relacionar en el documento Excel, la siguiente información:

	• Lugar del territorio nacional y unidad policial, en donde fue instalada cada una de las licencias de Ofimática. • Numero de celular de recuperación de contraseña. • Número y nombre de la máquina en donde se instala la licencia. • Token (Termina letra Z). • Cuenta de correo asociada al token. • Contraseña de la cuenta de correo asociada. • Cuenta de correo de recuperación. • Contraseña de la cuenta de correo de recuperación. • Usuario donde se instaló la licencia. • Configuración para recuperación de las cuentas de correo o solución de errores, recomendaciones y/o buenas prácticas a utilizar en los procedimientos de recuperación y uso de las licencias, y demás información. El contratista deberá anexar a la propuesta, la certificación en la que se especifique que las licencias ofertadas no están en la etapa final de existencia o su obsolescencia en el mercado. El Contratista se obliga a NO suministrar, revelar o dar a conocer, los usuarios, contraseñas, cuentas de correo, números de celular, lugares de distribución y demás información que sea registrada en el documento Excel a personas ajenas a la Institución o pertenecientes a la misma (La información solamente deberá ser entregada al supervisor del contrato). Así mismo, se obliga al contratista entregar el documento Excel en versión editable (con roles de lectura y escritura), sin restricciones de ningún tipo y sin limitaciones de edición, con el propósito de lograr adicionar información considerando las necesidades de la Institución, sin que esto genere costos adicionales a la Policía Nacional.
PERIFERICOS	
10.30	Mouse con cable con conexión USB con sensor óptico, debe tener 2 botones y scroll, de la misma marca del equipo.
10.31	Teclado en español con cable con conexión USB, con teclado numérico a prueba de salpicaduras o derrame de líquidos, de la misma marca del fabricante del computador.
DISPOSITIVO DE RED	
10.32	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada con compatibilidad nativa de IPv6 en coexistencia con IPv4.
SALIDA Y ENTRADA DE AUDIO	
10.33	Dispositivo de sonido integrado 2 parlantes cada uno de mínimo 3W para un total de mínimo 6W) Micrófono integrado 3.5 mm que puede ser independiente y/o en combo
PATCH CORD	
10.34	Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 3 mts.
ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD	
10.35	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior, Discreto o Embebido
	GENERALIDADES
10.36	Garantía: tres (03) años contra defectos de fabricación, a partir del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, sin que esto genere costo para la Policía Nacional.
10.37	El oferente debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforman y componen los equipos de cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años. (Anexar certificación).
10.38	La garantía ofrecida por el contratista deberá tener un control y seguimiento de los tickets generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre.

	El contratista deberá entregar un usuario que permita acceder al sistema de información que soporta la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web), con el objeto de realizar seguimiento a los casos reportados y tickets generados. El funcionario policial será asignado por el supervisor del contrato. Además, se deberán presentar informes mensuales al supervisor del contrato de los casos reportados a la mesa de servicio del contratista y el estado en que se encuentran
10.39	La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de Policía Nacional. El oferente deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos en el apartado de soporte técnico.
	CALIDAD DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO ENTREGADOS (APLICAN DURANTE EL TIEMPO
10.40	Si el equipo de cómputo presenta dos (2) veces la misma falla en el hardware, el contratista debe cambiar el equipo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la segunda (2ª) falla.
10.41	Si el equipo de cómputo presenta tres (03) fallas en distintas partes en el Hardware, el contratista debe cambiar el equipo de cómputo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.
10.42	Si del total de los equipos de cómputo por lote o lotes ofertados adquiridos falla el cinco por ciento (5%) por diferentes causas, el contratista debe cambiar el porcentaje de los equipos de cómputo que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o superiores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a treinta (30) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.
10.43	Si del total de los equipos de cómputo por lote o lotes ofertados adquiridos falla el diez por ciento (10%) en la misma pieza de Hardware, el contratista debe cambiar el porcentaje de los equipos que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o superiores y debe entregarlos en un tiempo máximo de treinta (30) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.
	ASPECTOS INCLUIDOS EN LA GARANTIA
10.44	En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación por defectos del bien, suministro e instalación de los repuestos necesarios en los tiempos establecidos sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.
10.45	Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones necesarias en los equipos de cómputo en los lugares donde los equipos se encuentren asignados, sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.
	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA
10.46	Las propuestas se harán en forma clara y en idioma español. Deberán presentar la carta de representación del fabricante o de distribuidor autorizado donde se indique su nombramiento tanto por el tiempo de ejecución del contrato, como también en los tiempos de garantía.
10.47	La propuesta presentada, deberá ser firmada y avalada por un ingeniero electrónico o ingeniero de sistemas o Ingeniero en telecomunicaciones anexando la respectiva tarjeta profesional. Esto de acuerdo a lo indicado en el ARTÍCULO 20 de la LEY 842 DE 2003 "PROPUESTAS Y CONTRATOS.: "Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería".

ITEM	DESCRIPCIÓN	
11	**CONTROLADORA PARA CONTROL DE ACCESO COMANDO**	
11.1	Marca	ESPECIFICAR **HIKVISION**
11.2	Modelo	ESPECIFICAR **DSKAB673FBQR**
11.3	Cantidad	2 unidades (una para 4 lectoras dactilares) 8 lectoras
11.4	Almacenamiento	Información de tarjetas: mínimo 100.000 Eventos de control de acceso: mínimo 300.000
11.5	Capacidad	16M
11.6	Procesador	32-bit
11.7	Interfaz de Comunicación (UpLink)	TCP/IP y RS-485
11.8	Interfaz de Comunicación (DownLink)	RS-485 y Wiegand (w26/w34)
11.9	Señales	Entrada de alarma x 4, Puerta magnética x 4, Interruptor de puerta x 4,
11.10	Certificación	CE, FCC
11.11	Indicador LED	• Estado de la Fuente de poder • Comunicación • En Operación
LECTORAS HUELLA Y PROXIMIDAD		
11.12	Marca	ESPECIFICAR **HIKVISION**
11.13	Modelo	ESPECIFICAR **DS-K1201AEF**
11.14	Cantidad	4 unidades
11.15	• Biométrico y Proximidad (tarjeta, huella digital y tarjeta + huella digital) que admita comunicación RS485 con velocidad de transmisión 19200bps • Debe soportar lectura de tarjetas Mifare. • Lectura de tarjetas de 30 mm a 100 mm • Mínimo 5000 huellas de almacenamiento. • Timbre y LED indicador de estado • Nivel a prueba de agua IP 65	
SISTEMA DE APERTURA		
11.16	Cada control de acceso en puertas, está conformado mínimo por los siguientes elementos y los cuales deberán ser entregados instalados, por lo tanto, deberán suministrar sus respectivos accesorios y cableado para el correcto funcionamiento, así: • Lector Biométrico • Electroimanes livianos • Botones de salida no touch • Antiremanentes para electroimanes **Nota:** Se deberán realizar todos los ajustes y adecuaciones necesarias en la puerta y entrada para la instalación de todos los elementos, los elementos aquí señalados hacen parte integral como un conjunto para el control de acceso en puertas.	
11.17	Sistema de apertura	De acuerdo a puerta y lugar de instalación mediante brazo hidráulico basculante aéreo o sistema motorizado, u otro sistema que impida fuertes cierres de la puerta.
11.18	Electroimanes livianos	De acuerdo a puerta y lugar de instalación. Anti remanente Incluido Mínimo 600 libras Fuente de alimentación Incluida
11.19	Botones de salida no touch	Con cambio de color para indicar activación del sensor. Mensaje impreso en español "SALIDA" y "SIN TOCAR"
11.20	Botones de emergencia	Con protección dura para evitar accionamiento por vandalismo, con carcasa "stoper" moldeada de policarbonato. Texto del botón o idioma en español "SALIDA"

11.21	Herramientas (software) de Administración y control de acceso	Debe operar bajo la administración y control del sistema de Control de Acceso para funcionarios. El contratista deberá incluir todas las licencias adicionales
11.22	Sistema de control de puerta	Debe tener una comunicación RS-485, con un indicador que apertura y cierre
11.23	Compatibilidad	**(Controladora – control de acceso comando "4 lectores de huella")**, El contratista debe garantizar la compatibilidad de los equipos para que sean integrados al control de acceso existente (ZKBioSecurity V5000 3.1.1_R Detalles) en las instalaciones del Comando del Departamento de Policía Risaralda, ubicado en la ciudad de Pereira en la Carrera 4 bis # 24-39, por lo tanto, deben quedar instalados, configurados y agregados al sistema de control de acceso de las instalaciones.

ANEXO NRO. 2

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto contractual.

2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.

3. Responder en los plazos que la POLICÍA NACIONAL establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.

4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.

5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Dirección Administrativa y Financiera, o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única.

6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia, o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular, y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que, por sí o por un tercero, se cause a la administración o a terceros.

7. No acceder a peticiones o amenazas de quienes, actuando por fuera de la ley, pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho; el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.

8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos, con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.

9. Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado.

10. Entregar productos de buena calidad que cumplan con las especificaciones técnicas descritas en la ficha técnica; en todo caso, los productos a entregar deben cumplir con estas condiciones, pudiendo ser mejoradas, pero bajo ninguna circunstancia se pueden desmejorar.

11. En el caso en que durante el tiempo de ejecución del contrato surja alguna eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte a cualquiera de las partes, el CONTRATISTA deberá informar por escrito a la otra parte que corresponda, con el fin de definir la solución de mutuo acuerdo.

12. El contratista se obliga a comunicar por escrito al contratante cualquier cambio en la información suministrada para el desarrollo del presente contrato; de igual forma, se deberá informar cualquier cambio en el número de cuenta bancaria, con el fin de realizar los respectivos pagos, allegando en original la certificación bancaria correspondiente.

13. Serán a cargo del contratista los costos de transporte, movilización, seguros, fletes, que se causen con motivo del traslado de elementos. Estos costos se entenderán incorporados al valor total del contrato que se llegase a celebrar, incluyendo los impuestos.

14. Para evitar el incremento de precios, el contratista deberá sostener los precios durante la ejecución del contrato que se llegare a celebrar.

15. Deberá contar con personal idóneo, capacitado y calificado en las labores objeto del contrato.

16. El contratista y sus empleados deberán asumir las políticas de seguridad de la información que se encuentra en el 21N-MA- 0001 Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información para la Policía Nacional (Resolución Nro. 03049 del 24/08/12) y demás normas concordantes.

17. El contratista y sus empleados deberán firmar el formato Código 1DT-FR-0016 (Declaración de confidencialidad y compromiso con la seguridad de la información contratistas o terceros), una vez sea perfeccionado el contrato o firmada la aceptación de la oferta. Lo anterior, dando cumplimiento a la política de seguridad de información de la Policía Nacional.

18. Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la Circular Externa 016 del 09 de marzo de 2021, establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado" y la Resolución Nro. 000042 del 05 de mayo de 2020, "Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos" y el registro de la factura electrónica de venta.

19. CATALOGACIÓN - EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato, entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación.

20. INDEMNIDAD: El CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a la POLICÍA NACIONAL de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones.

21. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993. Así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.

OBLIGACIONES ESPECIALES

1. El contratista deberá contar con capacidad operativa y administrativa (se entiende como capacidad operativa y administrativa el conjunto de elementos que interactúan de forma continua en un proceso de confección, fabricación y comercialización de los bienes y/o servicios objeto del presente estudio), que le permita coordinar la entrega a tiempo y a entera satisfacción del comprador.

2. El contratista deberá entregar los equipos instalados y en funcionamiento en los términos señalados.

COMPROMISO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Con la presentación de la oferta, el contratista se compromete a cumplir con las siguientes obligaciones ambientales:

1. El contratista debe conocer la legislación colombiana sobre protección a la salud humana, a los recursos naturales y al medio ambiente, y se obliga a cumplirla, en especial los principios constitucionales, la Ley 1252 del 27/11/2008, el Decreto 4741 del 30/12/2005, la Resolución 372 del 26/02/2009, la Resolución 1446 del 02/09/2005, la Resolución 1488 del 02/09/2005 y otras que establezca el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Salud y demás normas concordantes y complementarias.

2. Cualquier infracción a las normas sobre salud, protección ambiental y manejo de bienes durante la ejecución de las labores será corregida de inmediato por el contratista, a su costa y riesgo. Si la infracción no fuera corregida, la Policía Metropolitana de Pereira se reserva el derecho de suspender total o parcialmente las labores hasta que ello ocurra, corriendo el contratista con todos los costos y riesgos que se deriven de la suspensión, y en caso de reincidencia podrá dar por terminado el contrato, sin lugar a ninguna indemnización.

3. Suministrar preferiblemente de elementos ecológicos o biodegradables y demás que no impacten negativamente la capa de ozono, papel reciclado o blanqueado sin cloro, y todos los elementos en lo posible fabricados en material reutilizado y/o reciclado, que por su composición, su contenido y la posibilidad de reciclaje permitan la favorabilidad y confiabilidad con el medio ambiente, bajo parámetros establecidos como ambientalmente aceptables, esto en **cumplimiento del Decreto 1369 de 2014**, "Por el cual se reglamenta el uso de la publicidad alusiva a cualidades, características o atributos ambientales de los productos", artículo 4: "Las afirmaciones ambientales deben indicar si la cualidad, característica o atributo publicitado se predica del producto, de su embalaje o de una porción o componente de ellos, y además especificar el beneficio ambiental que representa."

4. El contratista se compromete a la aplicación de buenas prácticas ambientales, de acuerdo con el tipo de servicio a contratar.

5. A contribuir con la protección del medio ambiente a través de la prevención de la contaminación, el cumplimiento de la legislación y las diferentes regulaciones ambientales y el control de los impactos ambientales adversos, así como al mejoramiento continuo del desempeño ambiental, además sus productos deberán cumplir los parámetros exigidos por el Sistema de Gestión Ambiental.

6. A responder por cualquier infracción de carácter ambiental por omisión de permiso, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes, durante y al finalizar el servicio.

7. El contratista debe realizar la disposición final adecuada de cualquier elemento peligroso resultante de la ejecución del contrato.

8. A capacitar a su personal en temas ambientales como: impactos ambientales, manejo de residuos sólidos, líquidos, escombros entre otros, donde se realice el manejo y actuación de los mismos.

9. Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales, que hubiese sido necesario tramitar antes, durante y al finalizar el servicio, será asumida como su responsabilidad.

10. En los casos de tener personal bajo su responsabilidad, deberá contemplar capacitaciones en temas ambientales como: impactos ambientales, manejo de residuos sólidos, líquidos, escombros entre otros, donde se realice el manejo y actuación de los mismos, e igualmente identificar los elementos utilizados (químicos, eléctricos, manufacturación entre otros), para el bien o servicio que se va a realizar de acuerdo a cada actividad específica que se desarrolle.

11. El contratista se compromete a la adquisición preferiblemente de insumos ecológicos o biodegradables y demás elementos que no impacten negativamente la capa de ozono.

12. Promover el uso de productos que tengan el sello ambiental, por cuanto este símbolo es una herramienta educativa que permite a los consumidores identificar y orientar sus preferencias de uso, al tratarse de productos que no afectan de manera significativa el medio ambiente.

OBLIGACIONES FRENTE AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST.

1. De acuerdo a la normatividad vigente y lineamientos establecidos para el sistema de "Gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST", el contratista debe dar total cumplimiento al decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo" y la resolución NRO.1111 del 27 de marzo de 2017 " Por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de seguridad y salud en el trabajo para empleadores y contratantes", normatividad aplicable y requisitos legales vigentes que lo reglamenten, adicionen o modifiquen, los cuales definen las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el SG-SST.

2. Certificar documentalmente que durante la ejecución contractual cumplirá las responsabilidades establecidas en el artículo NRO.2.2.4.6.10., del decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo".

3. El Contratista será el único responsable por el cumplimiento de las normas de salud ocupacional, Seguridad de todo el personal que trabaje para él o para sus subcontratistas, y protección de bienes.

4. Si la actividad objeto del contrato está relacionada con las actividades reglamentadas para el SG-SST (alturas, eléctrico, trabajo en caliente, espacios confinados, etc) se deberá presentar licencia vigente de la persona que realizará la actividad, que contemple habilitación para el desempeño de la tarea.

5. Se deberá contar con la tenencia de los elementos de protección personal acorde a las necesidades de la tarea y según los riesgos de cada tarea a ejecutar.

6. Desarrollar las actividades necesarias para dar cumplimiento de las obligaciones del SGSST, que las normas legales vigentes y/o la Policía Nacional haya considerado en el contrato y acorde a la exposición del contratista o subcontratistas a los riesgos encontrados en el centro de trabajo donde desarrolla la actividad.

7. Evidenciar la activa participación en las actividades que la Policía Nacional desarrolle en materia de promoción y prevención de riesgos laborales.

8. Evidenciar objetivamente, el uso continuo y permanente de los elementos de protección personal, durante la ejecución contractual, acorde a los peligros y riesgos relacionados con la tarea contratada.

9. Participar en todas las actividades del plan de emergencias que se programen por la Policía Nacional, para el área donde desarrollará las tareas.

10. Notificar a la mayor brevedad, al supervisor del contrato, la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo o el diagnóstico de enfermedades laborales, así como las condiciones de peligro que detecte durante la ejecución de la actividad contratada.

11. Entregar al supervisor del contrato, certificado de afiliación vigente que evidencie objetivamente los aportes al sistema de seguridad social integral, y mantener dicha afiliación y alcance de cubrimiento del nivel de riesgo de exposición, durante toda la ejecución de las actividades objeto del contrato.

ANEXO NRO. 3

OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL

1. Poner a disposición del **CONTRATISTA** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.

2. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien la **POLICÍA NACIONAL** mantendrá la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA**.

3. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.

4. Recibir a satisfacción los elementos que sean entregados por el **CONTRATISTA,** cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el anexo técnico.

5. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la POLICÍA NACIONAL, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.

6. Pagar al **CONTRATISTA** en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.

7. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.

8. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien o servicio y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del contractual.

9. Incluir aquellas obligaciones propias de cada proceso que coadyuven al cumplimiento de las obligaciones contractuales.

10. Rechazar los elementos cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.

ANEXO NRO. 4

ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS. GARANTÍAS DEL PROCESO

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
Garantía única	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 (60) DIAS CALENDARIO MAS, CON INICIO EN LA FECHA DE EXPEDICION DE LA ACEPTACIÓN DE OFERTA Y DE LAS PRORROGAS SI LAS HUBIERE.	Ampara el riesgo de incumplimiento durante la vigencia del contrato y sesenta (60) días calendario más. La estimación del riesgo cubre el 20% del valor del contrato como quiera que se pretenda el pago parcial o definitivo de los perjuicios que cause la entidad, en los mismos términos de la Cláusula Penal Pecuniaria.
Garantía única	Riesgo operativo	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato.	Contratista	VIGENTE POR UN TÉRMINO IGUAL AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, LA VIGENCIA (4 MESES) Y SEIS (6) MESES MÁS, INCLUYENDO SUS ADICIONES SI A ELLO HUBIERE LUGAR.	Ampara al asegurado por los perjuicios imputables al tomador/garantizado, derivados de: A) la mala calidad o las deficiencias técnicas de los bienes o equipos suministrados por el contratista, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, B) el incumplimiento de los parámetros o nomas técnicas establecidas para el respectivo bien o equipo.

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 término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios la póliza de garantía única.	Multa cuyo valor se liquidará con base en unos cero puntos dos (0.2%) del valor del contrato.	Contratista	La multa se aplicará por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario.	Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios, a póliza de garantía única.
Multa	Riesgo jurídico	Incumplimiento parcial	Multas cuyo valor se liquidará con base en unos cero puntos cinco (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar	Contratista	La multa se aplicará por cada día de retardo hasta por un plazo de quince (15) días calendario que se descontará del saldo que le adeude la entidad. Esta sanción se impondrá mediante acto administrativo motivado en el que se expresara las causas que dieron lugar a ella.	Ampara la mora o incumplimiento parcial de alguna obligación derivada del contrato por causas imputables al contratista.
Clausula penal pecuniario	Riesgo jurídico	Incumplimiento total o parcial declaratoria de caducidad.	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.	Contratista	El veinte por ciento (20%) del valor total del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y/o proporcional al incumplimiento parcial del contrato.	Ampara el incumplimiento parcial o total del contrato por parte del contratista, se busca el pago parcial o total de los perjuicios que se causen a la entidad.

MATRIZ DE RIESGOS

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta la ejecución del contrato	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se complementa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación total					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Selección	Operacionales	Que se declare desierto el proceso.	Que no se logre dar inicio al objeto del contrato	2	2	4	Riesgo bajo	Policía Nacional	Transferencia del riesgo, haciendo responsable a otra entidad quien asume las consecuencias de la materialización del riesgo.	1	2	3	Riesgo bajo	Si	Proponente	Plazo para la suscripción del contrato	Verificación del plazo en la suscripción del contrato	Informe	Única
2	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Que el contratista se retire antes del plazo de ejecución del contrato.	Terminación anormal del proceso de contratación y no cumplimiento del objeto de contrato	2	4	5	Riesgo medio	Policía Nacional	Reducir la probabilidad de ocurrencia	2	1	2	Riesgo bajo	Si	Supervisor	Adjudicación del contrato	Terminación del contrato	Informes de supervisión	Mensual
3	Específico	Externo	Selección	Operacionales	Falsedad de los documentos que conforman la oferta.	Declaratoria desierto proceso de contratación.	1	4	5	Riesgo medio	Policía Nacional	Evitar riesgo	2	1	1	Riesgo bajo	No	Integrantes de los comités evaluadores (jurídico, económico y técnico)	Evaluaciones de los comités	Publicación de las evaluaciones	Verificación de los documentos que integran la oferta	Única
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Inhabilidad sobreviniente durante el desarrollo del contrato	Terminación anormal del contrato y no cumplimiento del objeto del mismo.	1	4	5	Riesgo medio	Contratista	Evitar riesgo	2	1	3	Riesgo bajo	Si	Diseño de la necesidad	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Informes de supervisión.	Mensual
5	Específico	Interno	Planeación	Económico	Incremento injustificado de los precios ofertados	Valoración del presupuesto aumentándolo injustificadamente.	1	5	6	Riesgo alto	Contratista	Reducir las consecuencias	2	1	2	Riesgo bajo	No	Estructurado	Estudios previos	Adjudicación	Aplicando el incremento teniendo en cuenta el val del IPC y los precios históricos.	Única

6	Específico	Externo	Ejecución	Ambiental	Certificación de los registros ambientales y sanitarios	El término de su certificación y su posterior renovación.	1	5	6	Riesgo alto	Contratista	Evitar el riesgo	2	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisor	Firma del contrato	Ejecución del contrato	Informe de supervisión.	Mensual
7	Específico	Externo	Contractual	Operativo	Elementos que no son originales o que son de bajo calidad o remanufacturados	Realizar el cambio del producto.	2	3	6	Riesgo alto	Contratista	Incluir la condición de las característica técnicas y verificar su aceptación por parte del oferente.	2	2	3	Riesgo alto	No	Supervisor	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Informe de supervisión	Mensual
8	Específico	Externo	Contractual	Operativo	No pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones laborales.	No tener personal idóneo para la ejecución del contrato.	2	3	6	Riesgo alto	Contratista	Incluir en la forma de pago el requisito de aportar planilla que identifique el pago de prestaciones	2	2	3	Riesgo alto	No	Supervisor y encargado de verificación pago	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Informe de supervisión	Mensual