ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN.

1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN.			
Plan Anual de Adquisiciones	**2025**	Versión: Fila:	
Tipo de Presupuesto Asignado	INVERSIÓN		
2. DATOS DE LA CONTRATACIÓN.			
Fecha de elaboración del estudio previo:	Mayo 2025		
Nombre del funcionario que diligencia el estudio previo:	**BRUNO HERNANDEZ RAMOS** Secretario del Interior y Convivencia Ciudadana		
Dependencia solicitante:	FONDO TERRITORIAL DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA - FONSET		
Tipo de Contrato:	SUMINISTRO	**Otro:**	

2. INFORMACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.

FUNCIONARIO QUE DILIGENCIA EL ESTUDIO PREVIO:	**DEPENDENCIA SOLICITANTE:**	**TIPO DE CONTRATO:**
BRUNO ENRIQUE HERNANDEZ RAMOS	**SECRETARIO DEL INTERIOR Y CONVIVENCIA CIUDADANA**	**SUMINISTRO**

3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

De conformidad con lo consignado en el Decreto 1082 del 2015, para efectos de adelantar proceso de contratación, se requiere la descripción sucinta de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación administrativa, y en tal sentido se debe precisar lo siguiente:

El artículo 2 de la Constitución Política establece: “Son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares (...)”

Que el artículo 209 de la Constitución Política estable: “La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley.”

De igual manera, corresponde a los alcaldes, de conformidad con el artículo 315 de la Constitución Política, cumplir y hacer cumplir la Constitución y la Ley, norma que igualmente es consagrada en el artículo 29 de la Ley 1551 de 2012, así como dirigir la acción administrativa del municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 119 de la Ley 418 de 1997, prorrogada, modificada y adicionada por las Leyes 548 de 1998, 782 de 2002, 1106 de 2006 y 1421 de 2010, artículo 6, todo municipio y departamento deberá crear un fondo cuenta territorial de seguridad y convivencia ciudadana, con el fin de recaudar los aportes y efectuar las inversiones de que trata la mencionada ley.

A su vez, el Decreto 399 DE 2011, “*Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Fondo Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana y los Fondos de Seguridad de las Entidades Territoriales y se dictan otras disposiciones*”, en el Capítulo II se crea los fondos territoriales de seguridad y convivencia ciudadana, como fondos cuenta que deben ser administrados como una cuenta especial sin personería jurídica. Estos serán

administrados por el Gobernador o alcalde, según el caso, quienes podrán delegar esta responsabilidad en el secretario de Gobierno, o quien haga sus veces.

Para el caso del Distrito de Cartagena, a través del **ACUERDO DISTRITAL NO. 066 DEL 13 DE AGOSTO DE 2021**, "*por medio del cual se crea el fondo territorial de seguridad y convivencia ciudadana - Fonset en el distrito de Cartagena y se dictan otras disposiciones*" versa en su artículo octavo (8) sobre el COMITÉ TERRITORIAL DE ORDEN PÚBLICO el cual está "encargado de estudiar, aprobar, hacer seguimiento y definir la destinación de los recursos apropiados para el Fondo Territorial de Seguridad y Convivencia Ciudadana de Cartagena de Indias. El Comité estará integrado, de acuerdo con la representación de fuerza pública, organismos de seguridad y policía judicial que operen en el respectivo departamento o municipio, por el Comandante de la Guarnición Militar o quien haga sus veces o su delegado, el Comandante de la Policía, el Oficial de la Unidad Administrativa Especial Migración Colombia o el Director Seccional de la Unidad Nacional de Protección (UNP) o su delegado operativo, según corresponda, el Director Seccional del Cuerpo Técnico de Investigación (CTI) de la Fiscalía General de la Nación, el Gobernador o el Alcalde Municipal, según el caso o como su delegado el Secretario del Interior y Convivencia Ciudadana."

Posteriormente, el Decreto No. 0937 del 24 de agosto de 2021, "por medio del cual se efectúa una delegación especial en el secretario del Interior y Convivencia Ciudadana y se reglamentan algunas disposiciones relacionadas con el funcionamiento del fondo territorial de seguridad y convivencia ciudadana fonset", dispone que, el Fondo Territorial de Seguridad y Convivencia Ciudadana (FONSET), tiene como objetivo, administrar, recaudar y canalizar recursos tendientes a ordenar el gasto y las inversiones que propicien el orden público y las condiciones de seguridad y convivencia ciudadana en el marco de la Política y Estrategia Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana y del Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana que en la materia adopte el Distrito de Cartagena.

Adicionalmente, este decreto menciona que la administración y ordenación del gasto del FONSET, estará a cargo del secretario del Interior y Convivencia Ciudadana de Cartagena de Indias, en ejercicio de tales funciones deberá:

1. Realizar las operaciones y actividades administrativas, financieras, contables y presupuestales, de acuerdo con las disposiciones legales y reglamentarias.

2. Elaborar un Plan Anual de Inversiones de FONSET, en el cual se establezca los programas y proyectos que se ejecutarán en la respectiva anualidad y se prioricen las inversiones que se requieran para dar cumplimiento al Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana que formule el gobierno distrital.

3. Ejecutar los recursos de acuerdo con el Plan de Inversiones del FONSET.

4. Procurar la adecuada y cumplida ejecución de los recursos que haya sido destinado a la financiación y cofinanciación de proyectos.

5. Suministrar la información que requiere los organismos de control y otras autoridades del estado, sobre la ejecución de los recursos del FONSET.

6. Las demás inherentes a la administración y ordenación del gasto del Fondo.

Ahora bien, por parte de la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias, se presentó y así se aprobó el proyecto denominado **"FORTALECIMIENTO INTEGRAL DEL SERVICIO DE LA POLICÍA EN EL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS"** con código BPIN No. 2024130010220, el cual de conformidad con el plan de desarrollo distrital 2024-2027 "***Cartagena ciudad de Derechos***", se encuentra inmerso en Línea Estratégica: Seguridad Humana. Componente Impulsor de Avance: ***"Seguridad Ciudadana y Orden Público" Programa: Plan Estratégico de Seguridad Integral TITÁN 24.***

De manera concomitante, en el Comité Territorial de Orden Público del (FONSET) del Distrito de Cartagena de Indias, No. 001 de 21 de febrero de 2025 se aprobó la contratación de un sistema de operación de seguridad para el comando y subcomando de la Policía metropolitana de Cartagena de Indias con cargo al proyecto "Fortalecimiento Integral Del servicio de la Policía en el Distrito de Cartagena de Indias con BPIN 2024130010220". Esta actividad busca que estas instalaciones sean tendencia en tecnologías para la seguridad humana de todos los integrantes de la institución y de todos los ciudadanos que a diario ingresan al mismo para casos de competencia de esta autoridad.

El distrito de Cartagena de Indias está en la búsqueda del fortalecimiento de la institucionalidad y de la fuerza pública de la ciudad y propende por la modernización y automatización de las entidades que son claves para la seguridad y convivencia en la Ciudad de Cartagena, es por esto que es clave la implementación de sistemas tecnológicos que permitan hacer seguimiento e individualizar posibles actores que propicien la inseguridad comenzando por los centros donde se resguardan armamentos e información crítica para la institucionalidad.

Esto, en aras de fortalecer los mecanismos de prevención y reacción a situaciones de riesgo por conductas delictivas que se vienen presentando a nivel país y en el Distrito Turístico Y Cultural De Cartagena De Indias,

toda vez que como distrito debemos garantizar la seguridad a los miembros de la Policía Nacional que llegan a la metropolitana de Cartagena de Indias en calidad de apoyo para las actividades y/o eventos públicos organizados por la administración distrital o por el gobierno nacional y que demanden refuerzo en convivencia y seguridad ciudadana.

Desde la Alcaldía Mayor de Cartagena, secretaria del Interior y Convivencia Ciudadana- FONSET-, se busca garantizar que todas las instituciones que integran el comité territorial del Orden Público estén robustecidas y cuenten con todos los elementos, implementos y útiles necesarios para la correcta realización de sus funciones, por ello, es dable garantizar el alojamiento a los uniformados que nos lleguen como apoyo a la ciudad.

Con la contratación de este sistema de seguridad, se logra mantener las condiciones del servicio de Policía y la atención a todos los usuarios que deban ingresar a las instalaciones del comando o subcomando de esta metropolitana.

Ahora bien, es de tener en cuenta que la seguridad ciudadana es un bien público que debe ser preservado por el Distrito, así mismo son las autoridades locales en representación de éste, las primeras en dar respuesta a las problemáticas que afecta la convivencia y seguridad de los ciudadanos, motivo por el cual, resulta obvio pensar que es responsabilidad de las autoridades en todos sus niveles garantizar la existencia de este bien público y la convivencia. Siendo así, en esta contratación quedaran una serie de operadores que monitorean datos o videos para reaccionar de manera inmediata ante alarmas, emergencias o eventos haciendo uso de sistemas de la información para agilizar la toma de decisiones bajo normas y procedimientos estrictos de Seguridad Nacional que llevan a atender y reducir al máximo sus tiempos de atención a emergencias.

Con base a todo lo anterior, se hace necesario acudir La Dirección Administrativa de Apoyo Logístico en virtud de delegación de conformidad a lo establecido en el Decreto No. 1976 de 2024 de fecha 30 de diciembre de 2024, toda vez que es la dependencia que tiene la facultad de liderar la planeación de los procesos de suministro que se requieren en las diferentes dependencias del Distrito de Cartagena, en aras de garantizar las condiciones óptimas de funcionamiento de cada una de ellas, así como para satisfacer las diferentes necesidades de arrendamiento surgidas en éste.

POR CONSIGUIENTE, LA ENTIDAD, ADELANTO LOS TRÁMITES PERTINENTES PARA LA **«CONTRATAR LA ADQUISIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA EL COMANDO Y SUBCOMANDO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIAS».**

4. OBJETO Y ESPECIFICACIONES CONTRACTUALES.

OBJETO A CONTRATAR: «CONTRATAR LA ADQUISIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA EL COMANDO Y SUBCOMANDO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIAS»

4.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

La obra pública objeto del presente proceso de contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel, como se indica en la siguiente tabla:

Clasificación UNSPSC	Producto
72151700	Servicio de instalación de sistemas de seguridad física e industrial
43221700	Equipo fijo de red y componentes
46171600	Equipo de vigilancia y detección
32151800	Dispositivos de control de seguridad
43232300	Software de consultas y gestión de datos
81112200	Mantenimiento y soporte de software
80101600	Gerencia de proyectos

4.2. ALCANCE DEL OBJETO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

4.2.1. ALCANCE DEL OBJETO:

El proponente seleccionado será responsable de llevar a cabo todas las actividades necesarias para garantizar la efectiva adquisición, entrega e implementación de un sistema de seguridad operacional para el Comando y Subcomando de la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias.

Además del suministro de los elementos que conforman dicho sistema, el contratista deberá encargarse de coordinar y ejecutar las acciones logísticas, administrativas y operativas que aseguren el funcionamiento integral de los componentes entregados. Esto incluye, pero no se limita a, la instalación, configuración, puesta en marcha y verificación del correcto desempeño de los elementos del sistema.

Igualmente, el contratista deberá garantizar la capacitación inicial al personal designado por la Policía Metropolitana, con el fin de asegurar un uso adecuado, eficiente y sostenible del sistema entregado. Será también su responsabilidad brindar soporte técnico durante el proceso de implementación y acompañar a la entidad contratante en las actividades de validación y recepción final del sistema.

El cumplimiento de estas responsabilidades debe realizarse conforme a los cronogramas establecidos, en armonía con los principios de eficiencia, calidad y oportunidad, y en estricto cumplimiento de los lineamientos contractuales y normativos aplicables.

4.2.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS:

TABLA DE CANTIDADES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1.	TORNIQUETE PEATONAL MOTORIZADO	3
	PASILLO O BARRERA PEATONAL MOTORIZADA PARA PERSONAL EN CONDICION DE DISCAPACIDAD	1
2.	LECTOR BIOMÉTRICO FACIAL	16
3.	LECTOR DE CEDULA COLOMBIA Y QR	4
4.	CÁMARA PARA TOMA DE IMAGENES	4
5.	COMPUTADORES Y LICENCIAS	4
6.	AIRES ACONDICIONADOS	4
7.	SERVIDOR CONTROL DE ACCESO Y SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESO (VISITANTES Y FUNCIONARIOS)	1
8.	TARJETAS DE PROXIMIDAD	800
9.	LECTOR ENROLADOR USB DE TARJETAS DE PROXIMIDAD	4
10.	LECTOR ENROLADOR USB DE HUELLAS	4
11.	UPS	2
12.	SWITCH POE	2
13.	TALANQUERA VEHICULAR	4
14.	ARCO DETECTOR DE METALES	1
15.	SISTEMA CCTV PARA CONTROL DE ACCESO	1
16.	REGULADOR DE VOLTAJE	4
17.	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA EL COMPONENTE TECNOLÓGICO DEL COMANDO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CARTAGENA** UBICACIÓN: CRA 24 NO.25ª-01, BARRIO MANGA.	
17.1	LECTORAS DE HUELLAS DACTILARES ZKTECO (FR1500S)	21
17.2	PUERTAS CON ELECTROIMANES	10
17.3	TORNIQUETES DE ACCESO CON LECTORAS DE ENTRADA Y SALIDA (ZKTECO)	3
17.4	PUERTA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS MOTORIZADA (ZKTECO)	1
18.	INSTALACIÓN Y ADECUACIONES CIVILES PARA IMPLEMENTACION	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
La Policía Metropolitana de Cartagena de Indias, la cual tiene dos sedes, requiere en una de ellas (subcomando) de la implementación de un sistema de control de acceso, de igual manera se requiere en su otra sede (comando) del mantenimiento preventivo/correctivo de los equipos de control de acceso que allí están instalados, estas soluciones se deben integrar para funcionar como un solo sistema de seguridad de las instalaciones Policiales.		
1.	**TORNIQUETE PEATONAL MOTORIZADO**	
1.1	Marca	ESPECIFICAR
1.2	Modelo	ESPECIFICAR
1.3	Cantidad	Según el cuadro de cantidades.
1.4	Temperatura de trabajo	Adecuada para la operación en la ciudad de Cartagena.
1.5	Humedad de trabajo	Adecuada para la operación en la ciudad de Cartagena
1.6	Ambiente de trabajo	Interior/ Exterior
1.7	Trabajo continuo	7 días / 24 Horas
1.8	Ancho de carril	47 cm
1.9	Ancho total del torniquete	75 cm
1.10	Sensor infrarrojo	mínimo 1 sensor
1.11	Indicador Led de acceso	Autorizado o Negado
1.12	Material de fabricación	Acero cepillado AISI 304 ó AISI 316
1.13	Capacidad máxima (motorizada) max (ciclos/min)	75
1.14	Modo de emergencia	Ante una emergencia en caso de falta de suministro eléctrico o emergencia, el torniquete bajara el brazo horizontal para permitir el paso del personal
1.15	Suministro eléctrico	AC110V/220V, 50/60 Hz.
1.16	El equipo debe permitir la correcta integración con un dispositivo de control de acceso biométrico que valide la identidad del funcionario o visitante, de tal manera que los elementos o dispositivos del control de acceso queden ubicados técnicamente en la altura y posición idónea para el acceso rápido del personal.	
1.17	**PASILLO O BARRERA PEATONAL MOTORIZADA PARA PERSONAL EN CONDICION DE DISCAPACIDAD**	
1.19.1	El equipo debe permitir la correcta integración con un dispositivo de control de acceso biométrico que valide la identidad del funcionario o visitante, de tal manera que los elementos o dispositivos del control de acceso queden ubicados técnicamente en la altura y posición idónea para el acceso rápido del personal a la unidad	
1.19.2	Alimentación de AC110V/220V, 50/60 H	
1.19.3	Trabajo continuo: 7 días / 24 Horas	
1.19.4	Temperatura de trabajo: Adecuada para la operación en la ciudad de Cartagena	
1.19.5	Humedad de trabajo: Adecuada para la operación en la ciudad de Cartagena	
1.19.6	Ambiente de trabajo: Interior/ Exterior	
1.19.7	Ancho de carril: Entre 85 cm y 90 cm	
1.19.8	Sistema bidireccional	
1.19.9	Indicador Led de acceso: Autorizado o Negado	
1.19.10	Material de fabricación: Acero Inoxidable AISI 304	
1.19.11	Material de la barrera: marco en acero y panel en acrílico.	
1.19.12	Movimiento de la barrera: Abatible	
1.19.13	Modo de emergencia: Ante una emergencia el equipo debe quedar libre , garantizando la salida de los usuarios sin obstáculos	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN

2	LECTOR BIOMÉTRICO FACIAL	
2.1	Cantidad	Según el cuadro de cantidades.
2.2	Marca	Especificar
2.3	Modelo	Especificar
2.4	El equipo debe combinar	autenticación multifactor, unificando el reconocimiento facial, autenticación RFID, palma de mano y QR
2.5	Pantalla	Tamaño: 5” Resolución:1280*720 Tactil TFT
2.6	Módulos de tarjeta RFID	Credenciales de frecuencia de 125 kHz y 13,56 MHz y varios tipos de tarjetas, como EM, IC Card, HID Prox, HID iCLASS, DESFire y FeliCa
2.7	Capacidad de mínimo de usuarios	50.000 rostros 50.000 palmas 50.000 tarjetas RFID. Cantidad de transacciones 500.000
2.8	Velocidad de reconocimiento facial:	menor o igual a 100 ms
2.9	Puertos de Comunicación:	TCP/IP, Wi-Fi (Opcional) Wiegand Input/Output RS485
2.10	Debe incluir PoE	
2.11	Tecnología de reconocimiento facial	sin luz IR, con poca luz o luz brillante
2.12	Humedad de trabajo:	Que se ajuste a condiciones meteorológicas de Colombia
2.13	Temperatura de trabajo:	Que se ajuste a condiciones meteorológicas de Colombia.
2.14	Reconocimiento facial mediante el uso de mascarillas y/o tapabocas.	
2.15	El módulo de lector QR, debe cumplir con las siguientes características:	-Sensor QR: QR DATA MATRIX, PDF417, EAN13,CODE128, CODE 93 -Distancia de lectura: QR Entre 7cm y 15 cm - RFID 50 mm
2.16	Tipo de montaje	Para instalación en torniquete y pasillo motorizado tipo ala de ángel o pared
2.17	Grado de protección mínimo:	IP66
2.18	Gabinete	Para exteriores de ser necesario
2.19	Cámara Incorporada	Exposición automática del rosto, Exposición automática de la palma, Seguimiento facial Seguimiento de palma, WDR, HDR, Doble cámara Imagen de salida 720P*1280P
2.20	Rango de detección para la palma de mano y facial	Entre 18 cm y 120 cm
2.21	Voltaje y Consumo eléctrico	12V DC a 24V DC de máximo 3A
2.22	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 fábrica). (Ajustarlo de acuerdo a la necesidad de la unidad, instalación en torniquete o puerta)	
2.23	Debe permitir la configuración del nivel de precisión de lectura reconocimiento biométrico facial hasta de un 99%.	
2.24	Deberá ser un módulo sin lector de huellas dactilares, diseñado únicamente para facial, palma de la mano y tarjetas RFID.	
2.25	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”.	

2.26	Control de distancia de reconocimiento, debe permitir el control de la distancia de lectura variable	
2.27	Debe permitir el Control del Angulo horizontal de reconocimiento.	
2.28	Debe indicar un mensaje de bienvenida en español cuando la autenticación sea válida.	
2.29	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)	
2.30	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 Para los torniquetes existentes en el comando, se deben instalar los lectores para el control de acceso de visitantes y funcionarios.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
3.	**LECTOR DE CEDULA Y QR**	
3.1	Marca	ESPECIFICAR
3.2	Modelo	ESPECIFICAR
3.3	Cantidad	Según el cuadro de cantidades.
3.4	Compatible con	cedula colombiana
3.5	Brillo	0 a 100,000 lux o superior
3.6	Iluminación	Led
3.7	Contraste de impresión.	Mínimo debe manejar un contraste de 20.
3.8	Decodificación	1D, 2D, Código DOT, Digimarc postal, Reconocimiento óptico de caracteres, PDF.
3.9	Interfaces	KBW, RS-232, RS-485 y USB
3.10	Profundidad de Campo	De 0 – 34.2
3.11	Tolerancia de movimiento	400cm/s
3.12	Humedad de Funcionamiento	De 0 al 95%
3.13	Temperatura de operación:	De -40°c – 70°c
3.14	Protección	IP41

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
4	**CÁMARA PARA TOMA DE IMAGENES**	
4.1	Marca	ESPECIFICAR

4.2	Modelo	ESPECIFICAR
4.3	Cantidad	Según cuadro de cantidades
4.4	Almacenamiento flash de gran volumen	Con soporte para hasta 30.000 plantillas faciales y 5.000 plantillas palmares
4.5	Escala de grises:	256 niveles
4.6	Resolución:	1920X1080
4.7	Rango dinámico:	hasta 106 dB
4.8	Comunicación	Protocolo UVC y HID
4.9	Marco de visión (FOV)	Horizontal: 60°, Vertical 36°, Diagonal: 67°
4.10	Certificaciones	CE, FCC, RoHS
4.11	Compatibilidad de Sistemas Operativos	Windows 10 o superior

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
5	**COMPUTADORES DE ESCRITORIO**
5.1	Cantidad: Según el cuadro de cantidades.
5.2	Marca: Especificar
5.3	Modelo: Especificar.
5.4	Factor de Forma: AIO (ALL IN ONE)
5.5	Pantalla: LED IPS o WVA mínimo 23".8, máximo 27".
5.6	Base: la base de la pantalla debe permitir: Altura ajustable.
5.7	Resolución mínima de la pantalla: 1920*1080.
5.8	Color: Negro o Gris
5.9	**PROCESADOR**
5.10	Marca: especificar
5.11	Modelo: especificar
5.12	Número de cores: mínima 14
5.13	Anexar certificado de distribuidor autorizado expedido directamente por el fabricante y/o mayorista autorizado.
5.14	Chipset Corporativo: intel* Q670
5.15	**ADMINISTRACIÓN FUERA DE BANDA**
5.16	**DISCO DURO**
5.17	Capacidad: Mínimo una (01) unidad de estado sólido SSD, 512 GB. Gen 4x4 PCIe NVMe M.2
5.18	**MEMORIA RAM**
5.19	Mínimo DDR5 16 GB
5.20	Configuración: (2x8GB), mínimo DDR5-4800 MHz DUAL CHANEL
5.21	**TARJETA GRÁFICA**
5.22	Integrada mínimo HD.
5.23	**CÁMARA**
5.24	Integrada mínimo 1080p
5.25	**FUENTE INTERNA (deberá cumplir con las siguientes condiciones)**
5.26	Marca: Especificar
5.27	Modelo: Especificar
5.28	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).
5.29	**PUERTOS**
5.30	Cantidad Mínima de Puertos USB-A (10Gbps): 3 puertos Cantidad Mínima de Puertos USB-A (5Gbps): 3 puertos Es decir, el equipo deberá contar con mínimo 6 puertos USB tipo A, teniendo en cuenta las velocidades mencionadas anteriormente en los puertos.

5.31	Salida y entrada de audio 3,5 mm que puede ser independiente y/o en combo.
5.32	**SISTEMA OPERATIVO**
5.33	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.
5.34	**PERIFÉRICOS**
5.35	Mouse con cable con conexión USB con sensor óptico, debe tener 2 botones y scroll, de la misma marca del equipo
5.36	Teclado en español con cable con conexión USB, con teclado numérico.
5.37	**DISPOSITIVO DE RED**
5.38	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada con compatibilidad nativa de IPv6 en coexistencia con IPv4
5.39	**GARANTIA**
5.40	Garantía minima en los equipos de 3 años, contados a partir de la entrega de los mismo.
5.41	**PATCH CORD**
5.42	Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 3 mts.
5.43	**ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD**
5.44	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior, Discreto o Embebido
5.45	**GENERALIDADES DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO**
5.46	**CERTIFICACIONES**
5.47	El oferente debe anexar certificación que indique que los equipos ofrecidos son de un fabricante con representación en Colombia (Anexar certificación).
5.48	El oferente debe anexar certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con certificación ENERGY STAR. (Anexar certificación).
5.49	El oferente debe anexar certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con certificación TCO CERTIFIED, (Anexar certificación).
5.50	El oferente debe anexar certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con sistema operativo instalado por el fabricante. (Anexar certificación).
5.51	El oferente debe anexar certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con certificación EPEAT Gold, (Anexar certificación).

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
6	**AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU**	
6.1	**Capacidad Refrigeración BTU/H**	24.000 BTU
6.2	**Marca**	Especificar
6.3	**Referencia**	Especificar
6.4	**Cantidad**	Según el cuadro de cantidades.
6.5	**Tecnología enfriamiento**	Inverter y/o equivalente
6.6	**Unidad interior**	Filtro doble protección
		En caso de presentar alguna falla o variación de voltaje, el compresor debe tener la capacidad de detenerse automáticamente para autoprotegerse.
		Rápido enfriamiento
		Control remoto que indique temperatura y configuración
		Operación automática
		Nivel de ruido H <30 db

6.7	**Evaporadora (Unidadinterna)**	Split
6.8	**Unidad exterior**	Inverter y/o equivalente
		Motor sin escobillas
		Recubrimiento o capa anticorrosión
		Control de carga inteligente
		Control de pico de corriente
		Enfriamiento y rápida calefacción
6.9	**Refrigerante**	Ecológico R410 A
6.10	**Características**	Suministro eléctrico 220 V / 60Hz
6.11	**Año De Fabricación**	2024 o superior
6.12	**Instalación**	El oferente se compromete, a entregar instalado y funcionando el aire incluido en el presente proceso, de acuerdo a las normas establecidas; así mismo se deben realizar: Acometida eléctrica máximo **30 metros** aproximado del tablero normal más cercano, protecciones, gas refrigerante y las adecuaciones y obras civiles necesarias en el área asignada para su implementación, garantizando la armonía con lo existente a costas del contratista para garantizar el buen funcionamiento del equipo, cumpliendo con el (Reglamento Retie, NTC2050). Si la acometida supera los 30 metros de distancia, el contratista deberá realizar los cálculos de regulación y compensación de acometidas de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 2050 última actualización y reglamento técnico de instalaciones eléctricas última actualización. Deberá proveer la **tubería en cobre** máximo 25 **metros.** También debe suministrar la protección bifásica adecuada para él equipo. Diferencia **máxima en altura** 15 **metros.** En los lugares que por carga eléctrica la acometida existente no soporte la potencia de los aires a instalar, se deberá instalar acometida eléctrica de acuerdo a la necesidad junto con su tablero eléctrico alimentado desde el circuito más cercano diseñada y calculada a la potencia del equipo, lo cual estará a cargo del contratista, sin generar costo para la Policía Nacional.
6.13	**Montaje Y Puesta EnMarcha**	El Contratista deberá entregar el equipo en operación, siendo a su cargo la totalidad del montaje, incluyendo el diseño, suministro e instalación de todos los materiales, implementos y accesorios necesarios para una correcta operación. El montaje o instalación de los equipos comprende el suministro de la totalidad de materiales, insumos y ejecución de todos los trabajos para una correcta instalación y puesta en marcha a entera satisfacción de la Entidad.

		Todos los materiales y equipos suministrados serán nuevos, de la mejor calidad, libres de defectos e imperfecciones. Todos aquellos componentes que no se indiquen expresamente aquí, pero que sean necesarios dentro del propósito del contrato, deberán ser suministrados, instalados adecuadamente y dejarlos listos para operación continua. Todos los materiales cuya instalación esté prevista para la intemperie deberán incorporar todas las medidas razonables que prevengan la absorción de humedad y sucondensación sobre partes metálicas ó superficies aislantes. Todas las rutas para la instalación (Tubería metálica, conduits, canaletas, cajas, entre otros) deberán ser presentadas para aprobación por parte del supervisor delcontrato. El contratista, al final de cada jornada de trabajo deberádejar limpia el área de todo material extraño a fin de prevenir posibles daños o accidentes en las personas o vehículos en circulación que puedan transitar por las áreas de trabajo. Al finalizar el montaje y previo al recibo a satisfacción, el contratista deberá hacer una limpieza general a total de las zonas objeto de intervención.
6.14	**Protección**	Breaker de protección mínimo de 2X20 A.
6.15	**Contratista**	Sera el responsable de los daños y/o fallas que seocasionen a equipos, redes, obras civiles internas o externas y espacio público. En caso de que estas se presenten, se restablecerán al estado original y los costos involucrados en la misma, al igual que sanciones o multas serán responsabilidad del contratista.
6.16	**Imprevisto**	Si durante la instalación del aire se encuentra que no seincluyeron elementos, documentación o servicios indispensables para el correcto funcionamiento. El contratista deberá incluirlo, suministrarlo, instalarlo y ponerlo en funcionamiento sin costo adicional para la Policía Nacional, el hecho que se detecten errores u omisiones en estos términos de referencia, pliegos o especificaciones técnicas, no libera al contratista a ejecutar satisfactoriamente el objeto del contrato en las fechas estipuladas para su ejecución.
6.17	**Normas**	Será obligación del Contratista velar por que las instalaciones eléctricas a realizar, cumpla con los estándares establecidos por la Norma TécnicaColombiana 2050; la Resolución No. 18-0398 del 07 de abril de 2004 del Ministerio de Minas y Energía, mediante la cual expidió Reglamento Técnico de InstalacionesEléctricas RETIE y las normas de la electrificadora regional.

		Previo a la iniciación del contrato, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato para su aprobación, un cronograma de actividades, en el cual establezca por sitito las fechas de instalación de cada uno de los equipos. En ningún caso el programa de trabajo definitivo podrá superar el plazo de ejecución del contrato. Una vezel programa de trabajo sea aprobado por el supervisor del contrato de común acuerdo con el contratista, las fechas que se definan en el programa sólo podrán ser modificadas por la supervisión del contrato con la debida justificación y siempre y cuando no se supere el plazo deejecución del contrato. El trabajo a realizar comprende, el suministro de la totalidad de los materiales necesarios, la mano de obra,la dirección técnica, y el suministro de herramientas y equipos para llevar a cabo el proyecto completo y referido en las cantidades. El Contratista deberá mantener en sitio el personal profesional, técnico o tecnólogo, idóneo y necesario para el correcto desarrollo de los trabajos en cada una de lasetapas de ejecución del contrato. La ejecución de los trabajos incluye la prueba, ajuste y puesta en servicio de la totalidad de los equipos. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia, o causas imputables al Contratista ocurriesen daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos. Será obligación del Contratista velar por que las instalaciones eléctricas a realizar, cumpla con los estándares establecidos por la Norma TécnicaColombiana 2050; la Resolución No. 18-0398 del 07 de abril de 2004 del Ministerio de Minas y Energía, mediante la cual expidió Reglamento Técnico de InstalacionesEléctricas RETIE y las normas de la electrificadora regional. Las obras menores que se requieran realizar como consecuencia de la instalación de los equipos, entre las cuales se encuentran, regatas, pasos en muros o placas,resane y pintura de muros, entre otros, serán responsabilidad del contratista, por lo cual los costos asociados a las mismas correrán por cuenta del mismo, garantizando la correcta instalación y buen funcionamiento de los bienes a suministrar, así como el cuidado y entrega en buen estado del inmueble. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de los bienes hasta la entrega y recibo en forma definitiva por el supervisor del contrato. La reparación de daños, si los hubiera, correrá por cuenta del Contratista y se harán a satisfacción de la supervisión.
6.18	**Responsabilidad**	

		Tan pronto se haya terminado la instalación de los equipos objeto del contrato y antes de que se efectúe elrecibo final del mismo, el contratista deberá por su cuenta y riesgo, retirar los materiales sobrantes, dejando las zonas intervenidas en buen estado y completamente limpias.
6.19	**Herramientas Y Equipos**	Para el desarrollo de dicha labor, el personal deberá contará como mínimo con las herramientas y equipos de trabajo descritos a continuación: • Equipos para soldadura. • Equipo completo y EPP. • Pinzas para mediciones de corriente, voltaje. • Bomba para vacío • Manómetros para medición de alta y bajapresión. • Herramientas como: alicates, hombre solos, destornilladores, llaves fijas tipo Bristol, pinzas para pelar cables. • Anemómetros para medición de caudales y velocidades de salida de aire. • Equipos de comunicación tales como celular, avantel, entre otros.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
7	**SERVIDOR CONTROL DE ACCESO Y SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESO (VISITANTES Y FUNCIONARIOS)**	
7.1	Marca	Especificar
7.2	Modelo y Versión	Especificar
7.3	Cantidad	Según el cuadro de cantidades
7.4	Plataforma Servidor	Linux Server o Windows Server 2022 o superior
7.5	Certificado para OS	- El contratista deberá suministrar la certificación de distribuidor autorizado y certificado de autenticidad de las licencias adquiridas en el ítem 7.4.
7.6	Base de Datos	Posibilidad de trabajar SQL
7.7	Sincronización de Hora de dispositivos	Desde el software, manual o vía NTP

7.8	Adición o retiro de dispositivos	Por IP local o remota
7.9	Seguridad	Firmware firmado criptograficamente Arranque Seguro. Borrado Seguro. Bloqueo del Sistema (requiere IDRAC9 Enterprise o Datacenter)
7.10	Discos Sistema Operativo	Dos unidades SSD NVMe de 1.2 TB, configurados en RAID 1 y removibles en caliente.
7.11	Almacenamiento interno	Dos unidades SSD de mínimo 8 TB, configurados en RAID 1 y removibles en caliente.
7.12	Controladora	Como minimo Debe incluircontroladoras de almacenamiento internas (RAID). PERC externo (RAID): PERC H840.
7.13	Procesador	Minimo dos procesadores intel xeon de 3a generación.
7.14	Seguridad	Firmware firmado criptograficamente Arranque Seguro. Borrado Seguro. Bloqueo del Sistema (requiere IDRAC9 Enterprise o Datacenter)
7.15	Factor de forma	Tipo rack de 1U
7.16	Fuente de poder	Los servidores deben venir configurados con la totalidad de las fuentes de poder permitidas y con su mayor nivel de potencia para soportar el chasis. Al igual deben ser redundantes, configuradas en alta disponibilidad y removibles en caliente.
7.17	Ventiladores	Los servidores deben venir configurados con la totalidad de los ventiladores permitidos y con su mayor nivel de potencia para refrigerar el equipo en escenarios de extremas cargas de procesamiento. Al igual deben ser redundantes, configurados en alta disponibilidad y removibles en caliente.
7.18	Conectividad LAN	Todas las conexiones de tipo LAN deben ser redundantes y estar configuradas en alta disponibilidad, es decir, como mínimo deben tener doble canal de comunicación activo/activo entre los servidores y los switches que conectan con la red LAN.
7.19	El sistema no debe estar limitado a integrarse con una única marca de control de acceso físico (funcionarios ó visitantes).	
7.20	Gestión remota licenciada a perpetuidad y activada.	Los servidores de la solución deben permitir la administración remota a través de una consola que haga uso de la tecnología de tarjetas de administración remota, de acuerdo a la arquitectura de cada fabricante; es decir, que no se requiera la presencia dentro del Centro de Datos para realizar labores sobre los servidores.
7.21	El sistema propuesto debe ser una solución cliente servidor	
7.22	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.	
7.23	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.	
7.24	El sistema debe contar con licenciamientos por estación de registro de visitantes.	
7.25	El sistema permite disminuir la suplantación de identidad por medio de validación de diferentes tipos de Tecnología (Tarjeta, Códigos 1D/2D, Códigos QR), 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 + Cedula + CODIGO QR).
7.26	El sistema permite por medio de un ETL (Extracción, Transformación y Cargue de datos) 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.
7.27	El sistema permite por medio de un servicio de Sincronización a Bases de Datos o Web Services, tener la información actualizada de la matriz organizacional.
7.28	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, calendario con agendamiento y evento de visitas agendas.
7.29	Dashboard ilimitada para agendamiento web de visitantes y contratistas a la organización.
7.30	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.
7.31	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.
7.32	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.
7.33	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.
7.34	El software de visitantes permite la toma de decisiones sobre el control de acceso, permitiendo ajustarse a las reglas de negocio de la organización.
7.35	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, es decir, que un usuario del sistema en la portería no deba realizar la salida manual del visitante en el momento de la salida
7.36	si la institución lo requiere, el sistema debe permitir la salida manual del visitante desde una estación de registro de salida
7.37	El sistema debe contar con los siguientes módulos: -Módulo de Gestión Administrativa -Módulo de Gestión de servicios. -Módulo de integraciones con control de acceso. -Módulo de Gestión de ingreso -Módulo de Reportes. -Módulo de Portería
7.38	El sistema debe contar con un módulo de seguridad y salud en el trabajo que permita administrar la gestión de información de seguridad y salud en el trabajo. El sistema debe contar con las siguientes opciones: -Registro de Contratistas y herramientas (El sistema debe permitir controlar el vencimiento de la documentación de ARL, EPS y permisos de trabajos especiales a tus contratistas, Validando y generando alertas de vencimiento o caducidad. Adicional debe controlar el ingreso de herramientas del contratista) - Agendamiento (Controla agendamiento web de los contratistas a la organización).
7.39	El sistema debe contar con un módulo de Gestión de servicios el cual permite administrar los servicios operativos, organizacionales y generales de una organización. Dentro de este módulo se encuentra las siguientes opciones: -Módulo de servicios operativos permite controlar la correspondencia, domicilios, transportes, llaves de la organización, aseo y mantenimiento.
7.40	El sistema debe contar con un módulo de integraciones el cual te permite administrar las integraciones con las diferentes marcas de control de acceso. Este módulo debe tener las opciones de: -Controladores (Administra los controladores y la creación de las puertas que están integradas del sistema de control de acceso). -Grupos (Administrar los grupos de puertas y la asignación de las puertas por las que van a acceder los visitantes)
7.41	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
7.42	La plataforma debe permitir por medio de módulos adicional, poder crecer en funcionalidades para: -Control de casinos -Control de Tecnología y aulas. -Control de Activos. -Control de ingreso de vehículos con LPR. -Control de Transporte y carga. -Control de Atracciones y eventos masivos. -Control de aseo y mantenimiento. -Control de Bibliotecas. -Módulo de integración a directorio activo de Windows.
7.43	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 y contratistas dentro de la organización. Agendamiento online de visitantes y contratistas, monitor en tiempo real de ingresos y salidas de visitantes y contratistas, calendario con agendamiento y evento de visitas agendas, minuta digital, pausas activas y chat entre porterías.
7.44	El sistema debe contar con un módulo que genere los reportes y novedades en línea para cada uno de los módulos del sistema
7.45	El sistema debe permitir poder hacer carga masiva de personal para asignación de eventos.
7.46	El sistema permite por medio de lectores moviles con códigos 1D/2D o códigos QR, poder controlar el ingreso de personal sin necesidad de obstáculos, facilitando cuando hayan eventos masivos el ingreso de personal.
7.47	La solución deberá permitir la generación de informes de: -Informe de entradas de personas. -Informe de entrada y salida de personas por sitio visitado. -Informe de personas dentro de las instalaciones. -Cantidad de usuarios atendidos por estaciones de acceso. -Cantidad de visitas por persona. -Cantidad de visitas de la persona a la institución. -Cantidad de registros por digitadora o vigilante. -Cantidad de personas por destino o dependencia. -Detalle de elementos ingresados por persona. -Informe de trazabilidad de una persona en las instalaciones. - Informe estadístico de ingresos de personas semanales, mensuales y anuales. - Informe de personas que visitaron la organización en un día específico y a determinada hora. -Ocupación por sede -Información demográfica -Cantidad de ingresos por sede -Concentración de usuarios -Ingresos por eventos -Ingreso de usuarios -Ingreso de contratistas -Reporte de circular -Ingreso de Colaboradores -Asistencia a eventos detallada -Ingresos del listado especial -Programación de contratistas rechazadas -Eventos -Usuarios repetidos por sede -Usuarios frecuentes -Usuarios recurrentes -Eventos cancelados
7.48	Agendamiento de Visitas Masivas
7.49	Restricción de visitas solo con agendamiento
7.50	Conteo automático de ingresos al día por visitante
7.51	Control de Equipos mediante Código de barras
7.52	Registro cambio de turnos de vigilancia
7.53	Registro automático de eventos del sistema y novedades del día en la minuta digital

7.54	Historial de Minuta Digital
7.55	Reporte manual de eventos en la minuta digital (Para personal de Seguridad y administrador del Sistema)
7.56	Contador de visitas activas en tiempo real (visitantes y contratistas)
7.57	Registro de foto, documento de identidad
7.58	Captura de datos desde Documento de identidad
7.59	Generación y opción de impresión de escarapela con campos predefinidos
7.60	Búsqueda de Visitas activas desde porterías
7.61	Registro de empresas de visitantes
7.62	Gestión para préstamo y entrega de llaves
7.63	Registro de transportes solicitados para el visitante
7.64	Observación sobre visitas programadas
7.65	Control de entrada y salida de visitantes y contratistas
7.66	Registro de entrada y salida de correspondencia
7.67	Lectura de documentos por medio de código 1D/2D y minipdf 417.
7.68	Visualización de la aplicación por medio de dispositivos móviles a través de conexión cliente/servidor
7.69	Actualización de empleados desde el sistema de Control de acceso. Empleados activos e inactivos
7.70	Configuración de diferentes tipos de documentos
7.71	Configuración de órdenes de servicio para contratistas
7.72	Salida Masiva de equipos y herramientas asociados a los visitantes o contratistas
7.73	Cargue Masivo de Empleados y centros de costos y desde archivo plano
7.74	Creación de Roles y configuración de permisos asociados a perfiles de usuarios
7.75	Búsquedas por filtros
7.76	Servicio de salida automática de visitas más interacción con el control de acceso
7.77	Recuperación de la última visita realizada
7.78	Validación de Ordenes de servicios para contratistas
7.79	Integración con directorio activo
7.80	Descarga de formato para cargue masivo de visitantes
7.81	Generación de reportes y consultas
7.82	Fecha de caducidad de aportes a seguridad social de los contratistas
7.83	Reportes y estadísticas de ingreso, por centro de costos y empleados con el total de horas acumuladas de las visitas
7.84	Reporte de ingreso de contratistas, con total de ingresos, horas de permanecía por visita
7.85	Reporte de ingreso de equipos
7.86	Reportes de ingreso por puntos de acceso (portería con mayor tráfico)
7.87	Reporte de visitas por día
7.88	Reportes de visitas por funcionarios, residentes y empleados
7.89	Historial de visitas por funcionario
7.90	Consulta de llaves

7.91	Minuta digital	
7.92	Visitas Activas	
7.93	Consulta de Visitas por áreas	
7.94	Combinación de diferentes tipos de porterías (fijas, móviles y / o kioscos)	
7.95	Sincronización de los niveles de acceso y empleados con el control de acceso (CA)	
7.96	Facilidad en la parametrización general de la aplicación	
7.97	Habilitación y deshabilitación de módulos de acuerdo a la necesidad	
7.98	Opción de apertura de tornos o molinetes con cédulas o código QR.	
7.99	Registro automático de entrada y salida de visitas desde porterías móviles	
7.100	Lectura de tarjeta de proximidad u otra tecnología	
7.101	Creación de Usuarios temporales	
7.102	Registro de visita, captura de la foto, lectura de la cédula, consulta de visitas programadas, registro de equipos, verificación de visitantes	
7.103	Permite la elaboración de Stikers en el evento que se requieran asignar e imprimir a los visitantes.	
7.104	Sincronización diaria y automática entre Bases de datos de Control de funcionarios y Control de Visitantes.	
7.105	El software debe cumplir con certificación AES256 y TLS, adicionalmente estar certificado en: ISO 27701, ISO27017, ISO27001 para seguridad de la información	
7.106	Cumplir con los protocolos de automatización: BACnet, OPC, KNX, MQTT, Modbus	
8	**TARJETAS DE PROXIMIDAD**	
8.1	Marca	ESPECIFICAR
8.2	Modelo	ESPECIFICAR
8.3	Cantidad	Según el cuadro de cantidades
8.4	• Tarjeta con perforación para porta carnet y uso vertical • Impresión a Color con información Policía Nacional (el diseño y logos se aprobará por el supervisor del contrato). • Cinta Porta carnet (el diseño y logos se aprobará por el supervisor del contrato). • Tecnología compatible con los sistemas de control de acceso (funcionarios y Visitantes) ofertados.	
9	**LECTOR ENROLADOR USB DE TARJETAS DE PROXIMIDAD**	
9.1	Marca	ESPECIFICAR
9.2	Modelo	ESPECIFICAR
9.3	Cantidad	Según cuadro de cantidades
9.4	Interface	USB 2.0 o superior
9.5	Tipo de Tarjeta	Tarjetas MIFARE classic, plus y DESfire
9.6	Compatibilidad de Sistemas Operativos	Windows 10 o superior
9.7	Indicador	LED indicador de encendido
9.8	compatibilidad	Con las tarjetas y software de visitas ofertado
10	**LECTOR ENROLADOR USB HUELLA**	
10.1	Marca	ESPECIFICAR
10.2	Modelo	ESPECIFICAR
10.3	Cantidad	Según el cuadro de cantidades
10.4	Interface	USB 2.0

10.5	Compatibilidad de Sistemas Operativos	Windows 10 o superior
10.6	Resolución	Mínima de 500 dpi HD
10.7	Formato captura	Formato propietario (opcional) En formato ISO (obligatorio)
11	**UPS**	
11.1	Marca:	Especificar
11.2	Modelo:	Especificar
11.3	Cantidad	Según el cuadro de cantidades
11.4	Capacidad	Mínimo 3 kVA
11.5	Normas de fabricación que cumple	UL1778 y/o su equivalente internacional
11.6	Tipo UPS	True On line doble conversión
11.7	**Características de entrada**	
11.8	Voltaje nominal de entrada	120 VAC
11.9	Cantidad de hilos	3 (Fase, neutro y tierra)
11.10		Rectificador IGBT
11.11	Distorsión armónica de corriente	<5% THDI
11.12	Frecuencia	60Hz
11.13	Factor de potencia de entrada	Mayor a 0.98
11.14	Conexión	Bornera y/o clavija nema
11.15	**Características de salida**	
11.16	Voltaje nominal de salida	110 y/o 115 y/o 120 y/o 127 VAC
11.17	Factor de potencia de salida	>=0.9
11.18	Tipo de onda de salida	Onda Senosoidal
11.19	Cantidad de hilos	3 (Fase, neutro y tierra)
11.20	Regulación de voltaje	+/-1%
11.21		
11.22	Frecuencia nominal de salida	60Hz
11.23		
11.24	Eficiencia total AC-AC MODO UPS	≥ 88
11.25	conexión salida	NEMA 5-20R y/o NEMA 5-15R y/o conexión bornera
11.26	**CARACTERÍSTICAS DEL BYPASS AUTOMÁTICO INTERNO**	
11.27		
11.28		
11.29	**CARACTERÍSTICAS DE LAS BATERÍAS**	
11.30	Tipo de baterías	Selladas libres de mantenimiento, VRLA válvula regulada
11.31	Tiempo máximo de recarga	Máximo cinco (5) horas después de una descarga completa para recuperar el 90% de la capacidad
11.32	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.
11.33	**CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES**	
11.34	Ruido audible	<=45dBA medido a 1mt
11.35	Temperatura ambiente de operación	De 0°C a 40° C
11.36	**OTRAS CARACTERÍSTICAS**	
11.37	Indicadores del sistema	Display LCD
11.38	Parámetros que registra	Parámetros generales
11.39	EPO	SI
11.40	Tarjeta de red	Tarjeta SNMP para monitoreo remoto.
11.41	Interface	Puerto RS232 y/o USB para comunicación.
11.42	Tipo	Rack, debe ocupar máximo 2U

11.43	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 12AWG para la fase 12AWG 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.	
12	**SWITCH PoE**	
12.1	Cantidad	De acuerdo con el cuadro de cantidades
12.2	Marca:	Especificar
12.3	Modelo:	Especificar
12.4	Puertos	Veinticuatro (24) puertos 10/100/1000 Base T. PoE+ (802.3at) en todos sus puertos RJ45. (se deberá suministrar los respectivos módulos SFP) (la cantidad de puertos es de acuerdo a la cantidad de cámaras a conectar, proyectando dejar un 20% adicional)
12.5	Puertos uplink	Mínimo dos (02) Puertos 1000/10000 SFP+, totalmente independientes, no compartidos.
12.6	Modulo transceiver	Dos (02) modulo Transceiver SFP+, conector LC, monomodo y/o multimodo (de acuerdo a la implementación) de la misma marca del switch ofertado, con distancia máxima de transferencia de acuerdo a la solución a implementar. El contratista garantizará la compatibilidad de los módulos con los switch a adquirir y los existentes.
12.7	Dimensión / Instalación	1 UR, de diecinueve (19) " y/o accesorios que garanticen su instalación horizontal
12.8	Tipo	Administrable vía: CLI, web, SSH v2.0.
12.9	Tasa de reenvío sin stack	Mínimo 95 Mpps
12.10	Ancho de banda de conmutación sin stack	Mínimo 128 Gbps
12.11	Capa	L3
12.12	Gestión y protocolos	SNMP v1/v2/v3
		RMON y/o RMON2
		SSL y/o HTTPS
		QoS
		IPv4
		IPv6 (RFC2460)
		MLDv2, DHCPv6 y/o RFC 3315
		Vlan
		STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) y MSTP (IEEE 802.1s)
		Rutas estáticas, RIP v2, RIPng, OSPFv2 y/o OSPFv3, IGMPv1/v3
		ACL
		El equipo debe soportar autenticación vía RADIUS, TACACS + y/o similares.
12.13	Autenticación	802.1x
12.14	Manejo de direcciones MAC	16000
12.15	Flash y Memoria	1 GB FLASH, 2 GB RAM y/o DRAM y/o DDR4
12.16	Manejo de Vlan	4000
12.17	Mínimo rutas de IPV4	2048

12.18	Mínimo rutas de IPV6	1024
12.19	Mínimo rutas multicast	1000
12.20	Alimentación	100 - 240 VAC
12.21	Frecuencia	50 / 60 Hz
12.22	Puerto de consola	Un (1) Puerto de gestión RJ45
12.23	Certificación en Seguridad	UL62368-1 y/o UL60950-1 y/o IEC60825-1 y/o EN60825-1.
12.24	Certificación ambiental	ROHS y/o WEEE y/o REACH.
12.25	Condiciones de configuración y puesta en funcionamiento	Transmisión mínima de 1 Gb por cada cámara, empleando un hilo y/o dos hilos de fibra de acuerdo a la topología de red definida para la implementación.
12.26	Accesorios	El contratista deberá entregar para cada equipo adquirido todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación. • Cables de poder • Herrajes para anclaje en rack de 19". • Cable de consola de RJ45 a USB (compatible USB2.0 y/o USB3.0) compatible con sistemas operativos windows 11, 10, 8. • Y los demás elementos que sean necesarios para la administración, configuración y correcto funcionamiento de los mismos.
12.27	Firmware	El contratista garantizará que los equipos entregados tengan la última versión de software y/o firmware existente a la fecha de entrega.
13	**TALANQUERA VEHICULAR**	
13.1	Marca	Especificar
13.2	Modelo	Especificar
13.3	Cantidad	Según el cuadro de cantidades
13.4	Voltaje de Operación	110 Vac Frecuencia 50 - 60 Hz
13.5	Terminación del armario	Pintura horneada
13.6	Grado de protección mínimo:	IP65
13.7	Funcionamiento	con Servo Motor de alto rendimiento con operación a 24 VDC
13.8	Temperatura de Operación	que se ajuste a condiciones meteorológicas de Colombia
13.9	Longitud del mástil:	3 a 6 metros debe poder incluir la opción de articularlo a 90 grados
13.10	MCBF mínimo	5 millones de ciclos
13.11	Opción de apertura manual	en caso de falla eléctrica
13.12	Iluminación de la talanquera	Indicador luminoso incorporado, iluminación LED
13.13	Funciones de	reapertura / paro de emergencia
13.14	La talanquera debe permitir el paso de múltiples vehículos sin necesidad de cerrar la barrera entre cada uno	
13.15	El oferente deberá instalar, configurar y poner en funcionamiento en las talanqueras los elementos requeridos en el presente proceso de contratación.	
13.16	Cada talanquera tendrá botones de apertura y cierre	
13.17	RADAR DE CONTROL ANTICAIDAS o SENSORES ANTICAIDAS CON LA SIGUIENTE ESPECIFICACION TÉCNICA MÍNIMA El sistema debe contar con un sistema de radar o sensores anti-caídas que evite accidentes ocasionados por errores humanos durante el cierre de la barrera vehicular. Este debe detectar la presencia de un vehículo o una persona en el área de movimiento de la barrera vehicular evitando accidentes durante la operación, además realiza el cierre automático de la barrera vehicular una vez que el vehículo se ha ido. El radar debe cumplir como mínimo con las siguientes características: - Detección segura de personas y vehículos - Distancia de detección configurable de 1 hasta 6 metros - Frecuencia de Trabajo de 79GHz.	

	- Voltaje de Trabajo DC 10-16V, Consumo en Corriente de hasta 0.2 A, Temperatura de Trabajo que se ajuste a condiciones meteorológicas de Colombia. - Consumo de Energía menor o igual a 2.5 W, Protección IP67, actuador por relevo, Interfaz de comunicación RS485. - El oferente deberá presentar junto con la oferta carta y/o certificación expedida por el fabricante en la que se especifique que los equipos de este ítem ofertados no están en la etapa final de la existencia del producto. La fecha de expedición deberá ser anterior y no mayor a dos meses a la fecha de recepción de la propuesta.	
14	**ARCO DETECTOR DE METALES**	
14.1	Cantidad	Según el cuadro de cantidades
14.2	Marca	Especificar
14.3	Modelo	Especificar
14.4	Alarma	Sonora/Visible Pantalla alfanumérica y visualización de la intensidad de la señal.
14.5	Batería de Respaldo	Bebe contar de 4 a 7 horas de respaldo como mínimo.
14.6	Conexiones de red	Ethernet
14.7	Dimensiones Interiores mínimas de acceso	0.70 metros de ancho 2.00 metros de altura
14.8	Temperatura Funcionamiento	-20°C a 60°C
14.9	Niveles de Sensibilidad.	Mas de 400 niveles de sensibilidad ajustables.
14.10	Zonas de detección	30 o más
15	**SISTEMA CCTV PARA CONTROL DE ACCESO**	
15.1	**CÁMARA FIJA PARA INTEMPERIE**	
15.1.1	Cantidad	Veinte (20)
15.1.2	Marca	Especificar
15.1.3	Modelo	Especificar
15.1.4	Tipo	Tipo Bala varifocal motorizado, Fija intemperie (exteriores)
15.1.5	Lente	Mínimo en un rango de 2.7 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.
15.1.6	Iluminación mínima	Color: 0,002 lux B/N: 0 lux con IR activado
15.1.7	Iluminador Infrarrojo interno	Filtro de corte IR con conmutación automática.
15.1.8	WDR	120 dB o superior No se aceptan WDR digitales.
15.1.9	Resolución	Mínimo 4 Megapíxeles o superior
15.1.10	Compresión de video.	Ultra 256, H.265, H.264, MJPEG
15.1.11	Rango de infrarrojos.	Alcance de infrarrojos de hasta 60m.
15.1.12	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.
15.1.13	Compatibilidad ONVIF	ONVIF Profile S, G, T; M (opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)
15.1.14	Certificación	IP 66, IK10.
15.1.15	Debe tener	Enfoque automático AF y tele zoom mtorizado. Control Automático de ganancia – AGC Automático Obturador Automático y manual, tiempo de opturación: 1-1/100000s. Filtro de reducción de ruido DNR 2D/3D

15.1.16	Formato de video	H.265 o superior
15.1.17	Seguridad	Protección con contraseña, contraseña segura, cifrado HTTPS, registros de operaciones de exportación, autenticación básica y resumida para RTSP, autenticación resumida para HTTP, TLS 1.2, WSSE y autenticación resumida para ONVIF.
15.1.18	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.
15.1.19	Memoria de respaldo local	Almacenamiento Perimetral con Micro SD, hasta de 512GB. Almacenamiento en red con ANR, NAS (NFS).
15.1.20	Soportes	Debe contemplarse soporte para la cámara según ubicación.
15.1.21	Instalación	Mínimo a una altura de 70% de la base del poste, por debajo del gabinete.
15.1.22	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 • Cruce de línea • Merodeo • Intrusión • Sabotaje •
15.1.23	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,
15.2	**CÁMARA FIJA PARA INTERIORES**	
15.2.1	Cantidad	Cinco (05)
15.2.2	Marca	Especificar
15.2.3	Modelo	Especificar
15.2.4	Tipo	Tipo Domo
15.2.5	Lente	Mínimo en un rango entre 2.7 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.
15.2.6	Iluminación mínima	Color: 0,002 lux y 0 lux con IR activado.
15.2.7	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
15.2.8	Día y Noche	Filtro real infrarrojo día/noche
15.2.9	Compatibilidad	ONVIF Profile S, G, T; M (opcional) (verificable en la página de https://www.onvif.org/)

15.2.10	Certificación	IP 66, IK10, UL O CE, FCC
15.2.11	Temperatura de operación	-30° a 45°
15.2.12	Consumo eléctrico	Máximo 15W
15.2.13	Soportes	Debe contemplarse soporte para la cámara según ubicación
15.2.14	Instalación	Mínimo a una altura de 70% de la base del poste, por debajo del gabinete.
15.2.15	WDR	120 dB o superior
15.2.16	Resolución	Mínimo 4 Megapíxeles o superior
15.2.17		
15.2.18	Debe tener	Enfoque automático AF y tele zoom motorizado. Control Automático de ganancia – AGC Automático Obturador Automático y manual, tiempo de obturación: 1-1/100000s. Filtro de reducción de ruido DNR 2D/3D
15.2.19	Formato de video	H.265 o superior
15.2.20	Seguridad	Protección con contraseña, contraseña segura, cifrado HTTPS, registros de operaciones de exportación, autenticación básica y resumida para RTSP, autenticación resumida para HTTP, TLS 1.2, WSSE y autenticación resumida para ONVIF.
15.2.21	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.
15.2.22	Memoria de respaldo local	Almacenamiento Perimetral con Micro SD, hasta de 512GB. Almacenamiento en red con ANR, NAS (NFS).
15.2.23	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 ● intrusión ● Detección de región de entrada o salida
15.3		
15.3.1	Soportes de Fijación	Las cámaras se ubicarán en estructuras metálicas 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.
15.3.2	Soportes y adaptadores	No se aceptan abrazaderas ajustables, se pueden utilizar cintas en acero inoxidable, galvanizados al caliente, Norma: ASTM 123.
15.3.3	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.
15.4	**DESCRIPCION PARA LA INSTALACION DE LAS VIDEO CÁMARAS**	
15.5	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. 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.
		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.
15.25	**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO**	
15.26	El contratista deberá proveer las cantidades necesarias para el sistema de almacenamiento a fin de satisfacer la grabación del cctv por un tiempo de 90 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. Adicionalmente se debe tener en cuenta en el cálculo del almacenamiento, que se debe cumplir con la capacidad de almacenamiento del doble de lo estipulado en el ítem 2.8.	
15.27	**TIPO RAID**	Almacenamiento en NVR con configuración RAID 6 o superior, garantizando, entregando e incluyendo la ampliación del 20% solicitada, esta solución debe ser escalable con arquitectura abierta.
15.26	**VISUALIZACIÓN**	
15.26.1	Marca	Especificar
15.26.2	Modelo	Especificar
15.26.3	Cantidad	Uno (01)
15.26.4	Tipo	Diseñado para CCTV o Tipo industrial
15.26.5	Tecnología	LED backlight o IPS
15.26.6	Pantalla	Anti reflectiva de fabrica
15.26.7	Resolución	Full HD 1920 x 1080p
15.26.8	Tamaño del monitor	Mínimo 55“diagonal
15.26.9	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.
15.26.10	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.
15.26.11	Garantía de funcionamiento	A la altura de la ciudad de instalación
15.26.12	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)
15.26.13	Vida útil	50000 horas
15.26.14	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.	
16.	**REGULADOR DE VOLTAJE**	
16.1	Capacidad	3 kva

16.2	Tipo	Electrónico
16.3		
16.4	**ENTRADA**	
16.5	Topología	Monofásico
16.6	Voltaje nominal	120/115 v (regulada)
16.7	Cantidad de hilos	3 (fase+neutro+tierra)
16.8		
16.9	Rango de frecuencia	60Hz
16.10	**SALIDA**	
16.11	Topología	Monofásico
16.12	Voltaje nominal	120/115 v (regulada)
16.13	Factor de Potencia	0.9
16.14		
16.15	Regulacion de Voltaje	+/-1%
16.16	Cantidad de Hilos	3 (Fase+Neutro+Tierra)
16.17		
16.18	Tipo de Onda	Onda 100% Sinusoidal
16.19	Tiempo de Recarga al (90%).	3 horas.
16.20	Respaldo	Minimo 5.3/14 minutos
16.21	Eficiencia	>90% a Plena Carga
16.22	**Características ambientales**	
16.23	Ruido Audible dB	<=45dBA @ 1 metro.
16.24	Humedad Relativa	de 0% a 95% sin condensación
16.25		
16.26	Protección	Sobre carga, recalentamiento, cortocircuito, descarga y sobrecarga de baterias.
16.27	Certificaciones	UL1778, FCC Class A, cTUVus.
17	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA EL COMPONENTE TECNOLÓGICO DEL COMANDO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CARTAGENA** UBICACIÓN: CRA 24 NO.25ª-01, BARRIO MANGA. Se le debe realizar los respectivos mantenimientos preventivos y correctivos a los elementos relacionados a continuación, teniendo en cuenta que forman parte del control de acceso que está instalado en el comando de la Policía Metropolitana de Cartagena. LECTORAS DE HUELLAS DACTILARES ZKT ECO (FR1500S) PUERTAS CON ELECTROIMANES TORNIQUETES DE ACCESO CON LECTORAS DE ENTRADA Y SALIDA (ZKT ECO) PUERTA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS MOTORIZADA	

	SE DARÁ UN PUNTAJE ADICIONAL AL OFERENTE QUE INDIQUE EN SU OFERTA MEDIANTE DOCUMENTO ANEXO, QUE ASUME EL DIAGNÓTICO TÉCNICO CON PERSONAL CALIFICADO, DE LOS ELEMENTOS RELACIONADOS MAS ADELANTE. DIAGNÓSTICO QUE DEBE SER ENTREGADO DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, AL JEFE DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CARTAGENA. - MARCO DETECTOR DE METALES MARCA RAPISCAN (METOR 6M) - ESCÁNER RAPISCAN 620XR (HIGH PERFORMANCE) - SISTEMA DE BARRAS HIDRÁULICAS ENTRADA PARQUEADERO
18.	**GENERALIDADES DEL PROYECTO**
18.1	Los elementos de cableado estructurado y de fibra óptica que conformarán el canal de comunicación deberán ser de una única MARCA producidos o fabricados por un único FABRICANTE de manera que se asegure la total compatibilidad electrónica entre los elementos de cableado y de fibra óptica, con el fin de que se prevengan degradaciones en el desempeño de la red. Se consideran como elementos de cableado estructurado al conjunto de todos los componentes que se utilizan en la construcción de la red tales como: Cable UTP • Patch Cord de Puesto de trabajo. • Salida Jack o Information Outlet. • Paneles de Conexión - Patch Panel. • Patch Cord de Administración. • Conector PIG TAIL Fibra LC Multimodo • Fibra óptica OM3 y OM4 • Patch cord de fibra óptica • Face Plate • Bandejas de Fibra Óptica Consistirá en el suministro, montaje y puesta en marcha del Sistema de Cableado estructurado el cual deberá comprender: Suministro e instalación de la totalidad de materiales y, puesta en funcionamiento del Sistema de Cableado Estructurado, asegurando el cumplimiento de todas las normas que contemplan los estándares expedidos por la TIA/EIA como son el TIA/EIA 568, TIA/EIA 569, TIA/EIA 606 y TIA/EIA 607 en sus últimas versiones, relacionados con las especificaciones e instalación de sistemas de Cableado Estructurado para Edificios Comerciales, con sus respectivos diagramas en medio magnético. Actividades a ejecutar como parte del montaje de la red de cableado estructurado: • Suministro e instalación de los elementos y materiales asociados a la instalación de esta red como son: Punto de datos categoría 6A, incluye suministro e instalación de cable utp categoría 6A, consumibles, tubería emt, canaleta, jack cat 6A, troquel, face plate, patch cord cat 6A del usuario certificado de fábrica, patch cord cat 6A para rack certificado de fábrica, adecuación, certificación del punto en medio magnético, el herraje para jack cat 6A, rack y organizador. Suministro e instalación de fibra óptica OM4 y de ser necesario la reubicación puntos de red en categoría 6 y 6A existentes. Cable de cobre en par trenzado sin apantallar (Unshielded Twisted Pair - UTP) con chaqueta LSZH. Este cable será de 4 pares de cobre (8 hilos) calibre 23 AWG o 24 AWG y debe cumplir con los requerimientos de transmisión especificados para la categoría 6A que cumpla con los requerimientos de transmisión y desempeño del canal de comunicación establecido en el estándar TIA/EIA 568 en su última versión para categoría 6A. Cada uno de los puntos de cableado instalados no debe superar los 90 metros acorde con lo que la norma exige. Se permite el cable UTP blindado, siempre que todo el canal de comunicaciones sea blindado, esto en cumplimento de la norma, sin que este tipo de solución represente un mayor costo para la entidad. Adicionalmente el cable UTP deberá contar con una separación de cualquier tipo (bisector o cruceta) entre los pares, esto con el fin de mejorar la capacidad del mismo respecto al acople de señales entre los pares. Los cables deben ser de la misma marca de los otros elementos que componen el canal y cumplirlos siguientes requisitos: Estar conformados por cuatro pares de conductores. • Para minimizar el NEXT tener separador interno entre los cuatro pares El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones. El cable UTP debe ser con chaqueta LSZH en cualquiera de sus versiones.

	Cable fibra óptica Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma IEEE 802.3ae para 10 Gigabit Ethernet. Clasificación OM4. Las cajas de paso IP65 son requeridas para los backbone en fibra óptica. Patch cord de puesto de trabajo y administración Los patch cords para la conexión de los equipos del usuario final deben estar construidos con conectores macho (plugs) tipo RJ45 en ambos extremos. El cable utilizado para estos patch cords deberá ser cable flexible (conductores stranded) de cobre en par trenzado o solido de cobre. Los Patch Cords deberán tener un sistema que controle la tensión a que se someten en el proceso de instalación y uso. Este sistema puede ser de anillo metálico en el interior del plug RJ45, manga o capucha plástica externa o cualquier otro sistema diseñado para tal fin. Este sistemadebe ser parte integral del proceso de fabricación del patch cord en la planta respectiva. Dichos patch cords deberán ser originales de fábrica, deberán venir en su bolsa original de empaque tal como salen de la fábrica. No se aceptarán patch cord fabricados en campo. Se suministrará Patch cord para el rack y Patch cord para los puestos de trabajo. La medida de los patch cord para racks puede ser de 3ft (1mt). La medida de los patch cord para los puestos de trabajo puede ser de 7ft (2mt). Todos los cordones modulares categoría 6A deben cumplir: Ser compatibles retroactivamente con categorías inferiores. Estar equipados con clavijas modulares de 8 posiciones idénticas en cada extremo alambrados en esquema directo en conformidad con las normas. Nota: se requiere que sean tipo LSZH en cualquiera de sus versiones y de calibre 26AWG o 28AWG, los patch cords deben ser de la misma marca del cableado ofertado. Salidas Jack o Information Outlet Cada puesto de trabajo, estará servido por una salida de información (acorde con el estándar TIA/EIA 568 en su última versión). Las salidas de información deberán ser conectores hembra (jacks) de 8 pines RJ-45, que cumpla con los requerimientos de transmisión y desempeño del canal de comunicación establecidos en el estándar TIA/EIA 568 en su última versión para categoría 6A. Se deberá tener una identificación de cada tipo de salida, de acuerdo con la recomendación EIA/TIA 606A.
18.2	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE MATERIALES, TUBERÍA, ACCESORIOS CONDUIT Y CANALIZACIONES** Dependiendo de las condiciones del sitio se realizará en tubería EMT si es a la vista o PVC si es subterránea, empotrada o embebida. Para las acometidas donde se va a pasar cable UTP y de corriente, deben quedar dimensionadas con un crecimiento de mínimo el 30% y asegurar la capacidad de llenado conforme a las normas aplicables ANSI/TIA 569B para el sistema de comunicaciones y NTC 2050/RETIE para el sistema eléctrico. MATERIALES A UTILIZAR : Tubería conduit en PVC y accesorios garantizada para la conducción de cables en instalaciones eléctricas y datos, de alta rigidez mecánica, resistente al impacto, Marca PAVCO, COLMENA, PLASTIMEC ó TUVINIL. Los accesorios para la tubería conduit deberán ser del mismo tipo y marca de la tubería. Para estas tuberías se utilizarán accesorios normalizados prefabricados tales como curvas de 90º, terminales con contratuerca y bocines no roscados (pegados). Tubería conduit galvanizada de acero tipo EMT. Diseñada para proteger conductores eléctricos en instalaciones industriales según la norma ICONTEC NTC-2050. Se usará tubería conduit galvanizada de acero tipo EMT (Electrical Metallic Tubing) marca COLMENA ó similar cuando la tubería se encuentre a la vista. Sus accesorios (conectores, curvas y uniones galvanizadas) deberán ser del mismo tipo y marca de la tubería metálica EMT. Los dobleces serán realizados en campo usando la herramienta adecuada. Se evitará que la tubería o los mismos soportes queden sujetos a otras tuberías (ya sean eléctricas o de otros sistemas).

	Su disposición será tal, que las tuberías sigan rutas perpendiculares entre sí, tanto en sentido horizontal como vertical. Se evitarán las rutas diagonales en ambos sentidos. Para los ángulos se utilizarán curvas prefabricadas de 90º y elaboradas por el mismo fabricante de la tubería (PVC o galvanizada EMT). Las tuberías deberán entrar a las cajas de salida mediante terminales tipo boquilla con su anillo de fijación, también elaborados (en PVC o galvanizado EMT). Todas las canalizaciones sobrepuestas deben contar con sus fijaciones adecuadas instaladas en zigzag. Las canaletas a implementar deben tener las dimensiones mínimas para la protección de los cables a instalar y las divisiones si se instalaran en ellas cables de datos y eléctricos. **LAS CANALIZACIONES SUBTERRANEAS** (Excavación en zona dura y/o terreno natural.): Las excavaciones podrán efectuarse de manera manual y debe incluir el retiro de sobrantes de excavación fuera del lugar de ubicación del proyecto. La profundidad y dimensión de las excavaciones estará dada por las características del tipo de canalización, esto es subterráneas para media y/o baja tensión, para datos independiente para la red eléctrica, número y diámetro de ductos a instalar. Se realizará de acuerdo a los sitios necesarios según el proyecto y de conformidad con las dimensiones y el porcentaje de vacío para futuras ampliaciones. El fondo de las excavaciones debe quedar totalmente limpio. Cuando se haga referencia excavaciones para tubería enterrada se entiende incluido dentro del valor de ductería, los ítems de excavación, relleno apisonado ya sea en arenilla, en recebo o material seleccionado (según se solicite), y terminado en empradización, en concreto o asfaltado, según sea en zona verde, zona peatonal o zona vehicular. Las profundidades de las zanjas se harán teniendo en cuenta los requerimientos de esfuerzos a que pueden estar sometidos los ductos a instalar, según el sitio donde estén instalados, de acuerdo con los siguientes parámetros: Las zanjas y rellenos se ceñirán especialmente a las normas EEB.- CODENSA CS 207, 208, 209 y 210 (tamaño de las zanjas y profundidad de los tubos). Si la excavación se efectúa con equipo mecánico se deben dejar los últimos 20 cm para ejecutarlos manualmente. Si se encuentra en el fondo material de mala calidad, como arcillas expansivas, por ejemplo, se extraerán y rellenarán con recebo compactado en una profundidad de sobre excavación de 30 cm. En zona verde o andén, cada fila de tubos se rellenará con arena del sitio cernida, y compactada, hasta formar una capa de 5 cm sobre rasante de fila. En zona de calzada este relleno será en concreto de 3000 PSI unidades de presión. Para garantizar el espesor y la regularidad de las capas, se utilizará temporalmente reglilla horizontal la cual se retirará antes de colocar, en caso de requerirse, la siguiente capa de tubería. El relleno de las zanjas, por encima de la arena o el concreto que cubre los ductos se hará en capas de materiales de la misma excavación o de material seleccionado y compactado según lo determine el supervisor de la obra. La excavación se debe entibar, a criterio del supervisor, cuando exista posibilidad de derrumbes. Los entibados deben retirarse cuando se rellene y compacte la excavación Para la compactación se emplearán pisones neumáticos, plataformas vibradoras o cualquier equipo previamente aprobado por el supervisor. Si por circunstancias especiales la tubería no alcanza la profundidad mínima fijada, deberá protegerse con una capa de concreto 1:2:4 de espesor mínimo 10 cm, y que baje por lado y lado de la tubería hasta el nivel de su capa inferior Se dejarán en perfecto estado los tramos de prado, andén, calzada y tablón baldosa que se afecten por la implementación de la solución Se deberá emplear cinta predictiva en todo el trayecto de los ductos y áreas afectadas Las cajas de paso a utilizar deben ser IP65
18.3	**TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS EN SITIO EN CADA UNA DE LAS UNIDADES EN QUE SE IMPLEMENTARÁ LA SOLUCIÓN**
18.4	**CAPACITACIÓN OPERATIVA** Duración mínima de 8 horas. • Mínimo 5 personas. • Se deberá repetir la capacitación una vez por año, durante el periodo de garantía; con esto se debe garantizar que el personal operativo adquiera las habilidades necesarias para operar el sistema.

	• Se deberá contemplar todos los equipos que hacen parte de la solución y el sistema de información que conformar la solución como base para las temáticas de la capacitación. • Se dictará al personal que manipulará y administrará el sistema localmente, capacitando en el manejo del sistema de información y demás componentes del sistema de control de acceso en todas sus funcionalidades. • El contratista debe garantizar el material adecuado para llevar a cabo la capacitación. • Las locaciones serán donde se encuentra instalado el sistema y se garantizará que solo el personal autorizado acceda.
18.5	**CAPACITACIÓN TÉCNICA** Duración mínima de 8 horas • Mínimo 5 personas • Se deberá contemplar todos los equipos que conformar la solución como base para las temáticas de la capacitación. • 2 horas de diseño y conceptos relacionados con la solución implementada. 2 horas mantenimiento del sistema. • 2 horas de administración técnica y operativa de las herramientas disponibles • 2 horas de temas relacionados con la operación de las soluciones • Entrenamiento teórico - práctico incluyendo manipulación de los equipos que hacen parte del control de acceso y sistema de información. • El contratista garantizará las locaciones y material adecuado para llevar a cabo la capacitación
18.6	**INSTALACIÓN EQUIPAMIENTO CONTROL DE ACCESO Y SISTEMAS** El contratista contemplará en su totalidad todos los elementos, adecuaciones complementarias y los recursos necesarios para la instalación y el funcionamiento de los equipos y elementos contemplados para el equipamiento de la solución de control de acceso en cada unidad a la cual va dirigido el presente proceso de contratación. Todos los equipos objeto del presente anexo deberán quedar instalados, configurados acorde a las recomendaciones y/o manuales del fabricante. Para la instalación de los equipos se debe tener en cuenta las respectivas normatividades vigentes a nivel nacional y/o internacional al momento de la instalación. Todos los equipos deberán instalarse en los sitios destinados y acordados por el supervisor del contrato, obedeciendo el objeto para el cual se realiza la presente contratación.
18.7	**PARAMETRIZACIÓN SOFTWARE** El contratista deberá realizar la parametrización, instalación, activación de licencias, formación, puesta en marcha y ajustar la acorde a los parámetros establecidos. El contratista deberá realizar la correcta implementación de todas las herramientas y la instalación de productos acorde con el licenciamiento adquirido, velando por la integridad referencial entre el software desde el montaje y encaje del hardware hasta el software. El sistema debe quedar operativo tras la parametrización inicial, realizada con la información proporcionada y validada por las personas encargadas de cada unidad. Se debe ajustar la parametrización del sistema, resolver dudas, detectar y corregir errores en procesos críticos o de importación de datos y complementar las acciones formativas a los usuarios finales de cada unidad acorde a la capacitación establecida en el presente anexo. La garantía iniciara una vez se encuentre normalizado y estabilizado el sistema de control de acceso, es decir que no se presenten errores en el software, ni novedades con el funcionamiento de cada uno de los elementos objetos del contrato.
18.8	**LICENCIAMIENTO** Para cada una de las licencias solicitadas (windows, linux o windows server, software control de acceso) y demás que requiera la solución, el contratista deberá cumplir con lo siguiente: **1.** El contratista entregará certificación de distribuidor autorizado o mayorista certificado en la distribución del producto. 2. El contratista se compromete a entregar certificación de autenticidad de la licencia, una vez se adjudique el contrato. 3. El contratista al que se adjudique el contrato deberá entregar al supervisor certificación expedida por el distribuidor autorizado o mayorista que garantice el soporte por mínimo 3 años. Todas las licencias deben ser a perpetuidad. Nota: el supervisor deberá solicitar los certificados al contratista y deberán incorporarse en el seguimiento de parte de la supervisión en la plataforma SECOP II y en la carpeta física del archivo postcontractual. Lo anterior, en cumplimiento a

	la circular conjunta 004 de 2006, emitida por la Dirección Nacional de Derechos de Autor y la Procuraduría General de la Nación.
18.9	**VISITA TÉCNICA VOLUNTARIA** La visita **no es de carácter obligatorio**, pero se sugiere la asistencia con el fin que los proponentes interesados conozcan e inspeccionen detenidamente los lugares de instalación en los cuales se ejecutará el objeto de contratación. Esta será atendida por un funcionario en el lugar, fecha y hora señalada por el encargado y/o delegado por parte del Grupo de Tecnologías de la información y las comunicaciones de la Policía Metropolitana de Cartagena de indias. • Esta visita permitirá a los interesados tener pleno conocimiento de las características técnicas del sitio de instalación, con el fin que obtenga la información suficiente sobre las condiciones del lugar y tenerlas en cuenta para la presentación de su propuesta. Se aclara que cualquier omisión de estas por parte de los interesados que modifique o altere sustancialmente la propuesta, no será aceptada por la entidad para fines de reclamación y por tanto será asumida por quien sea adjudicatario del contrato. • Al momento de realizar la visita, ya sea el proponente, su representante legal o persona autorizada, este debe identificarse con la Cédula de Ciudadanía. El proponente y/o representante legal o persona autorizada para ello, únicamente podrá representar a una firma. • De la asistencia a la visita, se expedirá una constancia por parte del funcionario designado por la POLICÍA NACIONAL; en el caso de conformar Consorcio o Unión Temporal, la constancia o certificación de visita, será de tan solo un integrante de los que compone el Consorcio o la Unión Temporal. • Los costos de la visita serán asumidos por el proponente. • El proponente no podrá justificar eventuales errores u omisiones en la presentación de la oferta, atribuible a la falta de información técnica. Para poder participar en la visita técnica en las instalaciones de la Policía Metropolitana de Cartagena ubicada en el barrio manga, el proponente deberá aportar los siguientes documentos: Carta del representante legal en original indicando el personal que asistirá a la visita (máximo 2 personas por oferente), en dicha carta se debe relacionar el nombre y cédula del asistente. (La persona que no se encuentre relacionada en dicha carta no será tenida en cuenta para la visita; así mismo, la persona que no muestre su documento de identificación en el momento de verificación tampoco será tenida en cuenta.), esto aplica incluso si el asistente es el representante legal en persona. Metodología: • Inscripción a la visita técnica de 8:00 AM A 08:30 AM, en el ingreso de las instalaciones de la Policía Metropolitana de Cartagena. • La visita se iniciará a las 08:30 AM, a partir del punto de inscripción. • La visita técnica voluntaria, tendrá por objeto analizar, verificar y dimensionar los trabajos necesarios que deben efectuarse para la ejecución del objeto requerido en el presente proceso de contratación. • Se sugiere traer todos los elementos que consideren necesarios para las correspondientes mediciones. Nota: La Policía Metropolitana de Cartagena no se hace responsable de presentarse alguna novedad con el personal del oferente durante el recorrido dentro de las instalaciones Policiales.
18.10	ADECUACIONES LOCATIVAS La implementación del nuevo sistema de control de acceso para el comando y subcomando de la Policía metropolitana de Cartagena debe contemplar mantenimiento locativo el cual contempla: • Conexión y tendido de cable eléctrico necesario para 3 torniquetes y 1 pasillo de discapacitados • Adecuación física y eléctrica de dos (2) estaciones de registro para colaboradores y visitantes. Cada estación de registro debe contemplar mínimo un puesto de trabajo con las conexiones eléctricas y de datos necesarias para los equipos a instalar.

	• Cerramiento en mampostería de espacio contiguo al ingreso de vehículos. La adecuación incluye el retiro de estructura actual para separación en vidrio y posterior levantamiento de muro. • Para la implementación de los equipos que forman parte integral de la solución, se requiere la instalación de canalización empotrada piso y pared, por lo que se deberán instalar la tubería en concordancia con la normativa aplicable. Para tal fin el proponente deberá incluir en sus costos todas las labores asociadas a la instalación de la canalización. • Suministro e instalación de cuatro puertas corredizas en vidrio templado para ingreso de funcionarios y visitantes las medidas de las puertas deberán cumplir como mínimo con la normatividad aplicable. • Arreglos y resanes menores, pintura interior y exterior y reemplazo de piso únicamente de las áreas intervenidas. • Se dispondrá de un espacio seguro para el almacenamiento temporal de los materiales y herramientas objeto del proyecto. • El proponente deberá entregar un cronograma de trabajo detallado de las labores y áreas a intervenir con el fin de definir el procedimiento de ingreso al sistema. • Contemplar en las labores de adecuación, las bombillos y conexiones necesarios para tener bien iluminado el sitio de control de acceso. Las labores de adecuación locativas se deben realizar en coordinación con el personal de bienes raíces de la Policía Metropolitana de Cartagena de indias, la visita técnica voluntaria puede ayudar a dimensionar las adecuaciones a realizar.
18.11	**SOPORTE TÉCNICO** Al inicio del contrato se establecerá el procedimiento de solicitud de la garantía y soporte técnico tanto para el hardware como para el software ofertados. El horario de atención para las actividades de soporte técnico deberá ser los días hábiles de 08:00 a 18:00 horas. El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos: • Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web. • Número telefónico. • Correo electrónico. El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención
18.12	Fichas técnicas: El oferente debe presentar fichas técnicas de los equipos ofrecidos y URL donde se pueda validar la misma, en caso de no adjuntar la información solicitada se calificará como no cumple técnicamente.
18.13	Para los ítems del 1 al 16 descritos al inicio de este documento el oferente debe presentar la ficha técnica y link de verificación de cada uno de ellos. Para los ítems 18.1 y 18.2 que se encuentran dentro de las generalidades del proyecto debe especificarse la marca de los siguientes elementos: • Cable UTP • Fibra Óptica • Tubería EMT y PVC • Curvas y Uniones EMT y PVC • Cajas de paso IP65 En caso de entregar la información solicitada será calificado como no cumple técnicamente.

GARANTIA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA SOLUCION

DESCRIPCIÓN	GARANTIA EN AÑOS	PREVENTIVOS POR AÑO
TORNIQUETE PEATONAL MOTORIZADO	2	2
PASILLO O BARRERA PEATONAL MOTORIZADA PARA PERSONAL EN CONDICION DE DISCAPACIDAD	2	2
LECTOR BIOMÉTRICO FACIAL	2	2
LECTOR DE CEDULA COLOMBIA Y QR	2	2
CÁMARA PARA TOMA DE IMAGEN	2	2

COMPUTADORES Y LICENCIAS	1	2
AIRES ACONDICIONADOS	1	2
SERVIDOR CONTROL DE ACCESO Y SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESO (VISITANTES Y FUNCIONARIOS)	1	2
TARJETAS DE PROXIMIDAD	NA	NA
LECTOR ENROLADOR USB DE TARJETAS DE PROXIMIDAD	1	2
LECTOR ENROLADOR USB DE HUELLAS	1	2
UPS	1	2
SWITCH POE	1	2
TALANQUERA VEHICULAR (ENTRADA SUBCOMANDO)	2	2
ARCO DETECTOR DE METALES	2	2
SISTEMA CCTV PARA CONTROL DE ACCESO	2	2
REGULADOR DE VOLTAJE	2	2
SISTEMA CONTROL DE ACCESO PARQUERADERO SUBCOMANDO		
TALANQUERA VEHICULAR	2	2
SISTEMA CONTROL DE ACCESO PARQUERADERO COMANDO		
TALANQUERA VEHICULAR	2	2
SISTEMA CONTROL DE ACCESO PEATONAL COMANDO		
LECTOR BIOMÉTRICO FACIAL	2	2
LECTOR DE CEDULA COLOMBIA Y QR	2	2
CÁMARA PARA TOMA DE IMAGEN	2	2
COMPUTADORES Y LICENCIAS	1	2
AIRES ACONDICIONADOS	1	2
TARJETAS DE PROXIMIDAD	NA	NA
LECTOR ENROLADOR USB DE TARJETAS DE PROXIMIDAD	1	2
LECTOR ENROLADOR USB DE HUELLAS	1	2
UPS	1	2
SWITCH POE	2	1

CANTIDADES DE ACUERDO A LOS ESPACIOS DE FUNCIONAMIENTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
SISTEMA CONTROL DE ACCESO PEATONAL (SUBCOMANDO)	
TORNIQUETE PEATONAL MOTORIZADO	3
PASILLO O BARRERA PEATONAL MOTORIZADA PARA PERSONAL EN CONDICION DE DISCAPACIDAD	1
LECTOR BIOMÉTRICO FACIAL	8
LECTOR DE CEDULA COLOMBIA Y QR	2
CÁMARA PARA TOMA DE IMAGEN	2
COMPUTADORES Y LICENCIAS	2
AIRES ACONDICIONADOS	2
SERVIDOR CONTROL DE ACCESO Y SOFTWARE DE CONTROL DE ACCESO (VISITANTES Y FUNCIONARIOS)	1
TARJETAS DE PROXIMIDAD	400
LECTOR ENROLADOR USB DE TARJETAS DE PROXIMIDAD	2
LECTOR ENROLADOR USB DE HUELLAS	2
UPS	1
SWITCH POE	1
TALANQUERA VEHICULAR (ENTRADA SUBCOMANDO)	1
ARCO DETECTOR DE METALES	2
SISTEMA CCTV PARA CONTROL DE ACCESO	1
REGULADOR DE VOLTAJE	4
SISTEMA CONTROL DE ACCESO PARQUERADERO SUBCOMANDO	
TALANQUERA VEHICULAR	1
SISTEMA CONTROL DE ACCESO PARQUERADERO COMANDO	
TALANQUERA VEHICULAR	2
SISTEMA CONTROL DE ACCESO PEATONAL COMANDO	
LECTOR BIOMÉTRICO FACIAL	8
LECTOR DE CEDULA COLOMBIA Y QR	2
CÁMARA PARA TOMA DE IMAGEN	2
COMPUTADORES Y LICENCIAS	2
AIRES ACONDICIONADOS	2

TARJETAS DE PROXIMIDAD	400
LECTOR ENROLADOR USB DE TARJETAS DE PROXIMIDAD	2
LECTOR ENROLADOR USB DE HUELLAS	2
UPS	1
SWITCH POE	1

NOTA: La Alcaldía de Cartagena tiene la POTESTAD DE VERIFICACIÓN y podrá verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la totalidad de la información aportada por el proponente, pudiendo acudir para ello a las fuentes, personas, empresas, Entidades Estatales o aquellos medios que considere necesarios para el cumplimiento de dicha verificación

4.2.2.1. CONDICIONES MINIMAS EXIGIDAS.

4.2.2.2. EQUIPO MINIMO

El proponente Deberá contar con personal calificado para el desarrollo de las actividades con mínimo los siguientes perfiles:

PERFIL	CANTIDAD	PERFIL Y EXPERIENCIA REQUERIDA
profesional en Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas o carreras afines	1	**1.Formación Académica:** Título profesional en Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas o carreras afines. **2. Certificaciones Requeridas:** Certificación técnica vigente emitida por el fabricante del software de control de acceso ofertado, que acredite conocimientos en el manejo e implementación del sistema. Dicha certificación debe incluir o evidenciar la capacidad del profesional para integrar el sistema con equipos o software de terceros**. 3. Experiencia Laboral: Experiencia general** mínima de tres (5) años como ingeniero, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia específica** mínima de dos (3) años en la coordinación de proyectos de seguridad electrónica, incluyendo actividades relacionadas con el diseño, integración o puesta en marcha de sistemas de control de acceso.
Profesional en Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas o carreras afines	1	**1.Formación Académica:** Título profesional en Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas o carreras afines. Especialización en Gerencia de Proyectos de Ingeniería. **2. Certificaciones Requeridas:** Certificación vigente emitida por el fabricante del sistema de control de acceso ofertado, que lo acredite como profesional certificado para la implementación y soporte de la solución. Certificado de curso de trabajo en alturas, conforme a lo establecido en la resolución 4272 de 2021. **3. Experiencia Laboral:** Experiencia general mínima de diez (10) años en el ejercicio de la ingeniería, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia específica:** mínima de seis (6) años en la gerencia de proyectos de seguridad electrónica, particularmente en actividades de instalación y/o mantenimiento de sistemas de control de acceso u otros sistemas afines.
Tecnólogo en telecomunicaciones	1	**1.Formación Académica:** Título de Tecnólogo en Telecomunicaciones, expedido por una institución debidamente reconocida. **2. Experiencia Laboral:** **Experiencia general** mínima de ocho (8) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional emitida por la entidad correspondiente. **Experiencia específica** mínima de cinco (5) años en la ejecución de proyectos de control de acceso, en labores de instalación, soporte, integración o mantenimiento

		de este tipo de sistemas.

NOTA 1: Deberá adjuntarse junto con la propuesta los documentos que acrediten que el equipo mínimo requerido cumple con los requisitos en cada uno de los cargos.

NOTA 2: Para todos los perfiles requeridos en el presente proceso, se deberá adjuntar una carta de compromiso firmada por el profesional, en la que se manifieste su disponibilidad del 100% durante la fase de implementación del proyecto, como garantía de dedicación exclusiva y cumplimiento de las responsabilidades asignadas.

4.3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

4.3.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del contrato a celebrar, de las contempladas en la ley, de las obligaciones y condiciones señaladas en la invitación y demás Documentos del proceso, el contratista se obliga a:

- **a)** Cumplir con todas y cada una de las condiciones y especificaciones establecidas descritas en el Anexo Técnico 1.
- **b)** Suministrar los bienes objeto del presente contrato bajo los lineamientos establecidos en el Anexo Técnico y las directrices establecidas por el supervisor
- **c)** El contratista debe asumir todos los costos directos e indirectos (que incluyan el transporte hasta el sitio de entrega); los costos fijos y variables, incluidos impuestos referentes a la actividad, retenciones de ley e imprevistos.
- **d)** Informar oportuna y formalmente al supervisor del contrato sobre cualquier irregularidad que se advierta en el desarrollo del contrato.
- **e)** Constituir la garantía única y mantenerla vigente durante el plazo del contrato y el término solicitado por el CONTRATANTE.
- **f)** El contratista debe dar cumplimiento de obligaciones de aportes al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales (Sistema de Salud, Fondo de Pensiones, ARL, aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje), para lo cual debe tenerse en cuenta lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y articulo 23 de la ley 1150 de 2007.
- **g)** Ejecutar el objeto contractual en estricto cumplimiento de los términos, condiciones, plazos y especificaciones contenidas en el contrato y sus documentos anexos.
- **h)** Cumplir con la normatividad legal vigente aplicable, especialmente en materia de contratación pública, seguridad electrónica, seguridad industrial y laboral.
- **i)** Garantizar la correcta implementación del sistema de seguridad operacional, asegurando su funcionalidad, estabilidad e interoperabilidad.
- **j)** Designar el personal idóneo y certificado exigido para la ejecución del contrato, quienes deberán cumplir los perfiles establecidos, con disponibilidad total durante la fase de implementación.
- **k)** Responder por la calidad técnica, operativa y documental de todos los suministros, servicios y actividades desarrolladas durante la ejecución del contrato.
- **l)** Mantener coordinación permanente con los delegados del Comando y Subcomando de la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias para la correcta articulación del proyecto.
- **m)** Permitir el seguimiento, control y supervisión por parte de la entidad contratante, facilitando el acceso a la documentación, al personal, a los sitios de instalación y al sistema suministrado.
- **n)** Entregar todos los documentos técnicos, manuales de usuario, certificados, garantías y respaldos correspondientes al sistema y a los equipos entregados.
- **o)** Cumplir con los cronogramas de trabajo establecidos en el contrato, informando oportunamente cualquier eventualidad que afecte su desarrollo.
- **p)** Atender los requerimientos de soporte y servicio postventa conforme a las condiciones pactadas.
- **q)** Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

4.3.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

a) Suministrar e instalar un sistema de seguridad operacional completo, conforme a las necesidades del Comando y Subcomando de la Policía Metropolitana de Cartagena de Indias.

b) Asegurar que todos los equipos y software entregados sean nuevos, originales, actualizados, y cuenten con las respectivas licencias, certificados de garantía y documentación técnica del fabricante.
c) Integrar adecuadamente los sistemas ofertados con otros equipos o soluciones de terceros existentes o requeridas, garantizando la compatibilidad y la eficiencia operativa.
d) Presentar y poner a disposición del proyecto el personal exigido en los perfiles

4.3.3. OBLIGACIONES DEL DISTRITO:

La Entidad está obligada a:

a) Obrar con lealtad buena fe y sujeto a las normas que exige la contratación pública.
b) Adelantar los trámites y cumplir con los requisitos para la ejecución del contrato.
c) Realizar la supervisión del contrato.
d) Realizar los pagos con el que se obliga en calidad de contratante.
e) Las demás relacionadas con el objeto y naturaleza del presente contrato y que garantice el cabal y oportuno cumplimiento del mismo.

4.3.4. OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR:

a) Apoyar al contratista en todo aquello que contribuya a obtener los mejores resultados posibles en la ejecución de las actividades del contrato.
b) Responder de manera oportuna a las solicitudes, requerimientos o comunicaciones presentadas por el contratista durante el desarrollo del objeto contractual.
c) Velar por el estricto cumplimiento del objeto del contrato y de todas las obligaciones contractuales a cargo del contratista.
d) Impartir instrucciones por escrito que se consideren necesarias para la adecuada ejecución del contrato, así como requerimientos formales que garanticen la calidad y oportunidad en el cumplimiento.
e) Verificar la vigencia y validez de las garantías requeridas durante la ejecución del contrato, y solicitar su actualización en caso de ser necesario.
f) Verificar el cumplimiento de las obligaciones previstas en la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003, la Ley 1122 de 2007, Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 2003, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1562 de 2012 y demás normas que las modifiquen, adicionen, complementes o aclaren.
g) Suscribir todas las actas y demás documentos que surjan durante la ejecución del contrato.

4.5. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El contrato tendrá un plazo de ejecución de **2 MESES** o hasta agotar el objeto contractual sin exceder el 31 de diciembre de 2025. Este plazo se contabilizará a partir del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

4.6. SUPERVISION

La vigilancia y coordinación de la ejecución del objeto contractual estarán a cargo de un funcionario designado, quien actuará como Supervisor del Contrato, en representación de la Secretaría del Interior y Convivencia Ciudadana, o quien esta designe para tal finalidad. Este funcionario tendrá la responsabilidad de garantizar que el desarrollo de las actividades estipuladas se ejecute conforme a los términos establecidos, las normas legales vigentes y las buenas prácticas contractuales.

5. PERMISOS, AUTORIZACIONES Y LICENCIAS.

Se deja constancia para la celebración del contrato cuyo objeto es: **«CONTRATAR LA ADQUISIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA EL COMANDO Y SUBCOMANDO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIAS»** el fondo territorial de seguridad y convivencia ciudadana - FONSET, cuenta con autorización para celebrar este tipo de contratación, de conformidad con lo establecido en la constitución política, Ley 909 de 2004, 1952 de 2019, Decreto Ley 1567 de 1998, y Decreto 1083 de 2015.

6. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, referidos a las modalidades de selección del contratista en la contratación pública, prevé, que las entidades escogerán a los contratistas a través de las siguientes modalidades de la selección: i) Licitación pública, ii) selección abreviada, iii) Concurso de méritos, iv) contratación directa y v) mínima cuantía.

A su turno, el literal b del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, dispone:

> *"2. **Selección abreviada.** La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.*
>
> *El Gobierno Nacional reglamentará la materia.*

Serán causales de selección abreviada las siguientes:

> *(…)*
>
> *b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales.*
>
> *Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales.*
>
> *Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 850.000 salarios mínimos legales mensuales e inferiores a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 850 salarios mínimos legales mensuales.*
>
> *Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 400.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 850.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 650 salarios mínimos legales mensuales.*
>
> *Las que tengan un presupuesto anual superior o igual a 120.000 salarios mínimos legales mensuales e inferior a 400.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 450 salarios mínimos legales mensuales.*
>
> *Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales".*

Así las cosas, la modalidad de selección aplicable al proceso de contratación, será la de selección abreviada de menor cuantía, de conformidad con lo establecido en el articulo precitado, reglamentado a través del artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015 que a la letra establece:

> *"**Artículo 2.2.1.2.1.2.20. Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía.** Además de las normas generales establecidas en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la selección abreviada de menor cuantía:*
>
> *En un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del Proceso de Contratación los interesados deben manifestar su intención de participar, a través del mecanismo establecido para el efecto en los pliegos de condiciones.*
>
> *Si la Entidad Estatal recibe más de diez (10) manifestaciones de interés puede continuar el proceso o hacer un sorteo para seleccionar máximo diez (10) interesados con quienes continuará el Proceso de Contratación. La Entidad Estatal debe establecer en los pliegos de condiciones si hay lugar a sorteo y la forma en la cual lo hará.*
>
> *Si hay lugar a sorteo, el plazo para la presentación de las ofertas empezará a correr el día hábil siguiente a la fecha en la cual la Entidad Estatal informe a los interesados el resultado del sorteo.*

La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación de ofertas durante tres (3) días hábiles."

De suerte que el procedimiento corresponde al de la menor cuantía, como quiera que el valor del objeto a contratar no excede la menor cuantía del **DISTRITO DE CARTAGENA**, la cual se encuentra a partir de los 1000 SMMLV para la vigencia fiscal 2025.

7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO. CUANDO EL VALOR DEL CONTRATO ESTÉ DETERMINADO POR PRECIOS UNITARIOS, LA ENTIDAD ESTATAL DEBE INCLUIR LA FORMA COMO LOS CALCULÓ Y SOPORTAR SUS CÁLCULOS DE PRESUPUESTO EN LA ESTIMACIÓN DE AQUELLOS.

6.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: El costo estimado de la obra corresponde a **OCHOCIENTOS MILLONES DE PESOS MCTE ($800.000.000).**

ANALISIS DE PRECIOS DEL MERCADO:

FINANCIERO.
La oferta económica no podrá exceder el valor promedio establecido por el Distrito de Cartagena para la adquisición de los bienes, ni el valor total presupuestado.

La invitación a cotizar y las correspondientes cotizaciones reposan en el expediente como soporte de este estudio previo.

6.2. VALOR Y FORMA DE PAGO:

El valor del contrato será aquel que resulte o corresponda a la oferta seleccionada por el Distrito dentro del proceso de selección respectivo. Este valor comprenderá todos los gastos directos e indirectos, gravámenes, tributos y demás costos en que incurra el **CONTRATISTA** por causa u ocasión de la ejecución del contrato.

El Distrito pagará el valor del contrato de la siguiente forma:

UN SOLO PAGO DEL 100% a la entrega final, para lo cual se deberá contar con el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, acompañado de factura original y copia y certificación sobre el cumplimiento de obligaciones parafiscales (salud, riesgos profesionales, pensiones, aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje), para lo cual debe tenerse en cuenta lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y articulo 23 de la ley 1150 de 2007.

Lo anterior, sin perjuicio de los requisitos legales para tramitar el pago establecidos por la Secretaría de Hacienda Distrital, y disponibilidad del **PAC**.

Parágrafo 1: El pago se perfeccionará previo cumplimiento de los trámites administrativos de Distrito de Cartagena y aceptación de la cuenta.

Parágrafo 2: En la preparación de la oferta el proponente deberá tener en cuenta las condiciones de pago que aquí se establecen.

Parágrafo 3: El contratista debe indicar el número de cuenta bancaria activa y el nombre del titular de la misma en donde el **DISTRITO MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS,** consignará los respectivos pagos electrónicos. Así mismo debe indicar la facturación que presente y régimen tributario que lo regula.

6.3. IMPUTACIONES PRESUPUESTALES:

El presupuesto para atender el pago de las obligaciones derivadas del contrato está garantizado con el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

NO.	UNIDAD EJECUTORA	OBJETO	FECHA	VALOR
25001402	02 - SECRETARIA DEL INTERIOR Y CONVIVENCIA CIUDADANAL	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA EL COMANDO Y SUBCOMANDO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIAS.	19 DÍAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO 2025.	OCHOCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($800.000.000)

7. REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN

REQUISITO	VERIFICACIÓN
JURÍDICOS	**CUMPLE/ NO CUMPLE**
ECONÓMICOS	**CUMPLE/ NO CUMPLE**
TÉCNICOS	**CUMPLE/ NO CUMPLE**

La Entidad realizará la verificación de los Requisitos Habilitantes dentro del término señalado en el Pliego de Condiciones.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple todos los aspectos se evaluarán como "*cumple*". En caso contrario, se evaluará como "*no cumple*".

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en el pliego de condiciones.

7.1. GENERALIDADES

A. Únicamente se consideran habilitados aquellos proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el presente pliego de condiciones.

B. En el caso de proponentes plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se dé a entender algo distinto y, en todo caso, se realizará de acuerdo con las reglas del pliego de condiciones.

C. Todos los proponentes deben diligenciar el Formato 3 – Experiencia y los proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar adicionalmente el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y adjuntar los soportes que ahí se definen.

D. Los proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

7.2. CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
B. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.

D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

7.3. HABILITANTES TÉCNICOS

7.3.1. EXPERIENCIA

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, ii) la presentación el Formato 3 – Experiencia para todos los proponentes y (iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en los numeral siguientes cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.

La evaluación de los proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

Por regla general, el Proponente solo puede acreditar la experiencia que ha obtenido y no la experiencia de su matriz, subsidiarias o integrantes del mismo grupo empresarial.

7.3.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA

a. El proponente acreditará la EXPERIENCIA mediante inscripciones registradas en el Registro Único de Proponentes (RUP), con un **MÁXIMO DE TRES (3) CONTRATOS CELEBRADOS**, ejecutados en su totalidad y recibidos a satisfacción por el contratante.

b. Que el objeto, alcance o las actividades ejecutadas estén relacionadas con el objeto del presente proceso contractual, es decir, suministro e instalación de sistemas de seguridad electrónica, equipos, artefactos electrónicos o semejante.
c. Los contratos deberán estar relacionados en el **Formato 3 – Experiencia**, en el cual los proponentes plurales deberán indicar qué integrante del grupo aporta cada uno de los contratos. Este formato debe ser presentado por el proponente plural como un solo documento.
d. El proponente podrá acreditar la experiencia con un **máximo de tres (3) contratos**, cuya suma total de valores sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial asignado para el presente proceso,
e. Los contratos no deben haber sido objeto de multas, cláusulas penales, declaratorias de caducidad, o siniestros de pólizas distintas a la póliza de responsabilidad civil extracontractual. El incumplimiento de esta condición hará que el contrato no sea válido para acreditar experiencia
f. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.
g. De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes, y se acrediten contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquellas, los mismos solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de esos integrantes, de manera que el Proponente Plural solo podrá acreditar una misma experiencia una sola vez.
h. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá acreditarse mediante los documentos establecidos en el pliego de condiciones.

7.3.1.2. EQUIPO MINIMO DE TRABAJO.

Deberá contar con personal calificado para el desarrollo de las actividades con mínimo los siguientes perfiles:

CARGO	CANTIDAD	PERFIL Y EXPERIENCIA REQUERIDA
profesional en Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas o carreras afines	1	**1.Formación Académica:** Título profesional en Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas o carreras afines. **2. Certificaciones Requeridas:** Certificación técnica vigente emitida por el fabricante del software de control de acceso ofertado, que acredite conocimientos en el manejo e implementación del sistema. Dicha certificación debe incluir o evidenciar la capacidad del profesional para integrar el sistema con equipos o software de terceros**. 3. Experiencia Laboral: Experiencia general** mínima de tres (3) años como ingeniero, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia específica** mínima de dos (2) años en la coordinación de proyectos de seguridad electrónica, incluyendo actividades relacionadas con el diseño, integración o puesta en marcha de sistemas de control de acceso.
profesional en Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas o carreras afines	1	**1.Formación Académica:** Título profesional en Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas o carreras afines. Especialización en Gerencia de Proyectos de Ingeniería. **2. Certificaciones Requeridas:** Certificación vigente emitida por el fabricante del sistema de control de acceso ofertado, que lo acredite como profesional certificado para la implementación y soporte de la solución. Certificado de curso de trabajo en alturas, conforme a lo establecido en la resolución 4272 de 2021. **3. Experiencia Laboral:** Experiencia general mínima de diez (10) años en el ejercicio de la ingeniería, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. **Experiencia específica:** mínima de seis (6) años en la gerencia de proyectos de seguridad electrónica, particularmente en actividades de instalación y/o mantenimiento de sistemas de control de acceso u otros sistemas afines.
Tecnólogo en telecomunicaciones	1	**1.Formación Académica:** Título de Tecnólogo en Telecomunicaciones, expedido por una institución debidamente reconocida. **2. Experiencia Laboral:** **Experiencia general** mínima de ocho (8) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional emitida por la entidad correspondiente. **Experiencia específica** mínima de cinco (5) años en la ejecución de proyectos de control de acceso, en labores de instalación, soporte, integración o mantenimiento de este tipo de sistemas.

NOTA 1: Deberá adjuntarse junto con la propuesta los documentos que acrediten que el equipo mínimo requerido cumple con los requisitos en cada uno de los cargos.

NOTA 2: Para todos los perfiles requeridos en el presente proceso, se deberá adjuntar una carta de compromiso firmada por el profesional, en la que se manifieste su disponibilidad del 100% durante la fase de implementación del proyecto, como garantía de dedicación exclusiva y cumplimiento de las responsabilidades asignadas.

7.5.7. CAPACIDAD FINANCIERA

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.9:

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura

de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

Las propuestas que no cumplan con uno cualquiera de los índices exigidos serán consideradas como NO HABILES FINANCIERAMENTE para participar en el presente proceso.

7.5.8. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2- Indicadores financieros y organizacionales:

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

El oferente cuya capacidad organizacional sea negativa, no cumple con el indicador.

Cuando todos los miembros de un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, todos o alguno de ellos sea negativa, el proponente no cumple con el indicador solicitado.

INDICADOR	VALOR REQUERIDO
Liquidez	Mayor o igual a 1,50
Endeudamiento	Menor o igual a 0,60
Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 0,00
Rentabilidad sobre Activos	Mayor o igual a 0,02
Rentabilidad sobre Patrimonio	Mayor o igual a 0,03

7.5.9. ÍNDICES DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL PARA MIPYME Y/O EMPRENDIMIENTO DE EMPRESAS DE MUJERES

El Proponente persona natural o jurídica que acredite la condición de Mipyme y/o emprendimiento y empresas de mujeres de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditará los indicadores financieros y organizacionales más favorables establecidos en el numeral 1 de la **Matriz 1 – Indicadores Financieros y Organizacionales**.

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y/o emprendimiento y empresas de mujeres de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1860 de 2021 artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme y/o emprendimiento y empresas de mujeres el Proponente deberá diligenciar el «Formato 12- Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres» y/o el «Formato 13 - Acreditación de Mipyme» y aportar la documentación requerida en los artículos 2.2.1.2.4.2.4 y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Nota: Los proponentes que no acrediten las condiciones antes mencionadas, deberán cumplir con los índices de capacidad financiera y organizacional señalados en el numeral 2 de la **Matriz 1 – Indicadores Financieros y Organizacionales**.

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje
FACTOR DE PONDERACIÓN OFERTA ECONÓMICA	49,5
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10
EMPRENDIMIENTO DE MUJERES	0,25
MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA	0,25
FACTOR DE CALIDAD	40
TOTAL	100

NOTA: la omisión de la información requerida en este numeral de ponderación o calificación de propuestas no será subsanable por ser criterio de desempate, en todo caso, la no presentación de la información requerida no restringe la participación del proponente, ni es causal de rechazo.

8.1. Apoyo a la Industria Nacional (Máximo 10 puntos)

8.1.1. PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL (10 puntos)

Para el presente proceso, y de conformidad con el Documento de Estudios Previos y el Análisis del Sector, teniendo en cuenta que el objeto corresponde en su mayoría a la prestación de servicios y no se identificaron bienes nacionales registrados, los puntos a otorgar corresponden exclusivamente a la PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL, hasta por un máximo de diez (10) puntos.

Con el fin de promover el empleo nacional en la ejecución del presente contrato, la Entidad Estatal asignará hasta diez (10) puntos al proponente que, mediante declaración expresa, se comprometa a vincular, como mínimo, el **cuarenta por ciento (40%) del total del personal técnico, operativo y/o profesional de nacionalidad colombiana**, durante el desarrollo del contrato.

Este porcentaje se calculará sobre la totalidad del personal requerido para la ejecución del objeto contractual, sin importar el tipo de vinculación (laboral o por prestación de servicios), y deberá mantenerse durante toda la vigencia del contrato.

INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS (5 puntos)

Cuando el proponente sea extranjero sin derecho a trato nacional, o se trate de un proponente plural en el que al menos uno de sus integrantes sea extranjero sin derecho a trato nacional, la Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos si dicho proponente manifiesta su compromiso de vincular, como mínimo, el noventa por ciento (90%) del total del personal técnico, operativo y/o profesional de nacionalidad colombiana para la ejecución del contrato.

Para efectos de validación, en ambos casos, el proponente deberá presentar una declaración juramentada suscrita por su representante legal o apoderado, en la cual manifieste expresamente su compromiso con el porcentaje mínimo de vinculación exigido, y en caso de adjudicación, deberá cumplirlo como condición esencial del contrato.

Cuando se ofrezca personal colombiano con títulos académicos obtenidos en el exterior, deberá anexarse la respectiva resolución de convalidación expedida por el Ministerio de Educación Nacional.

Nota: La Entidad Estatal únicamente asignará uno de los dos puntajes, según corresponda al tipo de proponente. En ningún caso serán acumulables los puntajes por promoción de servicios nacionales y por componente nacional en servicios extranjeros.

8.2. FACTOR ECONÓMICO (MÁX. 49,5 PUNTOS)

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819).

La TRM que la Entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el segundo día hábil después del cierre del proceso. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva de cierre del proceso. Por ejemplo, si el cierre del proceso se realiza el 10 de enero, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 12 de enero, que se publica en la tarde del 11 de enero.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.33	1	Mediana con valor absoluto
De 0.34 a 0.67	2	Media geométrica
De 0.68 a 0.99	3	Media aritmética baja

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el segundo (2°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

El valor de la propuesta económica para cada componente deberá incluir todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del proyecto del presente proceso, los riesgos y administración del mismo.

Los estimativos técnicos que hagan los Proponentes para la presentación de sus Ofertas deberán tener en cuenta que la ejecución del Contrato se regirá íntegramente por lo previsto en dicho Contrato y sus Apéndices, así como en el Pliego de Condiciones, sus Anexos y en sus cálculos económicos se deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas y cada una de las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

8.3. FACTOR CALIDAD (MÁXIMO 40 PUNTOS).

Con el fin de garantizar la idoneidad técnica y operativa del proponente, se asignará puntaje conforme a los siguientes criterios. En la siguiente tabla se resumen los puntajes máximos de cada criterio de evaluación de la oferta técnica adicional:

Integración de los equipos de acceso instalados en el comando (lectores de huella y controladoras) con el software de control de acceso ofrecido, avalada por el fabricante de la solución instalada (anexar carta)	10
Oferente que indique en su oferta, que asume el diagnóstico técnico con personal calificado, de los elementos relacionados en el numeral 17 de las especificaciones técnicas, control de acceso.	5
Se debe anexar junto con la oferta carta de fabricante del software de control de acceso ofertado, certificando que el oferente cuenta con personal capacitado en el desarrollo e integración a la medida de sus equipos de control de acceso con el sistema de CCTV y Arco detector de metales ofrecido.	15
Oferente que cuente con certificación del fabricante del software y hardware del control de acceso ofertado, de personal capacitado y certificado en la ciudad de Cartagena	10

8.4. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES – PUNTAJE MÁXIMO 0.25

La Entidad asignará un puntaje de cero puntos veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el **Formato 11 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres** y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

8.5. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA- PUNTAJE MÁXIMO 0.25

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de MiPymes domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

9. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO.

La Matriz 2– Riesgos incluye los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del contrato. Esta matriz describe cada uno de los riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quien se le asigna, cual es el tratamiento en caso de ocurrencia y quien es el responsable del tratamiento entre otros aspectos.

10. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

11.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, identificada con NIT **890.480.184-4**
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

11.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

11.2.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los **CINCO (5)** días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS identificada con NIT 890.480.184-4</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula</td><td>Vigencia igual al plazo de ejecución</td><td>10% del valor del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Característica	Condición		
	penal pecuniaria que se le impongan	del contrato y cuatro (4) meses más.	
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Por la vigencia del contrato y tres (3) años más.	5% del valor del contrato
	Calidad del Servicio por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.	Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.	10% del valor del contrato
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.		
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421		

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

11.2.2. CALIDAD DEL SERVICIO

El contratista será responsable por los perjuicios causados a la entidad contratante que se produzcan con posterioridad a la terminación del contrato, y que se compruebe tienen su causa en una de dos hipótesis (i) mala calidad o precariedad de los productos entregados como resultado de la celebración de un contrato estatal y (ii) mala calidad del servicio prestado, siempre y cuando se acredite que éstos son imputables al contratista.

11.2.3. MANTENIMIENTO Y RESTABLECIMIENTO DE LA GARANTIA

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando ésta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe el **DISTRITO**, así como ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del Contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se dará inicio a los procesos sancionatorios a que haya lugar.

11.2.4. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza

Asegurados	**DISTRITO TURISTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS -** NIT **890.480.184-4** y el Contratista
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. • Para las personas naturales, deberá tomarse a nombre del proponente.
Valor	Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV.
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y **DISTRITO TURISTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS -** NIT **890.480.184-4**
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Fecha de Expedición • Objeto del contrato • Vigencia de cada uno de los amparos • Porcentajes y valores asegurados en cada uno de los amparos • Nombre e identificación del tomador • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

12. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

Acuerdo Comercial	¿Vigente?	Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierta por el

				umbral del Acuerdo Comercial		Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	NO	NO	NO
	México	SI	NO	NO	NO	NO
	Perú	SI	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO	NO
Chile		SI	SI	NO	SI	NO
Corea		SI	NO	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	SI	NO	SI	NO
México		SI	NO	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	NO	NO	NO
	Guatemala	SI	SI	NO	NO	NO
	Honduras	SI	NO	NO	NO	NO
Unión Europea		SI	SI	NO	NO	NO
Israel		SI	NO	NO	NO	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	SI	NO	NO	NO
Comunidad Andina		SI	SI	SI	NO	SI

En consecuencia, la Entidad concederá trato nacional a Proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los Proponentes de Estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

13. CONSTANCIA DEL CUMPLIMIENTO DEL DEBER DE ANÁLISIS DE LAS ENTIDADES ESTATALES (DECRETO 1082 DE 2015).

Se deja constancia que la entidad cumplió con el deber de análisis para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

BRUNO ENRIQUE HERNANDEZ RAMOS
SECRETARIA DEL INTERIOR Y CONVIVENCIA CIUDADANA
Proyectó: Vanessa González V. Asesora Externa SICC
Revisó: Kevin Sabalza A. Asesor Externo Sicc