

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD, OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA PARA

UNA CONTRATACIÓN PÚBLICA

CONTRATANTE:	DEPARTAMENTO DE SUCRE
DEPENDENCIA QUE POSEE LA NECESIDAD:	SECRETARÍA DE ENERGÍAS
OBJETO:	FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE INTELIGENCIA, TECNOLOGÍAS Y COMUNICACIONES DE LOS GRUPOS OPERATIVOS DEL COMITÉ DE ORDEN PÚBLICO EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

De acuerdo con lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificados por los artículos 32 de la Ley 1150 de 2007 y 87 de la Ley 1474 de 2011, y en desarrollo de lo previsto por el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, se deberán realizar los estudios en los cuales se analice la conveniencia y la oportunidad para adelantar la contratación que pretenda realizar la entidad estatal, estableciéndose en ellos los criterios que permitan aportar la información pertinente y eficaz para desarrollar debidamente los procesos de contratación de manera que los proponentes, en el evento de ser necesarios por la modalidad de selección, puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad. En el presente documento se analizan por parte del departamento de Sucre, los aspectos necesarios para contratar el **"FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE INTELIGENCIA, TECNOLOGÍAS Y COMUNICACIONES DE LOS GRUPOS OPERATIVOS DEL COMITÉ DE ORDEN PÚBLICO EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE"**.¹

1. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA

CONTRATACIÓN.

El desarrollo institucional exige a la Administración Pública Departamental adelantar todas las gestiones, tendientes a asegurar el orden público, la convivencia y la seguridad ciudadana, a partir de las facultades constitucionales otorgadas a esta, en cabeza la gobernadora como primera autoridad policiva del departamento.

La Constitución Política consagra como principio fundamental que las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia.

El artículo 298 de la Constitución Política de Colombia establece que los Departamentos tienen autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación y promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio en los términos establecidos por la Constitución. Los departamentos ejercen funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los Municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes. La ley reglamentará lo relacionado con el ejercicio de las atribuciones que la Constitución les otorga.

El artículo 305 establece dentro de las funciones del gobernador está: 1. Cumplir y hacer cumplir la Constitución, las leyes, los decretos del Gobierno y las ordenanzas de las Asambleas Departamentales.

Dirigir y coordinar la acción administrativa del departamento y actuar en su nombre como gestor y promotor del desarrollo integral de su territorio, de conformidad con la Constitución y las leyes.

Que los Fondos de Seguridad de las Entidades Territoriales, FONSET, funcionan como cuentas especiales sin personería jurídica, administrados por el gobernador o el alcalde, según el caso como un sistema separado de cuentas, cuyo objetivo es realizar gastos destinados a generar un ambiente que propicie la seguridad y la convivencia ciudadana, para garantizar la preservación del orden público.

Que la Seguridad y la Convivencia Ciudadana y la preservación del orden público son prioridades nacionales y es deber del Gobierno Nacional, en coordinación con las autoridades territoriales, velar porque los recursos de FONSECON y los de FONSET se asignen de manera adecuada, y contribuyan de manera efectiva al mejoramiento de la seguridad y la convivencia ciudadana y a la recuperación del orden público.

Que el artículo 119 de la Ley 418 de 1997, establece que "En todos los departamentos y municipios del país deberán funcionar los Fondos de Seguridad y Convivencia Ciudadana con carácter de "fondo

¹ El presente estudio se estructuró con base a la formulación, viabilización y aprobación por parte de la Secretaría del Interior Departamental: FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE INTELIGENCIA, TECNOLOGÍAS Y COMUNICACIONES DE LOS GRUPOS OPERATIVOS DEL COMITÉ DE ORDEN PÚBLICO EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE. Radicado bajo el código BPLN 202500000041895.



cuenta". Los recursos de estos se distribuirán según las necesidades regionales de seguridad y convivencia, de conformidad con los planes integrales de seguridad, en materia de dotación, pie de fuerza, actividades de prevención, protección y todas aquellas que faciliten la gobernabilidad local. Estas actividades serán administradas por el gobernador o por el alcalde, según el caso, o por el Secretario del Despacho en quien se delegue esta responsabilidad, de conformidad con las decisiones que para ello adopte el comité de orden público local. Las actividades de seguridad y orden público que se financien con estos Fondos serán cumplidas exclusivamente por la Fuerza Pública y los organismos de seguridad del Estado; las que correspondan a necesidades de convivencia ciudadana y orden público serán cumplidas por los gobernadores o alcaldes.

Naturaleza jurídica y administrativa de los FONSET: Son fondos cuenta y deben ser administrados como una cuenta especial sin personería jurídica. 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.

Como lo ordena la ley 418 de 1997, "En cada departamento, distrito o municipio, el Gobernador o Alcalde respectivo deberá formular una Política Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana, que contemple los planes, programas y proyectos elaborados juntamente con los representantes de la fuerza pública, organismos de seguridad y policía judicial a nivel territorial. Esta política se articulará con la Política y Estrategia de Seguridad y Convivencia Ciudadana que formule el Gobierno Nacional y deberá ser aprobada por el respectivo Comité Territorial de Orden Público".

Que dentro del comité de Orden público desarrollado el día **16 de septiembre de 2025** se aprobó por parte de todos los miembros presentes, la adquisición de equipos de comunicaciones, basados en el criterio que disponer de los mismos, fortalecerá las operaciones de las diferentes fuerzas, coordinadas lo que contribuirá a combatir las actividades ilícitas y mantener el orden público en el Departamento de Sucre.

La adquisición del equipo de comunicaciones obedece a la necesidad de implementar nuevas estrategias que ayuden a fortalecimiento institucional y control de nivel operacional por medio de la dotación de equipos de comunicaciones y tecnologías de la información que generan seguridad y convivencia ciudadana en el Departamento.

Hoy en día los avances tecnológicos nos brindan estas herramientas, las cuales son necesarias para el cumplimiento de las acciones concernientes a la seguridad ciudadana, impactando positivamente en aspectos de intervención, investigación, análisis, comunicaciones, por lo tanto es consecuente las acciones de fortalecimiento en los aspectos que se relacionan en la presente descripción de la necesidad, para lograr mejorar positivamente la prevención y el delito, como también generar confianza en la ciudadanía, producto del éxito de las operaciones desarrolladas con los equipos que se pretenden adquirir.

1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.

La situación de orden público en el departamento de Sucre ha estado históricamente influenciada por la presencia de factores de riesgo asociados a economías ilegales, dinámicas delictivas organizadas, conflictividad social y limitaciones estructurales en la capacidad operativa del Estado para anticipar, prevenir y neutralizar amenazas contra la seguridad ciudadana y la convivencia pacífica. La persistencia de actividades delictivas ha generado un entorno de inseguridad que exige una respuesta articulada y tecnológicamente fortalecida por parte de las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional y las autoridades migratorias, no obstante, el ejercicio eficaz de sus funciones depende de manera directa de la solidez de sus capacidades en inteligencia, tecnologías y comunicaciones.

Actualmente, se evidencian brechas significativas en la infraestructura tecnológica, los sistemas de información, los mecanismos de análisis de inteligencia y las herramientas de comunicación disponibles para los grupos operativos, lo que limita la oportunidad, confiabilidad y profundidad de la información utilizada en la toma de decisiones. Estas limitaciones impactan negativamente la capacidad de anticipación frente a riesgos emergentes, restringiendo su capacidad de coordinación, reacción y control territorial. Así mismo, la ausencia de tecnologías adecuadas incrementa la vulnerabilidad institucional y reduce la capacidad de respuesta del Estado.

El fortalecimiento de las capacidades de inteligencia se convierte, por tanto, en una necesidad prioritaria para mejorar los procesos de recolección, sistematización, análisis y uso estratégico de la información relacionada con fenómenos que afectan el orden público. Contar con herramientas modernas y personal debidamente apoyado por sistemas tecnológicos robustos permite transformar datos dispersos en conocimiento útil para la toma de decisiones, facilitando la identificación temprana de amenazas, la focalización de acciones preventivas y el diseño de estrategias integrales de seguridad acordes con la realidad territorial del departamento.





De igual manera, el componente tecnológico resulta fundamental para garantizar la interoperabilidad entre las distintas entidades que conforman los grupos operativos, optimizando el intercambio de información y reduciendo los tiempos de respuesta ante situaciones críticas. La incorporación de soluciones tecnológicas adecuadas no solo fortalece la capacidad operativa, sino que también contribuye a la transparencia, trazabilidad y control de las actuaciones institucionales, elementos esenciales para la legitimidad de la acción pública en materia de seguridad y orden público.

En cuanto a las comunicaciones, la necesidad del proyecto se sustenta en la importancia de disponer de canales seguros, confiables y permanentes que permitan la coordinación efectiva entre los actores involucrados, tanto en contextos de planeación como en situaciones de emergencia. Las fallas o debilidades en los sistemas de comunicación generan desarticulación operativa, retrasos en la ejecución de decisiones y mayores riesgos para el personal en campo, lo cual hace imprescindible la modernización y fortalecimiento de estos sistemas como soporte transversal de la gestión del Comité de Orden Público.

En este sentido, el proyecto de "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE INTELIGENCIA, TECNOLOGÍAS Y DE COMUNICACIONES DE LOS GRUPOS OPERATIVOS DEL COMITÉ DE ORDEN PÚBLICO EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE", se formula como respuesta técnica e institucional para optimizar las capacidades operativas de las entidades que garantizan la seguridad y la defensa del territorio y elevar la capacidad de respuesta del Estado frente a las amenazas que afectan la seguridad y la convivencia ciudadana en el departamento de Sucre.

El proyecto tiene como finalizar modernizar, ampliar y optimizar los sistemas de comunicación y tecnología operativa empleados por las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional, la UNP y Migración Colombia a través de la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos y plataformas tecnológicas de última generación. Entre las principales acciones contempladas destacan:

- Instalación de repetidoras y sistemas de enlace digital para fortalecer las redes de comunicación de la Policía Nacional, mejorando la cobertura, conectividad e interoperabilidad entre unidades operativas urbanas y rurales.
- Dotación de Equipos tecnológicos e inteligencia táctica y estratégica que faciliten la recolección, análisis y transmisión segura de información en tiempo real, fortaleciendo las capacidades de investigación y respuesta ante amenazas.
- Suministro de herramientas tecnológicas especializadas para la Armada de Colombia, orientadas a la planificación y operaciones marítimas y fluviales en el Golfo del Morrosquillo y zonas costeras.
- Entrega de sistemas UAV (vehículos aéreos no tripulados) al Ejército Nacional para labores de vigilancia, reconocimiento, monitoreo de áreas críticas y apoyo a operaciones terrestres, permitiendo la toma de decisiones estratégicas basadas en información precisa y oportuna.
- Fortalecimiento de la capacidad tecnológica de la Unidad Nacional de Protección (UNP) mediante equipos de cómputos, servidores y sistemas de gestión de información, que optimicen la protección de líderes sociales, defensores de derechos humanos y funcionarios en riesgo.
- Apoyo tecnológico a Migración Colombia para el control y monitoreo de flujos migratorios en puntos estratégicos del departamento, con la implementación de equipos de captura de datos, sistemas biométricos y plataformas de análisis migratorio.

La ejecución de este proyecto no solo responde a una necesidad operativa inmediata, sino que constituye una inversión estratégica para el fortalecimiento institucional, la gobernabilidad territorial y la protección de los derechos de la población.

Con fundamento en los artículos 2, 209 y 315 de la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública), corresponde a las entidades estatales asegurar el cumplimiento de los fines del Estado, dentro de los cuales se encuentra la garantía de la seguridad y la convivencia pacífica. Adicionalmente, el artículo 3 de la Ley 1150 de 2007 establece que los procesos contractuales deben responder a los principios de necesidad, planeación y responsabilidad.

En ese sentido, la contratación aquí propuesta se enmarca dentro de los principios rectores de la contratación estatal, toda vez que, responde a una necesidad identificada y documentada, derivada de los diagnósticos técnicos y sociales del contexto departamental, particularmente relacionados con el orden público. Lo anterior, tiene como finalidad satisfacer el interés general, al fortalecer el aparato institucional del Estado para garantizar la protección de la vida, la integridad y los bienes de la ciudadanía.





El proyecto de fortalecimiento de las capacidades de inteligencia, tecnologías y comunicaciones de los grupos operativos del Comité de Orden Público en el departamento de Sucre constituye una inversión estratégica para la consolidación de la seguridad, la convivencia y la gobernabilidad territorial. Su implementación permitirá mejorar la coordinación interinstitucional, la calidad y oportunidad de la información para la toma de decisiones, y elevar la capacidad de respuesta frente a las amenazas que afectan el orden público. En última instancia, este proyecto contribuirá de manera directa a la protección de la población, al fortalecimiento del Estado en el territorio y a la construcción de condiciones más estables y sostenibles para el desarrollo social y económico del departamento de Sucre.

2. LA DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS (UNSPSC) Y LAS CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS.

2.1. OBJETO: El contrato para suscribirse tendrá como objeto: "FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE INTELIGENCIA, TECNOLOGÍAS Y DE COMUNICACIONES DE LOS GRUPOS OPERATIVOS DEL COMITÉ DE ORDEN PÚBLICO EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE".

2.2. EL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL TERCER NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS (UNSPSC).

De conformidad con el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas, versión 14 del UNSPSC, consultado en la página web. www.colombiacompra.gov.co/clasificacion, el objeto a contratar se encuentra codificados así:

ÍTEM	CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
1	26111700	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	Baterías y generadores y transmisión de energía cinética	Baterías, pilas y accesorios
2	32101600	Componentes y Suministros Electrónicos	Circuitos impresos, circuitos integrados y micro ensamblajes	Circuitos integrados
3	43191500	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Dispositivos de comunicaciones y accesorios	Dispositivos de comunicación personal
4	43202200	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	Subconjuntos para dispositivos electrónicos
5	43211500	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
6	43211700	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Dispositivos informáticos de entrada de datos
7	43222800	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Equipo de telefonía
8	52161500	Artículos Domésticos, Suministros y Productos Electrónicos de Consumo	Electrónica de consumo	Equipos audiovisuales
9	81101700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de Ingeniería y arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica
10	81111500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Ingeniería de software o hardware
11	81111700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Sistemas de manejo de información MIS
12	81161700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Entrega de servicios de tecnología de información	Servicios de telecomunicaciones





13	83101800	Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	Servicios públicos	Servicios eléctricos
14	83121700	Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	Servicios de información	Servicios de comunicación masiva
15	92121700	Servicios de Defensa Nacional, Orden Público, Seguridad y Vigilancia	Seguridad y protección personal	Servicios de sistemas de seguridad

2.3. ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del objeto contractual comprende el suministro, instalación, configuración, puesta en funcionamiento y entrega a satisfacción de bienes y soluciones tecnológicas orientadas al fortalecimiento de las capacidades de inteligencia, tecnologías de la información y comunicaciones de los grupos operativos que integran el Comité de Orden Público en el Departamento de Sucre, con el propósito de optimizar la coordinación interinstitucional, mejorar la cobertura operativa y aumentar la capacidad de respuesta frente a amenazas que afecten la seguridad y la convivencia ciudadana.

En desarrollo de lo anterior, el contrato incluirá la adquisición de equipos especializados de radiocomunicaciones, infraestructura tecnológica, sistemas de respaldo y herramientas avanzadas para el análisis y monitoreo operativo, garantizando su interoperabilidad con las plataformas existentes de la Fuerza Pública y organismos de seguridad del Estado.

De manera específica, el alcance comprende:

- **Fortalecimiento de redes de radiocomunicación institucional**, mediante el suministro e instalación de repetidores en configuración *back to back*, sistemas radiantes, bancos de baterías, fuentes reguladoras, UPS y demás accesorios requeridos para ampliar la cobertura y asegurar la continuidad operativa en zonas urbanas y rurales del departamento, conforme a los requerimientos técnicos establecidos en las fichas anexas.
- **Dotación de dispositivos de comunicación personal interoperables**, incluyendo radios digitales tipo APCO P25 con encriptación avanzada, accesorios, kits de programación y garantías, que permitan comunicaciones seguras y coordinadas entre unidades operativas.
- **Implementación de infraestructura tecnológica y de inteligencia operativa**, a través del suministro de equipos de cómputo, servidores especializados (DHCP, backup), licenciamiento de software, plataformas de gestión de información y herramientas que permitan fortalecer la recolección, procesamiento y análisis estratégico de datos para la toma de decisiones.
- **Suministro de soluciones tecnológicas avanzadas para vigilancia y monitoreo**, tales como sistemas UAV (vehículos aéreos no tripulados) para reconocimiento y control territorial, así como sistemas de visualización tipo video wall para salas de comando y control, que permitan el seguimiento en tiempo real de operaciones estratégicas.
- **Servicios asociados a la entrega integral de la solución**, incluyendo transporte, instalación, configuración, pruebas de funcionamiento, integración con redes existentes, capacitación operativa cuando aplique, y soporte técnico durante el periodo de garantía, asegurando que todos los equipos sean nuevos, originales, certificados y fabricados en el año de adjudicación o posterior.

El contrato se ejecutará bajo estándares técnicos nacionales e internacionales aplicables, garantizando la calidad, funcionalidad y sostenibilidad de los bienes adquiridos, y contribuyendo directamente al fortalecimiento institucional del Departamento de Sucre en materia de seguridad, convivencia y preservación del orden público.

2.4. CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TABLA RESUMEN DE ELEMENTOS REQUERIDOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	REPETIDOR EN CONFIGURACIÓN BACK TO BACK	UN	4
2	EQUIPOS DE COMPUTO INTEGRADO, CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA	UN	17
3	BATERIA PARA RADIO MOTOROLA APX8000	UN	40
4	BATERIA ESTACIONARIA	UN	10
5	FUENTE CARGADORA REGULADORA 110V A 12 V	UN	10
6	UPS DE 1KVA	UN	10
7	SERVIDOR DE DHCP	UN	1



8	SERVIDOR DE BACKUP CON LICENCIAMIENTO OS	UN	1
9	SISTEMA VISUALIZACION VIDEO WALL 3X2 PARA SALA COMANDO Y CONTROL	UN	1
10	SISTEMAS AEREOS NO TRIPULADOS Clase I-B	UN	1
11	EQUIPOS DE COMPUTO TIPO TODO EN UNO CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA	UN	9
12	EQUIPO DE COMPUTO TIPO PORTATIL CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA	UN	1
13	LECTORES DOCUMENTOS	UN	1
14	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA	UN	2
15	UNIDAD DE ENROLAMIENTO BIOMETRICO	UN	1
16	EQUIPOS DE COMPUTO TIPO WORKSTATION (ALTO DESEMPEÑO) CON LICENCIAMIENTO DE OFIMATICA	UN	1
17	EQUIPO DE COMPUTO ALTO RENDIMIENTO TIPO PORTATIL 14"	UN	2
18	EQUIPO DE COMPUTO TIPO PORTATIL CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA	UN	2
19	VIDEOBEAM	UN	2
20	IMPRESORA LASER	UN	2

✓ **REPETIDOR EN CONFIGURACIÓN BACK TO BACK**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Cantidad	especificar
TRANSMISIÓN		
	Rango de Frecuencia	450-470 MHz
	Salida de Potencia	100 W
	Ancho de banda Electrónico	Ancho de banda completo
	Espaciamiento de canal	12.5 KHz
	Relación señal a ruido análoga	≤ 45dB
	Distorsión de audio análogo	≤ 3%
RECEPCIÓN		
	Rango de Frecuencia	450-470 MHz
	Sensibilidad análoga	(-118 dBm o mejor)
	Rechazo canal adyacente digital	60 dB
	Sensibilidad de recepción digital 5% BER.	(-118 dBm o mejor)
	Tecnología	Convencional Digital P25 FDMA, compatible con redes convencionales existentes de la Policía Nacional (cada back to back se compone de 02 repetidores) con capacidad de conexión y configuración en back to back (por lo cual se debe hacer entrega de los cables necesarios para la instalación en configuración back to back
	Espaciamiento de canal	12,5 KHz
	Modulación	TX: C4FM RX: C4FM
	Requerimientos de alimentación	AC: 90-264 VAC 47-63 Hz DC: 24 o 48 VCD
	Rango de Temperatura	(-30 / 60°C)
	Código Certificado	El equipo a ofrecer debe estar autorizado para operar por la FCC (Federal Communications Comisión) de los Estados Unidos de América, cumplir con el estándar TIA-102 u otros organismos equivalentes a nivel mundial.
	Año de fabricación	No inferior al año de la firma del contrato, sólo se recibirán equipos y accesorios totalmente nuevos.





Garantía y Soporte	<p>Doce (12) meses para el back to back y para sus accesorios y/o componentes. Los equipos, elementos, repuestos y partes que el PROVEEDOR se compromete a fabricar, suministrar, probar y vender, serán nuevos y de primera calidad con fecha de fabricación del mismo año de la adjudicación del contrato, de acuerdo a las especificaciones pactadas, no solamente por las materias primas empleadas en su elaboración, sino también por la técnica y la mano de obra, serán aptos para resistir las condiciones ambientales normales en los sitios de instalación y uso. El equipo back to back que durante el periodo de garantía sea reparado más de dos (2) veces debe ser cambiado por uno totalmente nuevo de iguales o superiores características.</p> <p>Teniendo en cuenta los tiempos estipulados para dicha garantía. Por lo cual el oferente debe contar con un (01) centro de servicio autorizado por el fabricante y/o integrador en Colombia y/o la prestación de la misma en fábrica; para lo cual deberá contar con personal profesional (Ingeniero y/o tecnólogo y/o técnico) calificado y certificado por la casa de matriz, siempre y cuando se tenga respaldo en Colombia de equipos para garantizar la disponibilidad permanente de la plataforma de comunicaciones durante el periodo de la garantía, para lo cual el oferente debe entregar un equipo en reemplazo de iguales o superiores características mientras sea tramitada la garantía, la cual debe darse en un plazo no mayor a cuarenta y cinco (45) días calendario, este tiempo empezará a contar desde el momento en que se informe y se entregue el equipo en el centro de servicio de la policía, en un plazo no mayor a dos (02) días hábiles; por lo cual el oferente deberá suministrar un correo electrónico y número de contacto en el cual se realizarán dichas solicitudes. Anexar correo electrónico y número telefónico en la oferta.</p>
Garantía de funcionamiento	<p>El contratista se obliga a reemplazar a sus expensas, aquellos equipos, materiales o partes que resulten de mala calidad o con defectos de fabricación, durante el periodo de garantía solicitado, contados a partir de la fecha de la entrega a satisfacción. En caso que no pueda ser reparado el equipo deberá ser restituido por un equipo o componente nuevo de las mismas características o superiores del inicialmente entregado, los gastos que llegase a generarse con ocasión de la garantía correrán a cargo del contratista.</p>
Plazo garantía	<p>En caso de que un equipo requiera garantía la empresa debe devolverlo reparado en un plazo no mayor a cuarenta y cinco (45) días calendario, período en cual deberá ser entregado otro de iguales o superiores características mientras sea tramitada la garantía, en caso de no tener arreglo deberá ser reemplazado por uno de iguales o superiores características. Este tiempo empezará a contar desde el momento en que se informe el daño del equipo para lo cual la empresa deberá suministrar un correo electrónico y número telefónico de contacto al cual se realicen dichas solicitudes. (Anexar correo electrónico y/o número telefónico de contacto).</p>
Repuestos	<p>Durante el periodo de garantía el Contratista debe suministrar todos los repuestos nuevos de iguales o superiores características a los originales, sin costo alguno para la Policía Nacional, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del equipo.</p>
Consecución de repuestos	<p>El contratista debe garantizar el suministro de partes y/o repuestos en Colombia de los equipos ofertados por un tiempo no inferior a cinco (05) años, a partir del recibido a satisfacción. (Anexar certificación).</p> <p>El oferente deberá anexar en su propuesta, certificación de distribuidor autorizado suscrita por el fabricante, en donde se avale la razón social de la empresa oferente.</p>





	Manual de usuario	Por cada back to back se debe suministrar un manual de usuario en idioma español o inglés, en el cual se explique el funcionamiento del back to back o en su defecto del repetidor. Además, se deberá entregar en USB el ultimo firmware liberado por la casa fabricante de la versión y compatible con el equipo repetidor.
	Manual de servicio	Por cada back to back o en su defecto por cada repetidor, se debe suministrar un manual de servicio en español o inglés con cada uno de los planos, aunado a lo anterior debe evidenciar tips de reparación y explicación de funcionamiento de las diferentes partes del equipo, este manual debe corresponder al equipo ofertado y se debe entregar tanto físico como magnético.
	Kit de Programación	Software de programación y alineación accesible mediante repositorio autorizado, debe permitir su instalación y uso sin límite de usuarios, garantizando las actualizaciones necesarias para su correcto funcionamiento durante mínimo 5 años una vez culmine el periodo de garantía. Incluir cable de programación totalmente compatible, conectores e interfaces que permita la configuración y ajuste de parámetros de radio frecuencia.
	Ubicación de equipo en Rack	El equipo debe ser ubicable adecuadamente en un rack de comunicaciones de 19" como los utilizados por la Policía Nacional.
	Estructura modular y componentes del back to back	Cada repetidor del back to back debe estar conformada por módulos removibles así: Fuente extraíble, preselector, transceiver, Amplificador de potencia, tarjeta de interconexión etc., además debe estar constituida por 02 repetidores totalmente autónomos y separados.
ACCESORIOS PARA CADA REPETIDOR (DOS REPETIDORES POR CADA BACK TO BACK)		
	Línea de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> -01 antena tipo vela por cada repetidor con ganancia de 9 dBd o mejor que soporte la transmisión del equipo, con su respectivo herraje en acero-CR galvanizado en dimensión en caliente. -1 Conector compatible con la Antena a la Línea ½ rígido. -1 Conector compatible con la Línea ½ rígido a la línea de 7/8 -1 metros de cable ½ rígido. (Anexar ficha técnica). -50 metros de cable 7/8. (Anexar ficha técnica). -1 Conector compatible con la a la Línea 7/8 rígido a la línea de ½ rígido -1 Conector de la Línea 7/8 compatible al Protector de Picos de RF. -1 Pasamuros. -20 kit de Hanger completos para línea de 7/8 -1 Protector de Picos de RF. -4 Conectores para Aterrizar Línea 7/8 (ground kit). -5 metros de cable flexible ½. -1 conector compatible con la Línea ½ al Protector de Picos de RF. -1 conector compatible con la Línea ½ al Duplexer de Repetidora. -1 rollo de cinta auto fundente de caucho para alto voltaje. -1 rollo de cinta Eléctrica de Fibra de Vidrio -1 rollo de cinta Aislante de Vinilo -1 Bolsa de abrazaderas plásticas negras para exteriores de 40 mm. -1 Bolsa de abrazaderas plásticas negras para interiores.
	Duplexer	Duplexer con separación de 5 MHz - 10 MHz y una pérdida de inserción máxima de 1.1 o mejor, en la banda de operación con sus cables para su correcta conexión, debe soportar los rangos de potencia del repetidor ofertado (anexar ficha técnica).
	Barra de PDU	Para ubicación horizontal en rack de 19", mínimo de 20 Amperios y 8 tomas.





FUENTE CARGADORA		
	Características de funcionamiento	Fuente de poder compatible con cada repetidora ofertada, en voltaje y amperaje, con capacidad de soporte de la repetidora a su máxima potencia, y la carga de las baterías en simultáneo (en este caso la fuente debe estar a un nivel de trabajo máximo del 75%), con indicador de voltímetro / amperímetro LCD de 3 dígitos, led indicador de entrada AC, (La Fuente debe ser ubicable en rack de comunicaciones de 19" utilizados por la Policía Nacional).
	Protección	Fusibles AC y DC accesible desde el exterior
	Seguridad de funcionamiento	Protección para equipo y batería.
	Accesorios	Se deben entregar los cables de conexión de la batería a la fuente y de la fuente a cada repetidor con sus respectivas borneras.
	Ficha técnica	Debe anexarse ficha técnica de la fuente ofertada donde se especifiquen características de funcionamiento.
BANCO DE BATERÍAS		
	Capacidad	Se deberá suministrar un banco de baterías por cada repetidor con baterías selladas, libres de mantenimiento, con una tecnología AGM (Absorbent Glass Mat).
	Accesorios	Conectores y Tornillería en acero inoxidable con terminales de ojo para cable #8, se deben incluir todos los elementos necesarios para la correcta y completa instalación como cables, porta fusible, fusible etc.
	Rotulado indeleble	Fecha fabricación, garantía, capacidad, y referencia.
	Ficha técnica	Debe anexarse ficha técnica de la batería ofertada
	Capacidad Operativa	El oferente deberá certificar que cumple con las condiciones de acuerdo a las especificaciones y condiciones técnicas mínimas y todos aquellos que garanticen las mejores condiciones requeridas por la entidad en la ejecución del contrato.

✓ EQUIPOS DE COMPUTO INTEGRADO, CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Procesador	Mínimo Intel Core i5
	Velocidad Reloj	Mínimo 3.2 Ghz
	Núcleos	Mínimo 6 cores
	Cache	Mínimo 12 Mb
	Memoria RAM	Min. 16 GB DDR4 / DDR5
	Pantalla	Mínimo 23,8" pulgadas, FHD (1920x1080). Retroiluminación WLED, antirreflejo, base de altura ajustable.
	Disco Duro	un (1)TB SSD M.2 PCIe
	Cámara Web	Webcam FHD 5MP, integrada
	Puertos	Combo (audio y micrófono), altavoz interno mono o estéreo. Puerto Ethernet RJ45. 6 puertos USB integrados (4 a 3.0 y 2 a 2.0 y 1 a 3.2 Type-C). Puertos HDMI y Display Port. Conector para adaptador de energía AC Conector Universal Audio con soporte de Headset CTIA
	Mouse	Óptico de la misma marca del equipo con conexión a USB / (No inalámbrico). 2 botones y scroll, Óptico de la misma marca del equipo
	Fuente de Poder	Universal en Colombia, Adaptador de alimentación externa de 150W, hasta 89% de eficacia, PFC activo
	Accesorios	El equipo debe ser entregado con el cargador, debe ser de uso corporativo con productividad empresarial para uso profesional. Se debe entregar con todos los cargadores, cables y





	conectores requeridos para poner en funcionamiento el equipo.
Homogeneidad	BIOS propietario del fabricante. Los componentes y accesorios deben ser homogéneos en su marca, CPU/teclado y mouse.
Sistema Operativo	Windows Profesional de 64 bits, OEM última versión liberada
Fuente de poder	Adaptador AC 110-240 ACV de 150 Watt, eficiencia promedio de 88%
Certificaciones	Contar con algunas certificaciones como: Epeat Gold, Energy Star 8.x o superior - CPU y Monitor, Certificados en el Estándar Militar MIL-STD 810H.
Seguridad	TPM 2.0
Garantía	Un (1) año
Ofimática	Microsoft Office LTSC standard última versión liberada a nombre Entidad pública.

✓ **BATERIA PARA RADIO MOTOROLA APX8000**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Cantidad	Especificar
	Corriente en mAh	(3400) mAh o superior
	Voltaje	7,2V a 7,5 V
	Numero de parte	PMNN448A o PMNN4486
	Tiempo de Autonomía	Las baterías deben ser compatibles con los cargadores existentes en la institución, marca Motorola Impress, numero de parte cargador múltiple NNTN8844A y numero de parte cargador unitario NNTN8863A
	Material de construcción	Electrolito: Litio-Ion
	Color	Negro
	Tipo de carga	Rápida, debe cargar a un 80% de su capacidad en un máximo de dos (2) horas para baterías Lition-Ion, con los cargadores existentes en la institución, marca Motorola Impress 2
	Vida Cíclica	Cuatrocientos (400) ciclos profundos o superior certificados por el fabricante para Lition-Ion
	Compatibilidad	Las baterías ofrecidas por el oferente deben ser compatibles con los radios portátil marca Motrola APX-8000 APX-5000 entre otros existentes en la institución, las baterías deben ser Impress 2 mínimo para garantizar que sean leídas por los radios y por los cargadores existentes
	Grado de protección	Deben cumplir una protección de IP68 o superior, anexar certificación
	Fecha de fabricación	Se debe anexar certificación en donde indique que la fecha de fabricación de las baterías no es anterior a noventa (90) días a la presentación de la oferta. Se debe especificar que son baterías nuevas, no se aceptan remanufacturadas o renovadas
	Certificación	De casas matriz que avale los repuestos y accesorios para los equipos de radiocomunicaciones de la línea radio APX son originales de fábrica y evitar el riesgo de repuestos genéricos
	Garantía de fabrica	Mínimo de garantía de doce (12) meses para las baterías solicitadas. Esta garantía debe cubrir la calidad en las terminales de sujeción que adhieren la batería del radio. El oferente deberá reemplazar las baterías que resulten con defectos de fabricación como ineficiencia del electrolito, generación de gases internos que generen





	explosión. Etc, durante el periodo de garantía, según las condiciones y términos estándar del producto
--	--

✓ **BATERIA ESTACIONARIA**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Cantidad	Especificar
	Marca y Modelo	En el momento de la oferta el oferente debe especificar marca y modelo de la batería, del mismo modo debe anexar datasheet con especificaciones técnicas emitidas por el fabricante.
	Capacidad	120 Ah a 1,8 VPC
	Tensión nominal	12 VDC
	Construcción	Baterías selladas libres de mantenimiento VRLA de GEL
	Material de construcción electrolito	GEL
	Material de construcción cubierta y contenedor	ABS (Retardante a la flama)
	Vida útil de diseño en flotación a 20°C	≥ 10 años
	Rango de temperatura de operación	-20°C hasta 45°C o mejor
	Resistencia interna	≤ 6 mΩ
	Peso	≥ 28 kg
	Numero de ciclos al 50% del D.O.D	≥ 1500 ciclos profundos
	Tensión de carga de flotación	Entre 13,5 VDC a 13,8 VDC a 20°C (voltaje y temperatura promedio o mejor)
	Tensión de carga de igualación	Entre 14,1 VDC a 14,4 VDC a 20°C (voltaje y temperatura promedio o mejor)
	Uso	Equipos de Repetición y/o radios bases de comunicación.
	Mantenimiento	Limitado a aseo y limpieza de conectores esporádicos
	Placas	Sin antimonio ni cadmio
	Accesorios	Conectores de cable y Tornillería en acero inoxidable con terminales de ojo para cable #8.
	Servicio Post Venta	En el momento de la oferta el oferente deberá certificar por escrito que tiene la capacidad de atender y cumplir todos los requerimientos exigidos durante el tiempo que dure la garantía, por deterioro o defectos de fabricación, o por defectos encontrados en el elemento solicitado o que no reúnan las condiciones exigidas, siendo el producto reemplazado por otro de iguales características durante un periodo máximo de 10 días calendario en cualquier parte del país.
	Garantía	El oferente deberá anexar certificación en la cual se garantiza un tiempo mínimo de garantía de dos (2) años, para defectos de fábrica (abolladuras, rupturas, defectos de fabricación etc.), contados a partir de la fecha de recepción del contrato.
	Estándares	CE, UL, IEC, ISO9001, ISO14001 Diseñadas de acuerdo a la norma IEC 60896-21/-22.
	Ficha técnica	Se debe anexar ficha técnica con todas las especificaciones descritas en este documento, esta ficha debe ser propia del fabricante en el idioma español o inglés.
	Lugar de Entrega	La entrega de los elementos, se realizará en el almacén de la Gobernación de Sucre, sin costo adicional.

✓ **FUENTE CARGADORA REGULADORA 110V A 12 V**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Cantidad	Especificar
	Tipo de fuente	Línea de transformador de 60Hz
	Tensión de entrada	108 a 132 VAC, 60 Hz, una fase





Tensión de salida nominal	+13.5 VDC
Corriente de salida ciclo de trabajo 30% 50 % 100%	25 A 120 VAC, 25 °C 15 A 7A
Regulación de voltaje	+ 1% -
Rizado	Menos de 3 Mv RMS
Aislamiento primario	>5.000 voltios
Protección de alta tensión DC	16 V
Protector térmico	Con reposición automática
Corriente de salida en corto circuito	1.5 A máx.
Mecánicas ambientales	
Montaje	Piso, mesa o bandeja
Ventilación	Natural por convección, a través de disipadores externos
Caja	Aluminio H14 DE 2 mm
Base	Acero COLD ROLLED calibre 18
Tapa	En aluminio H14 DE 2 mm uno por cada elemento
Disipadores	que genere calor La caja es hermética
Dimensiones	Altura 132 mm
Ancho	238 mm
Profundidad	254 mm
Peso	8 kg
Temperatura ambiente	0 a 40°C
Conexiones	Ac Dc Cable de poder con polo a tierra fijo al equipo.

✓ **UPS DE 1 KVA**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
Marca		Especificar
Modelo		Especificar
Capacidad nominal		1 KVA (mínimo)
Tipo de UPS		Online o de doble conversión
Voltaje de entrada		110/120 VAC o 220/230/240 VAC ± 20%
Frecuencia de entrada		50/60 Hz ± 5%
Factor de potencia de entrada		≥ 0.95
Voltaje de salida		110/120 o 220/230/240 VAC ± 1%
Frecuencia de salida		50/60 Hz ± 0.1 Hz
Forma de onda de salida		Senoidal pura
Factor de potencia de salida		≥ 0.9
Distorsión armónica total (THD)		≤ 3%
Tiempo de transferencia		0 ms (en línea)
Eficiencia		≥ 85%
Baterías		Internas o externas, 12V DC
Autonomía		Mínimo 5 minutos a carga plena
Tiempo de recarga		≤ 8 horas al 90%
Protecciones		Sobretensión, subtensión, sobrecarga, cortocircuito
Interfaz de comunicación		USB / RS232 / SNMP opcional
Modo de operación		Línea, Batería, Bypass, Falla
Temperatura de operación		0 – 40 °C
Humedad relativa		0–95% sin condensación
Ruido audible		≤ 50 dB a 1m
Certificaciones		ISO, CE u otras equivalentes
Accesorios opcionales		Tarjeta SNMP, software de monitoreo
Eficiencia energética		Alta eficiencia
Garantía		Mínimo 1 año

✓ **SERVIDO DE DHCP**

ESPECIFICACIONES POR SERVIDOR		
Marca		Especificar
Modelo		Especificar
Cantidad		1 servidor



Tipo	Rack
PROCESADOR	
Cantidad	1 o mas
Arquitectura	Familia Intel(R) Xeon(R) Platinum o superior
Core	4 o más - Core
Velocidad	1.7 GHz o superior
Memoria Caché	11 MB L3 o superior
MEMORIA RAM	
Cantidad	16 GB o superior
Tipo	DDR4 a 2133Mhz o superior
ALMACENAMIENTO	
Cantidad Discos	01 Terabyte o más según estudio de necesidad y proyección, efectivos y configurados en RAID5 o superior, conformado por unidades SSD.
Controladora	Debe incluir la máxima configuración de memoria caché soportada para los modelos ofertados.
CONECTIVIDAD	
LAN	Mínimo 2 Tarjetas dual-port LAN a 10 GbE o superior. Configuradas en alta disponibilidad.
LAN	Un puerto 1gbE para la gestión del equipo
Puertos USB	El servidor debe incluir mínimo un puerto USB.
LICENCIAMIENTO	
El sistema operativo (Microsoft Windows Server en la última versión estable y liberada al mercado y/u otro software de gestión) y el producto de servidor de DHCP deberá ser entregado licenciado a nombre de la Policía Nacional por parte del oferente, igualmente instalado y configurado en su totalidad sobre el servidor.	
ESPECIFICACIONES GENERALES	
El proveedor incluirá sin costos para la Policía Nacional todos los servicios necesarios para la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de todo el hardware y software objeto del presente proceso.	
El proponente instalará, configurará, hará las pruebas y entregará en completa operación con todos los elementos necesarios como cables de potencia, interfaces de conexión como patch-cord termoformados de fábrica, software de configuración (drivers) y utilitarios del sistema para cada uno de los componentes de la solución que garanticen su pleno funcionamiento.	
Los equipos deberán ser entregados completamente operativos y funcionando con instalación del sistema operativo y respectivas conexiones.	
la fecha de liberación al mercado del equipo ofertado, no deberá superar los 12 meses.	
GARANTÍA	
El tiempo de garantía inicia a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción de los elementos por parte del supervisor del contrato, con los equipos instalados y funcionando.	
La solución debe incluir extensión de garantía calidad del servicio y correcto funcionamiento mínimo por 3 años, la garantía de calidad de los bienes incluye partes y accesorios.	
El software que hace parte del presente proceso debe tener un tiempo de garantía mínimo de tres (3) años, ofrecido por la casa matriz.	
Durante el periodo de garantía, el proveedor deberá suministrará todos los repuestos de iguales o superiores características a los originales, sin costo alguno para la Policía Nacional. Para el caso del software, el proveedor deberá instalar las actualizaciones de firmware o versiones que sean lanzadas en el mercado durante la vigencia de la garantía sin costo para la Policía Nacional, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del equipo.	

✓ **SERVIDOR DE BACKUP CON LICENCIAMIENTO OS**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Montaje	Tipo RACK
	Procesador	Processor Intel Xeon
	Velocidad Reloj	Mínimo 3.2Ghz
	Núcleos	Mínimo 6 Cores
	Caché	Mínimo 12 Mb
	Memoria RAM	Mínimo 16Gb 3200MHz o superior



Tecnología	Soportable para Intel Turbo Boost y Hyper-Threading
Almacenamiento	<p>Unidad de almacenamiento HDD SATA con capacidad hardware para sistema operativo y herramientas.</p> <p>La capacidad de almacenamiento se determinará de manera independiente, el cual será equivalente al 30% del almacenamiento provisto para satisfacer el requerimiento del sistema</p> <p>El almacenamiento del servidor de archivos, se utilizará para incidentes y evidencias, así:</p> <p>a) 70% para incidentes. b) 30% para evidencias.</p>
Controladora	Debe venir configurada con la máxima memoria de cache soportada por el modelo ofertado.
Conectividad	LAN, debe venir configurado de manera redundante con mínimo dos tarjetas Ethernet 10GbE, con sus respectivos conectores.
Conectores	Para mouse y teclado
Montaje	Ubicación en rack estándar de 19", de acuerdo a la profundidad requerida.
Fuentes de poder	<p>Redundantes (opcional). Debe entregarse con la totalidad de las fuentes de poder soportadas por el modelo ofertado.</p> <p>Capacidad mínima de 300W (Eficiencia superior al 90% Platinum)</p>
Ventiladores	Debe entregarse con la totalidad de los ventiladores soportados por el modelo ofertado.
Instalación	El contratista instalará, configurará, hará las pruebas y entregará en completa operación con todos los elementos necesarios como cables de potencia, interfaces de conexión como patch-cord, software de configuración (drivers) y utilitarios del sistema para cada uno de los componentes de la solución que garanticen su pleno funcionamiento.
Sistemas Operativos	Licencias de sistema operativo Microsoft Windows Server. Mínimo Windows Server 2019
Garantía	Un (1) año

✓ **SISTEMA VISUALIZACION VIDEO WALL 3X2 PARA SALA COMANDO Y CONTROL**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Factor de Forma	Ultra Narrow Bezel Video Wall
	Resolución	1920 × 1080 (FHD 16:9)
	Brillo	500 nit (cd/m²)
	Contraste	1,000:1 (Panel IPS)
	Antirreflejo (Haze)	Mínimo del 10%
	Tipo de Panel	IPS con retroiluminación LED directa
	Ángulo de visión	178° (H/V)
	Gap Bisel	Bisel 0.9 mm
	Vida útil	60 000 h (operación 24/7)
	Características	Uso continuo 24 h/día, cambio de fuente automático, ajuste de color por panel, sincronización de imagen entre pantallas, recuperación automática de señal, compatible con control remoto por LAN/RS232C





Control/Conectividad	RS232C (RJ45), LAN (RJ45), IR In/Out, Sensor de temperatura
Fuente de alimentación	100 – 240 V AC, 50/60 Hz
Consumo eléctrico	250 W (máx.) / 160 W (típico)
Montaje	Estructura metálica para correcta integración, fijación y alineación de módulos
Garantía	Un (1) año

✓ **SISTEMAS AEREOS NO TRIPULADOS CLASE I-B**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Identificación	Los equipos y accesorios deberán tener una placa u etiquetas de fábrica debidamente grabadas con impresión de difícil borrado y etiqueta de difícil desprendimiento, el rotulado debe ser claro, legible, teniendo en cuenta las normas técnicas NTC, normas internacionales, reglamentación técnica y boletines SILOG N°5A1 y SILOG N°5A2 referentes a la identificación y clasificación del producto.
	Repuestos	El adjudicatario con los equipos deberá entregar como mínimo los siguientes repuestos para la totalidad de los sistemas, los cuales quedarán a disposición del Ejército Nacional. Los repuestos deberán entregarse en el embalaje original de fábrica en condición de nuevo, debidamente marcados, rotulados y con remisión previa antes de ser entregados. Los repuestos según aplique deberán estar cubiertos bajo las condiciones de garantía establecidas en la estructuración del proceso y deberán contar con los respectivos procedimientos de almacenamiento para la conservación de los mismos: <ul style="list-style-type: none"> - Baterías adicionales (packs completos) - Hélices - Motores: derecho, izquierdo, trasero, delantero - Soportes de tren de aterrizaje - Soportes de carga útil - Caja rígida para almacenaje y transporte de accesorios. Nota 2: Los repuestos anteriormente mencionados son los mínimos con los que debe contar cada sistema.
	Simulador	El simulador de vuelo debe ser compatible con Sistemas no Tripulados TIPO (UAS) MULTIRROTOR CLASE I CATEGORÍA I-B. Debe permitir: <p>práctica de habilidades vuelo libre en diferentes entornos climas y condiciones de iluminación prácticas de misiones.</p> <p>Debe estar en idioma español.</p>
	Funcionamiento	El equipo debe funcionar en las condiciones de trabajo para el cual fue adquirido teniendo en cuenta la topografía en el territorio colombiano, y asume el riesgo de tener en cuenta factores climáticos, alturas sobre el nivel del mar y demás variables que afecten su funcionamiento. <p>De no ser así y si los equipos presentan funcionamiento defectuoso, deberán ser reemplazados por otros nuevos con capacidades iguales o superiores</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se aceptan productos remanufacturados ni repotenciados. - Se deben realizar conexión de los cargadores para validar funcionamiento. - Verificación visual del estado de las baterías según indicadores LED. - Pruebas de rendimiento: tiempo de encendido y respuesta de funciones. - Lista de chequeo para funcionamiento. - Calibración según manual de operación.





		- Prueba de vuelo con carga útil, autonomía, estación de control, software y demás elementos requeridos.	
ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO	
Escenario de operación	Medio ambiente	Altitud de Operación AGL hasta 1.500 ft.	
		Operación humedad igual a IP 43 o superior	
		Operación lluvia moderada (mayor a 2 y menor o igual a 15 milímetros por hora)	
		Operación lluvia fuerte (mayor a 15 y menor o igual a 30 milímetros por hora)	
		Temperatura de operación entre -20°C a 50°C (-4°F a 122°F)	
		Temperatura de almacenaje = entre 10°C y 40°C (50°F a 104°F)	
		Humedad de almacenaje IP 43 o superior	
		Operación sobre terreno desértico	
		Operación sobre ambiente salino	
		Operación en selva terreno plano	
		Operación en selva terreno montañoso	
Plataforma	Capacidad aeronave	Techo máximo de operación (altitud distancia vertical entre el nivel medio del mar y el nivel de operación o elevación sobre el nivel medio del mar) (15000 ft MSL o superior)	
		Radio de operación (LOS) (Línea De Vista)	
		Alcance de operación (hasta 25 Km)	
		Tiempo de operación día o noche entre 30 min y 3.0 horas (Eléctrico)	
		Carga útil de 3kg a 5kg	
		Cantidad de motores entre 4 o más	
		Motor(es) eléctrico(s) brushless	
		Baterías recargables para operación sin memoria. (bajo efecto de histéresis)	
		Velocidad máxima o superior IAS hasta 50 KIAS +/- 5 KIAS mediante sistema pitot-estático o IMU (Unidad de Medición Inercial)	
		Velocidad IAS mínimo menor o igual a 15 KIAS +/- 5 KIAS mediante sistema pitot-estático o IMU (Unidad de Medición Inercial)	
		Cuerpo central en material compuesto y múltiples rotores.	
		Compartimento modular para carga paga y/o sensores, con alimentación eléctrica disponible.	
		Hélice de paso fijo para alta y baja altura de operación	
		Hélice(s) protegida(s) de impactos con la estructura del fuselaje o elementos de protección	
		Navegación GNSS	
		Sensor de detección y evasión de obstáculos omnidireccional.	
		Sistema eléctrico a prueba de vibraciones	
		Luces de navegación controlable desde estación de control en tierra	
		Luces de aterrizaje controlable desde estación de control en tierra	
		Tren de aterrizaje, patín, o brazos plegables.	
		Fuselaje reforzado para ser usado como tren de aterrizaje	
		Capacidad de despegue y aterrizaje vertical en áreas no preparadas.	
		Cámara de navegación - aterrizaje, con vista frontal a color o en escala de grises, baja luz. (en multirrotor podrá ser la misma cámara de la aeronave)	
		Capacidad de eliminación automática de telemetría y video grabado dentro de la	





			<p>aeronave, en caso de pérdida de control de la aeronave, para evitar que el enemigo obtenga estos datos.</p> <p>Contenedor robusto o caja rígida para guardar y almacenar aeronave.</p> <p>POH (Pilot Operation Handbook) con cartas de rendimiento</p> <p>Lista de chequeo</p> <p>Manual de peso y balance</p> <p>Manual de mantenimiento en campo</p> <p>Manual de mantenimiento mayor</p> <p>Catálogo ilustrado de partes IPC, que incluya lista de precios de repuestos por ítem.</p> <p>Manual de reparaciones estructurales SRM</p> <p>Diagramas eléctricos</p> <p>Sistema de precisión RTK</p> <p>Receptor ADS-B</p> <p>Manuales de carga útil</p>
	Sistema	Hardware del sistema	<p>GCS (Ground Control Station) estación de tierra personal móvil</p> <p>Capacidad de transporte del sistema completo móvil a prueba de lluvia fuerte, por máximo 2 personas sin necesidad de automotores o equipos adicionales.</p> <p>Sistema de protección transportable para la GCS y de los operadores contra agua y viento.</p> <p>Capacidad de despliegue y repliegue de GCS estación de tierra móvil, inferior a 45 minutos</p> <p>Antenas de GDT protegidas durante transporte</p> <p>Antenas de GCS protegidas durante transporte</p> <p>GDT (Ground data terminal) conexión con GCS por fibra óptica</p> <p>GDT (Ground data terminal) conexión con GCS por LAN</p> <p>Comunicaciones (LOS) línea de vista encriptada</p> <p>Comunicaciones (BLOS) satelital</p> <p>Comunicación redundante de GDT</p> <p>GDT con sistema de comunicación omnidireccional para 5 primeros Km, o superior.</p> <p>GDT con sistema de comunicación direccional para 5 primeros Km o superior.</p> <p>Capacidad de rango de transmisión y recepción de control y datos entre 0 y 25 km</p> <p>GCS y GDT con capacidad de comunicación y explotación de recursos en tiempo real con la plataforma (aeronave) y carga útil</p> <p>GCS estación de tierra robusta o portátil</p> <p>Capacidad de evaluación de ambiente de guerra electrónica.</p> <p>Control de aeronave con sistema manual</p> <p>Control de aeronave con sistema manual asistido</p> <p>Control de aeronave con sistema autónomo</p> <p>Capacidad de aterrizaje manual</p> <p>Capacidad de aterrizaje manual asistido</p> <p>Capacidad de aterrizaje automático o autónomo</p> <p>Sistema de recuperación automática (programada)</p> <p>Uso de GNSS en GDT – GCS, precisión <10 metros</p> <p>Uso de DGPS (Diferencial GPS) en GDT - GCS</p>





			RVT con características portables, robusto, anti golpes, IP43 o superior y drybag (sumergibles), transportable por una sola persona dentro de su equipo de campana
			RVT con baterías recargables, con cargador inteligente de corriente directa o corriente alterna
			Cargador de baterías inteligente para plataforma o aeronave (carga rápida)
			Para GCS robusta o portátil, un radio táctico de banda aeronáutica VHF
			Kit de suministros y consumibles, para realizar mantenimiento de campo a la aeronave y GCS
		Software del sistema	1 aeronave y 1 GCS x sistema
			2 aeronaves y 1 GCS x sistema
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: modo de vuelo
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: intensidad de serial GNSS
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: cantidad de satélites usados
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: estado de la serial TX/RX
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrara: altitud MSL
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: altura AGL
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: velocidad IAS de la aeronave
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: distancia a home (GCS).
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: Bearing (dirección de la aeronave con respecto a home (GCS)
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: Heading (rumbo dirección de la aeronave con respecto al norte verdadero)
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: indicador de cámara usada (cámara de navegación - cámara de carga paga)
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrara: direccion y velocidad del viento.
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: dirección, distancia y coordenadas del objetivo con respecto al DTED (Datos digitales de elevación del terreno).
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: visualización de altitud MSL comandada
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: referencia grafica del centra del campo de visión
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: estado de sistema eléctrico
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: voltaje de batería GCS - GDT - UAS
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: porcentaje y/o voltaje de bateria restante
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: tiempo de descarga de la bateria restante (autonomía restante)
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: indicación de actitud de laaeronave grafica (horizonte artificial) y numéricamente





			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: datos de coordenadas geográficas de la aeronave
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: coordenadas del objetivo fijado con o sin tracking
			Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: alertas de emergencia (Autoaterrizaje- Batería baja – Batería critica - falla del sistema - Misión no cargada - Cargar batería, perdida de enlace de comunicación, etc).
			GCS - GDT, deberán mostrar la traza de ruta seguida con un color característico y en caso de falla del sistema debe indicarse en la pantalla con otro color la posible ruta seguida
			Software de GCS - GDT para planeamiento de misión mostrar en tres dimensiones, para poder verificar elevaciones del plan de vuelo, con respecto a las elevaciones de la cartografía
			GCS y software de tratamiento de imágenes con capacidad de trabajo con diferentes formatos
			Capacidad de adquisición de objetivos fijos y móviles (tracking)
			Capacidad de evaluación de danos
			RVT en tiempo real - video / metadata / datos
			RVT mostrara situación táctica en tiempo real y basado en mapas cartográficos actualizables
			RVT con capacidad de enlace a la aeronave mínimo a 25 km
			RVT con capacidad de grabación de imágenes y datos obtenidos
			Capacidad de ejecución de un proceso automático para la recuperación del enlace de comunicaciones en caso de perdida
			Capacidad automática de continuidad de plan de vuelo programado por un tiempo programable y reprogramable, en vuelo, en caso de pérdidas de comunicación hasta que recupere el enlace con retorno a punto de origen
			Capacidad automática de programación y reprogramación en vuelo para retorno a punto de origen, en caso de pérdidas de comunicación o enlace
			Capacidad de programación y reprogramación en vuelo para retorno a punto de origen, en caso de aborto de misión
			Capacidad de retorno a punto origen automático, en caso de agotamiento de combustible o baterías. Calculo de punto de no retorno. Generación de alarma previa
			GCS / GDT con capacidad de grabación de operación
			GCS / GDT con capacidad de grabación de parámetros de aeronave
			GCS / GDT con capacidad de grabación de parámetros de misión
			Capacidad de cumplir misión sin Enlace, programable
			Capacidad de modificación al plan de vuelo, durante la operación de la aeronave





			Frecuencia de operación para transmisión de datos carga, útil o video determinado por el Cuadro nacional de atribuciones de bandas de frecuencia por la ANE y aplicaciones de radio frecuencia de corto alcance; bandas restringidas para los radiadores intencionales de aplicaciones no específicas MINTIC
			Software licenciado para sistema operativo, antivirus (con suscripción a actualizaciones)
		Software de Carga Útil	Cartografía de Colombia actualizable compatible con GCS, GDT y RVT
			Sistema de monitoreo y vigilancia de parámetros de vuelo por la IA
			Definición de costo hora de vuelo
			Software licenciado para operación GDT GCS (con suscripción a actualizaciones)
			Sistema de obtención de nube de puntos en área de cobertura óptica
			Capacidad de algoritmos de suavizado y edición de nube de puntos
			Capacidad de seleccionar y editar puntos de una nube de puntos
			Capacidad de algoritmos de creación de filtros basados en las imágenes
			Capacidad de algoritmos para medición de volumen en una nube de puntos
			Capacidad de generación de ortomosaicos de alta definición
			Capacidad de generación DSM (Modelo Digital de Superficie) y DTM 3D (Modelo Digital de Terreno 3D)
			Software licenciado y con actualizaciones para el procesamiento de imágenes, especializado para levantamiento topográfico aéreo. Capacidad de trabajo con todos los sistemas de coordenadas existentes
			Capacidad de algoritmos que generen múltiples puntos de control terrestre
			Capacidad de importar y editar puntos de control terrestre
			Capacidad de procesamiento de imágenes desde cualquier ángulo
			Capacidad de compatibilidad de imágenes tomadas con diferente cámara
			Capacidad de procesamiento de imágenes con diferentes extensiones de archivo digital, incluidas imágenes con banda única o bandas múltiples
			Capacidad de ajuste de cámara vertical en zoom digital
			Capacidad automática de retiro de edificios y vegetación de la nube de puntos para generación de curvas de nivel y DTM limpio
			Capacidad de unir varios proyectos en uno solo
			Capacidad de importar y editar objetos en diferentes formatos como: DXF, DWG, SHP, KML entre otros
			Capacidad de edición de colores y sus gradientes y exportación de mapa de índice con el color más adecuado
			Capacidad de generación de Clips de video y la exportación de estos en varios tipos de formatos como .AVI, MPEG, .MP4, entre otros





			<p>Capacidad de exportación de los productos del software a otros tipos de software especializado.</p> <p>Capacidad de realizar fotogrametría</p> <p>Generación de mosaicos obtenidos a través de capturas de videos</p> <p>Sensor electro óptico, conectividad IP, luz día, gimbal (EO), HD, metadata, capacidad de grabación interna descargable en tierra.</p> <p>Sensor electro óptico, conectividad IP visión térmica, gimbal (IR), HD, metadata, capacidad de grabación interna descargable en tierra</p> <p>Sensor electro óptico, conectividad IP, luz día / visión térmica, gimbal (EO/IR), HD, Full HD o superior, metadata, capacidad de grabación interna descargable en tierra Visión térmica</p> <p>Sensor electro óptico, conectividad IP, visión nocturna, gimbal, HD, metadata, capacidad de grabación interna descargable en tierra</p> <p>Iluminator laser, range finder, pointer laser</p> <p>Cámara multiespectral, metadata, HD o superior, capacidad de grabación interna descargable en tierra</p> <p>Base acondicionada de fábrica que permita la instalación de la cámara, con sistema giro estabilizado mínimo tres (3) ejes direccionales con rangos en Pitch: +30° / -120°, permitiendo a la cámara realizar rotación de 320 grados mínimo</p>
		Carga Útil	<p>Cámara fotográfica y de video compatible con la marca de la aeronave con un peso inferior a 1000 gramos, con grado de protección IP43 o superior, que sea desmontable, con un zoom óptico de 20x o superior, capaz de tomar simultáneamente 3 o más imágenes (zoom, ancha y térmica), que soporte visión nocturna y almacenamiento en memoria SD de mínimo sesenta y cuatro (64) GB o superior, clase diez (10) u homologada, además de las siguientes características técnicas así:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zoom electro óptico y gran angular: que permita medición puntual y medición ponderada al centra, con formato de video MP4 y resolución de hasta 3840 x 2160, formato de fotos JPEG y de alta resolución y compatible con múltiples formatos etc• Térmica radiométrica: con zoom digital de hasta 8x, Micro bolómetro no refrigerado, Campo de visión: 24.7°x19.9°, Distancia focal: 25 mm, medición puntual, medición rectangular, múltiples paletas térmicas, con resolución de video 640x512 o superior y que permita la medición de temperatura por un método de medición puntual y medición de área• Telemetro laser: rango de 10-1300 m con marcación de coordenadas geográficas• Cámara de fotogrametría: compatible con la marca de la aeronave con un peso inferior a 810 gramos, que sea desmontable, con un sensor de 45 MP efectivos, con un tamaño de foto 3: 2





			(8192 x 5460) que permita lo siguientes modos de operación Foto, video, reproducción
			<ul style="list-style-type: none">• Sistema Lidar: (Light Detection And Ranging) compatible con la marca de la aeronave con un peso inferior a 1000 gr con grado de protección IP43 o superior, que cuente con un rango de precisión de > 3 cm y >10 cm, que cuente con una de actualizaciones de IMU de mínimo 200hz, que sea desmontable y que cuente con una cámara de mapeo RGB incorporada de mínimo 20 MP o superior.
			<ul style="list-style-type: none">• Estación móvil de alta precisión con receptor GNSS compatible con UAS y principales sistemas de Navegación satelital, para correcciones diferenciales en tiempo real que generen información de posicionamiento de precisión en centímetro
			<ul style="list-style-type: none">• Sistema de entrega: Dispositivo para sostenimiento y liberación de carga adicional instalada en la aeronave, diferente a la cámara de la aeronave; debe contener las medidas de seguridad para que sea liberada desde la GCS por el operador y en las fases de despegue y aterrizaje debe estar inhabilitada o bloqueado para no ser operado. Su peso debe estar máximo hasta 2 Kilogramos. Las dimensiones no deben superar el tamaño desde la base inferior del UAS hasta el tren de aterrizaje. Nota 3: La instalación del dispositivo no debe afectar la aerodinámica de la aeronave, no debe afectar en la autonomía de vuelo de la aeronave, el dispositivo debe tener batería o carga propia, y no debe producir interferencia electromagnética que afecte el funcionamiento de la aeronave.
		Sistema De Carga De Baterías	El sistema debe contener un cargador de baterías compatible con las baterías que serán instaladas en el sistema
	Documentación	Manuales y Documentos Del sistema	<p>Se deberá entregar la siguiente documentación por parte de la firma contratista al momento de la entrega de los equipos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Manual de operación del sistema en idioma español en digital y medio físico, indicando chequeos de la carga útil a realizar durante el vuelo. (en este manual se debe indicar los límites máximos de uso a los cuales se puede llevar a operar la aeronave sin representar riesgo o problema en el uso del mismo)• Manual de configuración del sistema y de cada componente del mismo.• Entrega de un manual de mantenimiento en idioma español





		<ul style="list-style-type: none"> Entrega de las listas de chequeo para la operación del equipo y sus respectivos procedimientos de emergencia en idioma español Entrega del manual de Cazafallas
--	--	--

✓ EQUIPOS DE COMPUTO TIPO TODO EN UNO CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Procesador	Mínimo Intel Core i5
	Velocidad Reloj	Mínimo 3.2 Ghz
	Núcleos	Mínimo 6 cores
	Cache	Mínimo 12 Mb
	Memoria RAM	Min. 16 GB DDR4 / DDR5
	Pantalla	Mínimo 23,8" pulgadas, FHD (1920x1080). Retroiluminación WLED, antirreflejo, base de altura ajustable.
	Disco Duro	un (1)TB SSD M.2 PCIe
	Cámara Web	Webcam FHD 5MP, integrada
	Puertos	Combo (audio y micrófono), altavoz interno mono o estéreo. Puerto Ethernet RJ45. 6 puertos USB integrados (4 a 3.0 y 2 a 2.0 y 1 a 3.2 Type-C). Puertos HDMI y Display Port. Conector para adaptador de energía AC Conector Universal Audio con soporte de Headset CTIA
	Mouse	Óptico de la misma marca del equipo con conexión a USB / (No inalámbrico). 2 botones y scroll, Óptico de la misma marca del equipo
	Fuente de Poder	Universal en Colombia, Adaptador de alimentación externa de 150W, hasta 89% de eficacia, PFC activo
	Accesorios	El equipo debe ser entregado con el cargador, debe ser de uso corporativo con productividad empresarial para uso profesional. Se debe entregar con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para poner en funcionamiento el equipo.
	Homogeneidad	BIOS propietario del fabricante. Los componentes y accesorios deben ser homogéneos en su marca, CPU/teclado y mouse.
	Sistema Operativo	Windows Profesional de 64 bits, OEM última versión liberada
	Fuente de poder	Adaptador AC 110-240 ACV de 150 Watt, eficiencia promedio de 88%
	Certificaciones	Contar con algunas certificaciones como: Epeat Gold, Energy Star 8.x o superior - CPU y Monitor, Certificados en el Estándar Militar MIL-STD 810H.
	Seguridad	TPM 2.0
	Garantía	Un (1) año
	Ofimática	Microsoft Office LTSC standard última versión liberada a nombre Entidad pública.

✓ EQUIPO DE COMPUTO TIPO PORTATIL CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Procesador	Mínimo Intel Core i7
	Velocidad Reloj	Mínimo 3.4 Ghz
	Núcleos	Mínimo 8 cores





Cache	Mínimo 20 Mb
Memoria RAM	32 GB DDR5 (con 2 SODIMM)
Pantalla	14" pulgadas máximo, FHD, antirreflejante. Peso max 2,2 Kg. Resolución soportadas 1366 x 768
Disco Duro	M.2 SSD 2 TB PCIe NVMe
Cámara Web	Cámara web integrada de 720p HD y micrófono integrado
Tarjeta de Video	Integrada Gráficos Intel UHD
Wi-Fi	Wifi 6 – Wireless 802.11 ax (2x2) integrada
Bluetooth	Bluetooth 5.x integrado
Puertos	Auriculares y micrófono independiente o en combo (audio y micrófono), altavoz interno mono o estéreo. Mínimo 3 puertos USB. Mínimo 1 puerto de video HDMI o DisplayPort.
Comunicaciones	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000, con compatibilidad nativa de Ipv6 en coexistencia con Ipv4.
Mouse	Óptico de la misma marca del equipo con conexión a USB / (No inalámbrico). 2 botones y scroll
Batería	recargable de Ion-Litio o Litio Polímero. La autonomía de la batería debe ser de mínimo 5 horas. 45 W
Cargador	Adaptador de CA 100-240 V/50-60 Hz Se debe entregar certificación FCC, CE o UL del cargador
Accesorios	El equipo debe ser entregado con el cargador, debe ser de uso corporativo con productividad empresarial para uso profesional. Ranura para ponerle guaya de seguridad. Se debe entregar el portátil con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para poner en funcionamiento el equipo.
Homogeneidad	BIOS propietario del fabricante. Los componentes y accesorios deben ser homogéneos en su marca, CPU/teclado y mouse.
Sistema Operativo	Windows Profesional de 64 bits, OEM en su última versión instalado.
Certificaciones	Certificación Epeat Gold, Energy Star 8.x o superior - CPU y Monitor, Certificados en el Estándar Militar MIL-STD 810H
Garantía	Un (1) año

✓ **LECTORES DOCUMENTOS**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Referencia	Especificar
	Descripción	Lector de documentos de identidad y de viaje de escritorio con tecnología de captura visible, UV e infrarroja, lectura OCR y lectura de chip RFID conforme a los estándares ICAO para pasaportes electrónicos y documentos de viaje. Diseñado para procesos de autenticación, control migratorio y validación documental.
	Alimentación	vía USB 2.0 (5V DC) desde el host o mediante adaptador externo AC 100–240V, 50–60Hz.
	Resolución	Resolución entre 370 y 700 dpi (según configuración). Sensor de imagen de hasta 10 Megapíxeles con profundidad de color mínima de 24 bits RGB



Iluminación	<ul style="list-style-type: none">- Luz Visible (430–700 nm)- Ultravioleta UV-A (365 nm)- Infrarroja (IR 880 nm ±5%)- Tecnología anti-brillo y compensación de luz ambiental para reducción de reflejos en documentos plastificados.
Captura de Datos	<ul style="list-style-type: none">- Lectura de OCR (Zona de Lectura Mecánica) con auto posicionamiento.- Lectura de CHIP (ISO 14443 Tipo A y B, ICAO LDS mínimo 1.7, PKI especificaciones en su última versión, para BAC y EAC)
Compatibilidad	Windows 7, 8, 8.1 y/o superior a 64 bits
SDK	SDK compatible con Windows 7; 8.1; 10 Compatible con ambientes Web, .Net y Java
Lectura de documentos	Compatible para lectura de documentos <ul style="list-style-type: none">- Estándar OACI 9303- ISO 14443 tipo A y B, OACI LDS 1.7 o superior, PKI 1.1- Código de barras 1D y 2D; pdf 417.
Autenticación	Pasiva Activa Chip
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none">- IP52 mínimo para la cámara interna- EnergyStar o mínimo RoHS , CE, CB.
Dimensiones	Área visible: entre 135 mm y 90 mm Tamaño Máximo: Largo 220 mm x alto 160 mm x ancho 160 mm
Otros	<p>Suministrar la totalidad de los accesorios que sean necesarios para el correcto funcionamiento y utilización de las lectoras de documentos de viaje, permitiendo su conexión con equipos móviles o de escritorio.</p> <p>El software de validación de documentos integrado a las lectoras, debe permitir la configuración de nuevas seguridades.</p>
SOPORTE TÉCNICO LECTORAS DE DOCUMENTOS DE VIAJE	
MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LA GARANTIA	
<p>Las ventanas de mantenimiento correctivo se confirmarán por parte del contratista, mínimo cinco (5) días antes de lo programado, y en esta comunicación se confirmará la hora de inicio y los nombres del personal técnico que realizaran el mantenimiento. Lo anterior, teniendo en cuenta que las ejecuciones de las actividades deben contar con un horario flexible de acuerdo con las políticas que exista en cada aeropuerto o puesto de control migratorio.</p> <p>Dicho mantenimiento debe cubrir todas las partes físicas de las lectoras (lámparas, cables USB, cables de poder, adaptadores de corriente, sensores, clip sujetador de documentos, accesorios, indicadores del equipo y los demás elementos que hacen parte del equipo).</p> <p>El contratista debe contar con un contacto de atención de requerimientos, en la cual se atenderán relacionados con el soporte y mantenimiento de las lectoras, en modalidad 5X12X4.</p>	
ACTUALIZACIÓN DE LAS BASES DE DATOS	
<p>En caso de que existan actualizaciones, el contratista deberá entregar esta actualización y brindarse acompañamiento en sitio por parte de sus técnicos en la ciudad de Bogotá, con el objetivo de desarrollar en conjunto el proceso de actualización siempre que este se encuentre dentro del término de garantía.</p>	

✓ **IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Funcionalidades	Impresión, copiado, escaneado y envío de documentos escaneados a través de la red



	(correo electrónico, carpeta compartida SMB/FTP, unidad USB, SharePoint mediante software opcional).
Tecnología de Impresión	Láser Monocromática
Velocidad de impresión	Mínimo 50 páginas por minuto
Velocidad de digitalización	Hasta 62 ipm (B/N simplex) y 42 ipm (Color simplex); Dúplex: 120 ipm (B/N) y 84 ipm (Color) (valores máximos medidos con el ADF de doble cara integrado)
Envío digital de documentos	Escanear a correo electrónico, carpeta de red (SMB), unidad USB, servidor FTP, SharePoint (a través de Smart Integration), y escaneo TWAIN con previsualización.
Tipo de impresión	Simplex y dúplex automático
Resolución de impresión	Hasta 1200 × 1200 dpi
Resolución de digitalización	Hasta 600 × 600 dpi
Reducción/ampliación	25 % – 400 %, en incrementos de 1 %
Unidad de imagen y Revelador	Mínimo para 60.000 páginas
Niveles de color gris	256 niveles
Formato de digitalización	PDF, JPEG, TIFF, MTIFF (Multi-TIFF), PDF/A, PDF alta compresión; escaneo en red dúplex
Función Dúplex	En impresión, copiado y escáner
Tamaño de papel	A6 – Legal (Carta, Oficio, Media carta, sobres y tamaños personalizados). Soporta tipos de papel: bond, reciclado, pergamino, membretado, transparencias y papel áspero.
Conectividad	Tarjeta de red Ethernet 10/100/1000 Base-T RJ-45, puertos USB 2.0 Host y Device
Sistema Operativo compatible	Microsoft Windows 10 en Adelante; macOS; Linux; UNIX
Lenguajes de impresión	PCL 5e, PCL 6, emulación PostScript nivel 3
Procesador	1 GHz o superior
Memoria	Mínimo 1.0 GB con opción de expansión
Fuente de alimentación	AC DC 110 - 220 V, 50/60 Hz
Pantalla	LCD Táctil de mínimo 7 "
Ciclo de trabajo mensual	Mínimo 150.000 páginas
Capacidad de papel	2 bandejas de mínimo 500 hojas cada una y para diferentes tamaños de papel. El equipo debe ser entregado con las dos bandejas instaladas.
Capacidad de salida de papel	Mínimo 250 hojas.
Certificaciones compatibles	Energy Star, EPEAT Silver, Blue Angel, RoHS Compliant
Contadores	De una cara y de doble cara de Impresión y copia, el equipo ofertado debe contar con una herramienta que permita monitorear dichos contadores y además administrar la máquina.
Kit de mantenimiento	Debe incluir un (1) del kit de mantenimiento que se debe entregar uno por cada una de las máquinas de forma separada.
Tóner adicional al que trae el equipo	Se debe entregar un tóner original del fabricante para una capacidad mínima de 25.000 hojas certificado por el fabricante (incluido el tóner inicial)





Seguridad	Debe permitir habilitar o deshabilitar los protocolos de red y bloquear su acceso con contraseña / El equipo de impresión debe contar con chip TPM incluido dentro del dispositivo
Reciclaje de Tóner	El fabricante debe de contar con un programa de recolección cartuchos de tóner y tinta; el cual certifique el manejo ambientalmente seguro, de acuerdo a la legislación aplicable
Almacenamiento interno	Mínimo 16GB Standard o disco duro opcional de 500GB como accesorio cifrado AES 256
Año de lanzamiento al mercado	mínimo 2020 Nota: este año corresponde al año en el cual el fabricante introdujo el modelo en su portafolio
Administración	Conocer su estado, permitir configuración remota por medio de la red y tomar contadores sin necesidad de la intervención de los usuarios, debe permitir tomar reportes básicos de consumo por usuario y por grupos de usuarios, debe permitir la configuración remota del equipo, bloquear el panel, reiniciar el equipo para cuando sea necesario, debe permitir programar alertas sobre los estados de los equipos, debe tener la capacidad de predecir cuándo se debe realizar en cambio de los consumibles, (Tóner, fusor, etc...).

✓ **UNIDAD DE ENROLAMIENTO BIOMETRICO**

La unidad de enrolamiento biométrico se entiende como la unidad tecnológica que haciendo uso e integración de sus componentes, permite realizar la recolección (captura de datos biográficos y biométricos), encriptación y validación biométrica de la calidad de las imágenes de las huellas dactilares, fotografía y firma de una persona, con el objeto de utilizar esta información para el proceso de identificación de las actividades de las áreas misionales de Migración Colombia.

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Unidad de enrolamiento biométrico	<p>Unidad de enrolamiento biométrico compuesta por un dispositivo portátil, un lector de huellas dactilares (4-4-2), un pad de firma, un lector de documentos de página completa, una cámara fotográfica de alta definición, un maletín de pasta dura, software de enrolamiento y autenticación biométrica facial (licenciado a perpetuidad a nombre de Migración Colombia), integración con el sistema central (Platinum) y con el motor de búsqueda Multibiométrico (facial, dactilar e iris) con el que cuenta la entidad.</p> <p>Cada Unidad de enrolamiento debe integrarse en todos sus componentes y cumplir con todas las especificaciones técnicas requeridas por Migración Colombia.</p>

CADA UNIDAD DE ENROLAMIENTO BIOMÉTRICO DEBE ESTAR COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS, LOS CUALES SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN, CON SUS RESPECTIVOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:

Dispositivo portátil tipo corporativo	<ul style="list-style-type: none"> - Formato portátil tipo corporativo - Procesador de 8 Cores / 16 hilos o superior - Memoria RAM de 16 GB o superior - Tarjeta de Video: Nvidia G-force GTX 3000 o superior - Disco duro de 4 TB o superior - 2 puertos USB 3.0 o superior - Replicador de puertos USB 3.0 - Monitor de 14" o superior
---------------------------------------	--





		<ul style="list-style-type: none"> - Mouse óptico externo compatible con el computador - Tarjeta de red integrada Ethernet 10/100/1000 conector RJ45 - Microsoft Windows 11 Professional o superior de 64 bits en idioma español (la licencia debe ser de la última versión liberada).
	Cámara fotográfica profesional de alta definición	<ul style="list-style-type: none"> - Cámara fotográfica profesional para imágenes de documento y reconocimiento facial de mínimo 8 Megapíxeles FHD. - Accesorios y software requerido para cumplir con los estándares y recomendaciones (resolución, tamaño, iluminación, entre otros), en la personalización de documentos de identificación y de viaje. - Trípode y lámpara de luz blanca para iluminación fotográfica. - La imagen obtenida debe permitir el procesamiento para realizar búsquedas en motores de reconocimiento facial e impresión de documentos de identidad o de viaje. - Garantizar el estándar ISO 19794 – parte 5, y estándar OACI 9303 parte 3. Deberá poder utilizar cámaras de diversos fabricantes de hasta 8K. <p>Deberá tener incorporadas las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sombra de privacidad integrada. - Autoenfoco. - Reducción de ruido automático. - Corrección automática de poca luz. - Compatible con puerto USB 3.0. - La captura de la fotografía deberá adaptarse a las condiciones de ubicación de la persona a enrolar, sin ninguna intervención directa por el operario del equipo. - La cámara deberá tener tecnología que se ajuste de forma inteligente para mejorar la visualización y calidad en situaciones de poca luz y contraluz en múltiples distancias. - La imagen obtenida debe permitir el procesamiento para realizar búsquedas en motores de reconocimiento facial.
	Bloque óptico (lector de huella dactilar)	<p>La calidad de la huella digital debe ser verificada en tiempo real, de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de dedo(s). - Captura y exposición de imagen. - Prueba de calidad. - Aislamiento de la huella digital, guía y validación para asegurar la presencia de la parte central (núcleo de la huella dactilar). - Contraste de picos y valles en toma de huella dactilar. - Área de escaneo mínimo de 81mm x 77mm. - Resolución Óptica mínimo 500 dpi. - Relación señal/ruido optima - Tamaño de la imagen. - Posición y orientación de la imagen. - Distorsión. - Lector de 10 huellas en tres pasos (4-4-2). - Permitir lectura de huella simple, huella rodada, 4 dedos planos, 2 dedos pulgares. - Conexión con puerto USB 2.0 o superior.





		<ul style="list-style-type: none"> - Permitir generar formato WSQ según normatividad NIST. - Captura y validación automática. - Resolución mínima de 500 ppi. - Lectura Livescan (detección de vida en la toma de la huella dactilar) <p>Las imágenes en formato WSQ obtenidas, deben cumplir los estándares internacionales que garanticen la interoperabilidad de los distintos sistemas de comparación dactilar con que cuenta la Entidad.</p>
	Pad de firma manuscrita	<ul style="list-style-type: none"> - Pad para firma electrónica manuscrita. - Conexión mínimo puerto USB 2.0. - Resolución mínima 500 ppi - Display RGB LED
	Lector de documentos de página completa	<ul style="list-style-type: none"> - Lector de documentos de página completa estándar de la Organización de Aviación Civil internacional OACI (ICAO por sus siglas en inglés). - Captura de datos de la zona de lectura mecánica tipo DV1 y DV3, entre otros. - Captura de información desde documentos como Pasaportes, Tarjetas de Identidad, documentos migratorios (PEP, TMF y CE), Carnets que contengan Zona de Lectura Mecánica (ZLM). - Lector RFID. - Resolución óptica de mínimo 400dpi. - Conexión mínimo USB 2.0. - Software de validación de documentos. - Reconocimiento de documentos en luz visible infrarroja y ultravioleta. - Lectura de código de barras (1D y 2D). - Lectura de código de lectura rápida (QR).
	Maletín rígido pasta dura	<p>Maletín rígido, liviano, en el cual permita almacenar en una base preformada cada uno de los componentes de la solución de enrolamiento biométrico, que facilite su protección y transporte de forma segura.</p> <p>Despliegue y operación de forma segura e integral de todos sus componentes. Diseño resistente a golpes, salpicaduras de fluidos, espuma protectora.</p> <p>De fácil desplazamiento y portabilidad. Que cumpla con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asa de sujeción superior o lateral - Cierres de fácil manipulación (sin cremalleras) y con la opción para colocar seguridad (candados). - Si se requiere, para la protección de los equipos, el maletín debe tener espuma protectora (Polipropileno) en el interior del mismo. - Material rígido para el cuerpo de compensación y tapas del maletín, que sea resistente a golpes y vibraciones – Termoplástico ABS (acrilonitrilo butadieno estireno). - Las medidas del maletín deben garantizar la integridad de los componentes de la unidad de enrolamiento. - Las medidas internas del maletín no pueden superarse en más de un 25% teniendo en cuenta la sumatoria del tamaño de los equipos que contiene.





		<ul style="list-style-type: none"> - Color Negro. - Garantía de un (01) año por parte del contratista. - El Maletín debe ser capaz de almacenar y transportar todos los elementos que componen la solución de la unidad de enrolamiento. - El Maletín debe contar con una extensión eléctrica de 3 metros que permita conectar el cargador del portátil con cualquier toma eléctrica de 110Vac. - El maletín debe contar con un sistema de refrigeración (ventilador) para el computador portátil que evite que el mismo se recaliente. El portátil debe ir encima del sistema de refrigeración. - Los componentes de la unidad de enrolamiento como lo son el portátil y la lectora de documentos deben operarse fácilmente sin tener que retirarlos del maletín. (Al abrir el maletín el portátil y el escáner deben estar a nivel de la unión entre la tapa superior e inferior del maletín). - Los cables de conexión USB deben tener una longitud mínima de 3 metros. - El portátil, la lectora y sus accesorios deben quedar fijos en el interior del maletín con la posibilidad de retirarlos para su uso y mantenimiento. - El maletín debe tener integradas dos guayas de seguridad que permitan asegurar el portátil y el escáner. - El maletín debe contar con cierre de seguridad. - Se solicita el diseño del maletín, imágenes y/o una muestra física para aprobación por parte del supervisor.
	Software de Enrolamiento biométrico y sincronizador con autenticación	<p>El Software de enrolamiento biométrico y el sincronizador son suministrados por Migración Colombia, sin embargo, deben ser instalados y configurados en cada computador de la solución de enrolamiento, permitiendo la integración de todos los componentes de hardware descritos anteriormente.</p> <p>Garantizar la integración y puesta en funcionamiento de los componentes de software con el motor de búsqueda multibiométrico y con el sistema Platinum con el que cuenta la Entidad, el cual hace uso de algoritmos de autenticación facial y dactilar en su última versión liberada por el fabricante y compatible con las bases de datos Oracle con que cuenta Migración Colombia.</p> <p>Licenciamiento a perpetuidad del software de reconocimiento facial 1 a 1.</p> <p>Instalación y configuración del componente de software licenciado a perpetuidad para el reconocimiento facial, almacenamiento local, sincronización a base de datos central Oracle y replicación de datos de enrolamiento biométrico.</p> <p>La licencia Herta debe ser a perpetuidad a nombre de Migración Colombia.</p> <p>El proponente debe garantizar la integración de todos los componentes del software para su correcto funcionamiento e integración con la base de datos central y con el motor multibiométrico con que cuenta la entidad.</p> <p>Todo el desarrollo de la solución integral está específicamente orientado para el consumo e integración de los servicios, tanto a nivel de hardware como se software.</p>





	<p>Documentación técnica de todos los componentes de hardware y software instalados en cada unidad de enrolamiento y los demás componentes de software que involucran su arquitectura tecnológica.</p> <p>Las unidades de enrolamiento deben ser entregadas en las locaciones que Migración Colombia disponga dentro del territorio colombiano.</p> <p>El software debe cumplir con los flujos de información descritos por Migración Colombia; adicionalmente en la etapa de ejecución del proyecto, se deben generar los desarrollos de software que surjan adicionalmente a los flujos de información no contemplados a los descritos por Migración.</p>
	<p align="center">FLUJOS DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalar la última versión del software desarrollado y sus componentes. - Especificar las plataformas y su versión de desarrollo de la solución entregada. - El software de la solución debe permitir la integración e interoperabilidad con las bases de datos y con el Motor Multibiometrico (Biomaster) de Migración Colombia. - Se debe generar el archivo diario de los logs de auditoria de todas las transacciones realizadas de la solución. - El software debe emitir los reportes que se generen en la etapa de ejecución y pueden ser descargables en los formatos que sean solicitados. - El software debe permitir las consultas, transacciones, reportar los eventos de detección e identificación en tiempo real. - El software debe estar desarrollado en idioma Español Latinoamericano. - Todos los componentes de software deben ser entregados en formato físico, en discos magnéticos y digital a través de los archivos compartidos por Migración para este propósito. - Cambios en la expresión facial. - Cambios por barba o peinado. - Falta de nitidez (debido al desenfoque o movimiento). - El software debe permitir la toma del primer plano de la cabeza y los hombros en una pose frontal de la persona (para adultos, niños/niñas y adolescentes). - El software debe permitir la corrección del ángulo del rostro de la persona. - El software debe permitir la corrección de sombras o reflejos que se presenten sobre el rostro de la persona. - El software debe permitir el brillo y contraste de la imagen del rostro de la persona. - El software debe permitir la parametrización del tamaño para la impresión adecuada de la imagen del rostro (45mm x 35mm), o la que se establezca. - Todo lo anterior que permita la reproducción digital o física del documento final. <p align="center">ESPECIFICACIONES GENERALES DEL COMPONENTE TÉCNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - La entrega de las unidades de enrolamiento se realizará en los lugares donde la Entidad determine, y deberán estar instaladas y en pleno funcionamiento. - El contratista deberá realizar un entrenamiento en el uso de los dispositivos de hardware y software de enrolamiento, dirigido a los funcionarios que designe el supervisor del contrato o representante de Migración Colombia. Este entrenamiento se realizará en las instalaciones que la Entidad determine, ya sea de manera virtual o presencial. - La totalidad o parcialidad de los componentes periféricos de la solución, se podrán ofertar integrados en un solo componente de hardware, siempre y cuando éste sea desarrollado de fábrica, cumpliendo con las características técnicas exigidas en el presente estudio y debe ser compatible con la configuración del software de enrolamiento con el que actualmente cuenta la entidad. - El Contratista, al realizar la entrega de las unidades, deberá realizar la configuración y todas las pruebas funcionales necesarias de cada una de las unidades de enrolamiento biométrico, con todos sus componentes de hardware y software, que garanticen que las mismas pueden ser puestas en producción por la Entidad. - El Contratista debe entregar la garantía de fábrica de los equipos que conforman las unidades de enrolamiento biométrico, por un periodo mínimo de un (01) año, la cual se debe poder gestionar a través del fabricante. - El Contratista debe entregar la garantía por mínimo de un (01) año, sobre el Hardware y Software, su configuración, funcionalidad y los todos los servicios asociados a la garantía. - La garantía y sus servicios asociados (mantenimientos correctivos) se deben prestar en





los lugares donde se encuentran ubicadas las unidades de enrolamiento objeto de contratación.

- El contratista deberá gestionar y cubrir su traslado a cada uno de los lugares para adelantar los mantenimientos correctivos a que diera lugar.
- El contratista deberá atender la garantía y sus servicios asociados sin importar en donde la Entidad llegue a reubicar las unidades de enrolamiento biométrico.
- La garantía y sus servicios asociados deben dar alcance a solucionar incidentes en forma remota sobre el funcionamiento de las unidades de enrolamiento biométrico en los diferentes lugares, tanto al software como al hardware que las componen.
- El contratista deberá realizar actualizaciones del software de enrolamiento y de cada uno de los componentes en cada unidad de enrolamiento biométrico, cada vez que se genere una actualización que la Entidad requiera o que la casa matriz libere una nueva versión o actualización.
- El alcance del contrato comprende los servicios de soporte y mantenimiento correctivo de las unidades de enrolamiento biométrico, junto con sus accesorios, incluido repuestos, por un (01) año, tiempo dentro del cual se deben efectuar todos los correctivos a que haya lugar, incluidos repuestos, sin ningún costo adicional para la Entidad.
- Los servicios de soporte posventa deben dar alcance a solucionar incidentes en forma remota en la puesta en funcionamiento de las unidades de enrolamiento biométrico en los diferentes sitios donde se encuentren.
- Se debe entender que cada una de las obligaciones, actividades y requerimientos descritos en este proceso, son de plena responsabilidad del contratista y su costo estará incluido dentro del valor de los equipos ofertados

MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS

- El proveedor debe garantizar la prestación de los mantenimientos correctivos que se lleguen a presentar durante el tiempo de garantía, llevando a cabo todas las actividades que sean necesarias para corregir cualquier tipo de falla que presenten los equipos, sus componentes y/o accesorios, tanto al software como al hardware sin importar la razón por la cual se presenta el problema.
- El contratista debe contar con una línea de atención de requerimientos, en la cual se atenderán los requerimientos dentro y fuera de la ciudad relacionados con el soporte y mantenimiento de las unidades de enrolamiento, en modalidad 6X12X2. Esta línea de atención debe ser informada por acta en el momento de la entrega de los equipos y el contratista tiene la obligación de informar la actualización en el momento en que cambie.
- Los mantenimientos correctivos se efectuarán cuando los equipos presenten fallas, previo llamado del funcionario de Migración y dentro del tiempo de respuesta estipulado.
- El alcance del contrato comprende el suministro de la totalidad de los elementos, accesorios y materiales necesarios, transporte a la sede, mano de obra, dirección técnica y demás actividades requeridas, para el cumplimiento de la totalidad del objeto contractual y sus especificaciones técnicas.

Cuando la unidad de enrolamiento biométrico o cualquiera de sus componentes y/o accesorios presente fallas repentinas en su funcionamiento, este servicio debe constar mínimo de:

- Diagnóstico preliminar telefónico (con el fin de guiar al usuario del equipo y dar una pronta solución al problema).
- Diagnóstico del problema en las instalaciones de la Entidad en las ciudades donde se encuentran ubicadas las unidades de enrolamiento objeto de esta contratación.
- El contratista deberá gestionar y cubrir su traslado a cada una de las ciudades para los mantenimientos correctivos.
- El contratista deberá atender la garantía y sus servicios asociados sin importar en donde la Entidad llegue a reubicar los equipos.
- El contratista debe aportar un histórico de incidentes (base de conocimiento), orientado a la resolución de los mismos.
- Reparación y/o cambio de partes o de la totalidad del equipo afectado.
- En el evento que se requiera el reemplazo parcial o total de la unidad de enrolamiento por una igual o de mayores características, este debe hacerse en un plazo no mayor a cinco (5) días calendario, contados a partir de informado el incidente.
- Verificación de la plena operatividad funcional de la unidad de enrolamiento y sus componentes.
- Elaboración de un reporte técnico final informando las novedades encontradas, el estado de funcionamiento después del mantenimiento y recomendaciones propuestas.





✓ **EQUIPOS DE COMPUTO TIPO WORKSTATION (ALTO DESEMPEÑO) CON LICENCIAMIENTO DE OFIMATICA**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Tecnología	Torre
	Año de fabricación	Mínimo 2023
	Color	Negro y/o gris
	Todos los componentes que se describen a continuación deben ser para equipos de cómputo tipo torre	
	PROCESADOR	
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Tipo de Procesador	Procesador para ambiente corporativo, fecha lanzamiento desde CUARTO trimestre 2021 Potencia de diseño térmico (TDP) desde 65W hasta 219 W
	Núcleos	Mínimo 3.9 GHZ. Velocidad máxima o frecuencia turbo
	Memoria Caché	Mínimo 30 MB
	Cantidad de núcleos	mínimo 12
	Cantidad de subprocesos	mínimo 24
	Expansión máxima de mínimo CPU	1
	Tipo	Corporativo y Modelo para ambiente empresarial. El procesador debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del procesador.
	ADMINISTRACIÓN FUERA DE BANDA	
	Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda con capacidad de KVM	
	DISCO DURO	
	01 unidad de estado sólido SSD, 1TB de capacidad hardware para Sistema Operativo y herramientas. PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2	
	01 disco duro SDD de mínimo 1TB, para datos y almacenamiento de archivos, PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2	
	MEMORIA RAM	
	Mínimo: DDR4 ECC Total 64 GB (4x16GB), 3200 MHz o superior.	
	TARJETA GRÁFICA	
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Núcleos de procesamiento	mínimo 3840
	Memoria de la GPU	mínimo 16 GB GDDR6 ECC o HBM2 ECC
	Interface de sistema	PCI Express 4.0 x16
	Puertos	Mínimo 4 DP 1.4
	FUENTE DE PODER	
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Voltaje	Estable
	Fuente de Poder	El rango de la fuente de poder debe estar a mínimo 500 watts y máximo 1350 watts, que soporte una eficiencia del 92% y que cumpla con certificación 80 PLUS: Interna Platinum o superior.
	Factor de forma	Torre
	SISTEMA OPERATIVO	
	Licenciamiento para Windows 11 Pro OEM (Instalado en fabrica) de 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio. Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones de los equipos, cuando se instalen nuevas versiones.	
	SOFTWARE DE OFIMÁTICA	



<p>Mínimo Microsoft Office LTSC standard última versión liberada a nombre Entidad pública</p> <p>El contratista deberá entregar cada equipo con software ofimática instalado.</p> <p>El contratista entregará la documentación al supervisor del contrato en donde se indique el serial, al cual se le instalo cada la licencia (llave del producto) con su respectivo número de identificación.</p>
MONITORES
<p>Pantalla LED IPS de mínimo 27" o superior. Base de la pantalla: Debe permitir: Altura ajustable.</p> <p>Inclinación ajustable.</p> <p>Giro sobre el mismo eje de la base de la pantalla. Resolución de la pantalla: Mínimo 1920×1080</p> <p>Tasa de refresco: Mínimo 60 Hz.</p> <p>Puertos de conexión integrados: Display Port, HDMI, mínimo (04) USB</p> <p>Panel IPS 178°- Angulo de visión amplio que elimina el cambio de color en la pantalla, sin importar dónde y cómo se mire. Incluye: Cable AC; cable USB; cable DisplayPort, por pantalla.</p> <p>La salida de video de la tarjeta debe ser compatible con las entradas de video de los monitores, permitiendo conectar los dos (02) monitores de manera simultánea.</p> <p>Mouse USB Óptico de dos (2) botones y scroll, de la misma marca del equipo.</p> <p>Teclado USB en español Latinoamérica de la misma marca del Fabricante del computador.</p> <p>Puertos USB periféricos mínimo:</p> <p>Seis (06) puertos USB 3.2 a 5 Gbps, (01) Tipo C mínimo a 10 Gbps.</p> <p>Salida de audio TRS 3,5 mm.</p> <p>Entrada y salida de Audio en combo - TRS 3,5mm.</p> <p>Dispositivo de red 10/100/1000, RJ45.</p> <p>Dispositivo de sonido integrado, parlante interno.</p> <p>Debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que componen los equipos de cómputo por un tiempo no menor al tiempo de garantía.</p>
GARANTÍA
<p>Un (01) año para todos los ítems, a partir del recibido a satisfacción con cubrimiento de mano de obra, partes y en sitio.</p>
MANTENIMIENTO
<p>Es responsabilidad del contratista toda la logística necesaria para realizar los mantenimientos correctivos de los equipos de cómputo</p>
MANUALES
<p>El contratista deberá entregar toda la documentación técnica de cada uno de los equipos, elementos y periféricos.</p> <p>El contratista deberá entregar los manuales originales de fábrica para operación; con todos sus catálogos de partes, en idioma castellano y/o inglés, debidamente actualizados a la fecha de entrega y correspondiente certificado de suscripción de actualización.</p>

✓ **EQUIPO DE COMPUTO ALTO RENDIMIENTO TIPO PORTATIL 14"**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Procesador	Chip Apple Silicon de alto rendimiento
	Núcleos	Mínimo 8 cores
	Memoria RAM	Mínimo 24 GB
	Pantalla	14" pulgadas, FHD, antirreflejante. Peso max 2,2 Kg. Resolución soportadas desde 1366 x 768
	Disco Duro	Unidad de estado sólido (SSD PCIe NVMe) de 1 TB, ampliable hasta 8 TB, con velocidades de transferencia superiores a 6 GB/s
	Cámara	Cámara frontal de 12 MP Center Stage con video 1080p HD y procesamiento de imagen avanzado
	Wi-Fi	Wi-Fi 6E (802.11 ax)

Bluetooth	Bluetooth 5.x integrado
Audio	Sistema de 6 bocinas Hi-Fi con woofers de cancelación de fuerza Audio Espacial con Dolby Atmos Micrófonos triples de calidad de estudio con beamforming direccional Conector 3.5 mm compatible con audífonos de alta impedancia
Puertos	3 x Thunderbolt 5 (USB-C hasta 120 Gb/s, compatibles con Thunderbolt 4 y DisplayPort) 1 x HDMI 2.1 1 x ranura SDXC 1 x conector de audio 3.5 mm 1 x puerto MagSafe 3 para carga
Batería	recargable de Ion-Litio o Litio Polímero. La autonomía de la batería debe ser de mínimo 5 horas. 45 W
Cargador	Adaptador de CA 100-240 V/50-60 Hz Se debe entregar certificación FCC, CE o UL del cargador
Accesorios	El equipo debe ser entregado con el cargador, debe ser de uso corporativo con productividad empresarial para uso profesional. Se debe entregar el portátil con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para poner en funcionamiento el equipo.
Homogeneidad	BIOS propietario del fabricante. Los componentes y accesorios deben ser homogéneos en su marca, CPU/teclado y mouse.
Sistema Operativo	macOS Sequoia (última versión nativa)
Certificaciones	EPEAT Gold, Energy Star 8.x +
Periféricos	Compatibilidad con Teclado y panel táctil
Garantía	Un (1) año

✓ EQUIPO DE COMPUTO TIPO PORTATIL CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Procesador	Mínimo Intel Core i7
	Velocidad Reloj	Mínimo 3.4 Ghz
	Núcleos	Mínimo 8 cores
	Cache	Mínimo 20 Mb
	Memoria RAM	32 GB DDR5 (con 2 SODI004DM)
	Pantalla	14" pulgadas máximo, FHD, antirreflejante. Peso max 2,2 Kg. Resolución soportadas 1366 x 768
	Disco Duro	M.2 SSD 2 TB PCIe NVMe
	Cámara Web	Cámara web integrada de 720p HD y micrófono integrado
	Tarjeta de Video	Integrada Gráficos Intel UHD
	Wi-Fi	Wifi 6 – Wireless 802.11 ax (2x2) integrada
	Bluetooth	Bluetooth 5.x integrado
	Puertos	Auriculares y micrófono independiente o en combo (audio y micrófono), altavoz interno mono o estéreo. Mínimo 3 puertos USB. Mínimo 1 puerto de video HDMI o DisplayPort.
	Comunicaciones	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000, con compatibilidad nativa de Ipv6 en coexistencia con Ipv4.
	Mouse	Óptico de la misma marca del equipo con conexión a USB / (No inalámbrico). 2 botones y scroll



Batería	recargable de Ion-Litio o Litio Polímero. La autonomía de la batería debe ser de mínimo 5 horas. 45 W
Cargador	Adaptador de CA 100-240 V/50-60 Hz Se debe entregar certificación FCC, CE o UL del cargador
Accesorios	El equipo debe ser entregado con el cargador, debe ser de uso corporativo con productividad empresarial para uso profesional. Ranura para ponerle guaya de seguridad. Se debe entregar el portátil con todos los cargadores, cables y conectores requeridos para poner en funcionamiento el equipo.
Homogeneidad	BIOS propietario del fabricante. Los componentes y accesorios deben ser homogéneos en su marca, CPU/teclado y mouse.
Sistema Operativo	Windows Profesional de 64 bits, OEM en su última versión instalado.
Certificaciones	Certificación Epeat Gold, Energy Star 8.x o superior - CPU y Monitor, Certificados en el Estándar Militar MIL-STD 810H
Garantía	Un (1) año

✓ **VIDEOBEAM**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Tipo de Producto	Proyector
	Resolución	Mínimo WXGA (1280x800)
	Brillo	Mínimo 3500 lúmenes
	Contraste	Mínimo 10,000:1
	Tecnología	LCD o superior
	Corrección Keystone	Horizontal y vertical automática
	Zoom Óptico	Mínimo 1.2x
	Altavoz Integrado	Requerido
	Entradas HDMI	Mínimo 1
	Conectividad de Red	LAN RJ-45 requerida
	Conectividad Inalámbrica	Opcional
	Vida Útil Lámpara	Mínimo 10,000 h modo ECO
	Consumo Eléctrico	≤ 400W
	Peso	≤ 3 kg
	Dimensiones	Compacto ≤ 30x30x10 cm
	Compatibilidad	PC/Mac/Chromebook/iOS/Android
	Accesorios Incluidos	Cable de alimentación, control remoto
	Cumplimiento Ambiental	RoHS / Bajo consumo
	Garantía	Un (1) año

✓ **IMPRESORA LASER**

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Funciones	Impresión, copia, escaneo, fax, conectividad inalámbrica.
	Tecnología de impresión	Láser monocromática.
	Velocidad de impresión (negro, A4)	Hasta 20 ppm.
	Resolución de impresión (mejor calidad)	Hasta 1 200 × 1 200 dpi.
	Ciclo mensual máximo	Hasta 10 000 páginas.
	Volumen de trabajo recomendado	100 a 2 000 páginas al mes.
	Conectividad estándar	Hi-Speed USB 2.0; Fast Ethernet 10/100; WiFi 802.11 b/g/n.





Conectividad móvil	Apple AirPrint, Google Cloud Print, Mopria, WiFi Direct.
Capacidad de entrada de papel	Bandeja de hasta 150 hojas.
Capacidad de salida de papel	Hasta 100 hojas.
Tamaños de papel compatibles	A4, A5, A5 (LEF), B5 (JIS), Oficio, Sobres DL/C5, personalizado 76 × 127 a 216 × 356 mm.
Gramaje soportado	60 a 163 g/m².
Alimentador automático (ADF)	Sí, capacidad estándar 40 hojas.
Escaneo	Flatbed + ADF; tecnología CIS; resolución de hardware hasta 4 800 × 4 800 dpi.
Copia	Hasta 20 cpm (negro); resolución hasta 600 × 600 dpi; máximo 99 copias; ampliación/reducción 25-400%.
Fax	Sí; velocidad 33.6 kbps; memoria hasta 400 páginas; hasta 200 marcaciones rápidas.
Memoria estándar / máxima	128 MB / 128 MB.
Procesador	600 MHz.
Dimensiones (W × D × H)	406 × 359.6 × 308.7 mm.
Peso	Máximo 9 kg.
Consumo de energía	Impresión: 300 W; Listo: 38 W; Suspensión: 1.9 W; Apagado manual: 0.2 W.
Garantía	Un (1) año
Cartuchos/toner compatibles	1 cartucho (negro); HP 105A/106A/107A (~1 000 páginas).
Observaciones adicionales	Dúplex manual; seguridad dinámica habilitada (solo cartuchos originales HP).

NOTA: EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE ENCUENTRA EL DETALLE DE LOS EQUIPOS A ADQUIRIR.

2.4.1. ENTREGA DE LOS BIENES OBJETO DEL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN.

Los bienes objeto del presente contrato deberán entregarse en una o varias entregas de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato. Dentro del procedimiento de entrega, el contratista asumirá los costos de transporte de los bienes al almacén general de la Gobernación de Sucre y/o las Entidades. Las condiciones de entrega son:

1. El contratista debe entregar los bienes en las bodegas y/o almacén de la Gobernación de Sucre y debe permitir la revisión del estado de todos y cada uno de los bienes, para garantizar su operatividad.
2. El contratista deberá incluir dentro de su presupuesto todos los gastos que demande la preparación y ejecución de los trabajos, transporte hasta el sitio de entrega de los equipos objeto del contrato.
3. La entidad podrá rechazar los bienes o parte de ellos en caso que no hubiesen pasado alguna prueba o inspección, o que no se ajusten a las especificaciones técnicas contenidas en el presente estudio previo o sus documentos anexos. En este caso, el proponente reemplazará los bienes rechazados sin costo alguno para el Departamento de Sucre.
4. Anexar certificación emitida por le fabricante de la tecnología radio o su integrador de sistemas en Colombia donde se evidencie que cuenta con autorización de comercializar equipos y accesorios para misión crítica en el presente proceso de contratación en específico.
5. Debe aportar junto con la propuesta certificado o autorización de la marca que oferta, para las garantías y/o reparaciones de radios para misión crítica.

2.4.2. REQUISITOS TECNICOS

El proponente deberá documentar y presentar con su oferta:

1. Inscripción en el Registro de Productores y Comerciantes de Equipos destinados para la Vigilancia y Seguridad Privada, en las actividades de Importación, Comercialización, Instalación y Arrendamiento.
2. Certificado de multas y sanciones de la SUPERVIGILANCIA: Adicional se debe anexar la





certificación del estado de multas y sanciones emitido por la Supervigilancia, que se encuentre vigente dentro de los 90 días hábiles contados con anterioridad a la fecha de cierre del proceso de selección.

3. Licencia de Valor Agregado de Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicación.

Nota: Para efectos de poder acreditar los requisitos anteriores en caso que el proponente plural se presente en Unión temporal, al menos uno de los oferentes deberá tener asignadas y determinadas dentro del documento de conformación de la figura asociativa, las actividades descritas en los ítems 1, 2, 3 del presente requisito técnico.

DECLARACION JURAMENTADA

El proponente deberá presentar declaración donde certifique que los bienes a entregar, están libres de cualquier agente toxico y que cumple con las exigencias ordenadas por la legislación colombiana y aptos para el uso humano. Los oferentes interesados en participar en el presente proceso, deberán presentar su oferta económica por el sistema de precios unitarios.

GARANTIA TECNICA

El proponente debe anexar en documento independiente dentro de la oferta, la garantía técnica para cada uno de los bienes ofrecidos, que deberá amparar mínimo, los siguientes aspectos:

1. La calidad del bien a adquirir.
2. Diseño y composición físico-química del Bien.
3. Que sea por un término no inferior a doce (12) meses contados desde el momento de la recepción a satisfacción del bien, al presentarse algún defecto sobre el bien adquirido
4. Que ampare los requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas del presente proceso.

ACTA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS

El oferente deberá presentar ACTA DE COMPROMISO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

CAPACIDAD TECNICA ADICIONAL

Al ser equipos destinados a la Fuerza Pública los cuales se integraran bajo estándares Astro 25 (ver especificaciones técnicas) y deberán cumplir unas condiciones técnicas de misión crítica, es requerido contar con un personal idóneo para el desarrollo del proyecto lo cual permitirá minimizar los errores en los protocolos de entrega y se garantice al usuario final el correcto suministro e integración de los bienes requeridos en cuanto a características y condiciones de funcionamiento en las redes existentes de la Fuerza Pública, es importante mencionar que para el proceso los bienes destinados deber cumplir con los estándares que actualmente utiliza la fuerza pública, los mismos deben cumplir con unas consideraciones de robustez mayores al ser empleados 24/7. De otra parte, el oferente deberá:

1. Anexar certificación emitida por el fabricante de la tecnología radio o su integrador de sistemas en Colombia donde se evidencie que cuenta con autorización de comercializar equipos y accesorios para misión crítica en el presente proceso de contratación en específico.
2. Debe aportar junto con la propuesta certificado o autorización de la marca que oferta, para las garantías y/o reparaciones de radios para misión crítica

Por lo tanto, con el fin de establecer una comunicación continua en la ejecución del contrato y a efectos de permitir un acompañamiento técnico por parte del oferente a los beneficiarios de la presente compra se requiere que el oferente cuente con personal que cumpla con los siguientes perfiles, los cuales deberá acreditar al momento de la presentación de la oferta realizando ofrecimiento del equipo de trabajo, a su vez éstos deberán presentar carta de compromiso para que en caso de resultar adjudicatario cuentan con la disponibilidad requerida para el acompañamiento técnico, para lo cual se requiere por parte del proponente ofrecer dentro de su oferta el siguiente equipo de trabajo así:

PERSONAL	CANTIDAD	REQUISITOS MINIMOS
DIRECTOR DEL PROYECTO	1	El profesional ofrecido para el cargo debe acreditar lo siguiente:





		<ul style="list-style-type: none"> • Acreditar Título profesional en Ingeniería de Sistemas y/o Telecomunicaciones y/o Electrónica con Posgrado en gerencia de sistemas de información y/o proyectos tecnológicos, o afin • Acreditar matrícula profesional vigente y/o certificación del concejo profesional respectivo. <p>Experiencia General: Deberá acreditar como mínimo diez (10) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Experiencia específica relacionada: Deberá acreditar como mínimo dos (2) certificaciones o contratos como director y/o coordinador y/o consultor y/o residente de proyectos y/o estudios y diseños de SISTEMA INTEGRADO DE COMUNICACIONES o SUBSISTEMAS SIES.</p> <p>Estas certificaciones deberán ser expedidas por el funcionario competente de la entidad contratante. Estas certificaciones deben ser con entidades públicas o privadas.</p> <p>El profesional deberá manifestar mediante carta de compromiso que permanecerá en la ejecución del contrato con una dedicación de tiempo no menor al 70% mensual.</p>
ASESOR ESPECIALISTA EN SEGURIDAD CIUDADANA	1	<p>El profesional ofrecido para el cargo debe acreditar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acreditar Título profesional en Ingeniería de sistemas y/o Electrónica con posgrado en Gerencia de proyectos de telecomunicaciones, y posgrado en seguridad y/o defensa nacional. • Acreditar matrícula profesional vigente y/o certificación del concejo profesional respectivo. <p>Experiencia General: Deberá acreditar como mínimo diez (10) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Experiencia específica relacionada: Deberá acreditar como mínimo una (1) certificación o contrato como asesor o haber participado en proyectos de SISTEMA INTEGRADO DE COMUNICACIONES o SUBSISTEMAS SIES.</p> <p>Estas certificaciones deberán ser expedidas por el funcionario competente de la entidad contratante. Estas certificaciones deben ser con entidades públicas o privadas.</p> <p>El profesional deberá manifestar mediante carta de compromiso que permanecerá en la ejecución del contrato con una dedicación de tiempo no menor al 70% mensual.</p>
INGENIERO RESIDENTE	1	<p>El profesional ofrecido para el cargo debe acreditar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acreditar Título profesional en Ingeniería de sistemas y/o Electrónica con postgrado en Gerencia de Proyectos de telecomunicaciones y/o afines • Acreditar matrícula profesional vigente y/o certificación del concejo profesional respectivo. <p>Experiencia General: Deberá acreditar como mínimo diez (10) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Experiencia específica relacionada: Deberá acreditar como mínimo una (1) certificación o contrato como residente o participado en proyectos de SISTEMA INTEGRADO DE</p>





		<p>COMUNICACIONES o SUBSISTEMAS SIES.</p> <p>Estas certificaciones deberán ser expedidas por el funcionario competente de la entidad contratante. Estas certificaciones deben ser con entidades públicas o privadas.</p> <p>El profesional deberá manifestar mediante carta de compromiso que permanecerá en la ejecución del contrato con una dedicación de tiempo no menor al 100% mensual.</p>
--	--	--

Nota 1: Para el caso de proponentes plurales, cualquiera de los integrantes podrá acreditar el requisito anteriormente descrito.

Nota 2: Los profesionales descritos anteriormente, deben estar relacionados laboralmente con el proponente o a uno de sus miembros con anterioridad al cierre del presente proceso, lo que probará mediante la presentación de la constancia de pago de aportes al sistema de seguridad social y obligaciones parafiscales por parte del miembro del proponente.

El proponente deberá acreditar el personal requerido. Para todos los efectos, lo hará con la aportación de las hojas de vida de cada uno de los profesionales solicitados. Las hojas de vida, con anexos de diplomas, títulos, certificaciones y/o similares por medio de los cuales se acredite la formación allegada, junto con la experiencia requerida y la carta de disponibilidad para el desempeño de las actividades del presente proyecto.

Las certificaciones laborales y/o profesionales deben contener como mínimo la siguiente información:

- Objeto del contrato.
- Fecha de expedición de la certificación.
- Nombre y cargo de la persona que firma la certificación.
- Nombre de la entidad contratante.

El proponente deberá adjuntar los siguientes documentos en su propuesta para los profesionales o cargos exigibles para efectos de presentar oferta, según corresponda:

1. Formato de Hoja de vida debidamente firmado.
2. Copia de la cedula de ciudadanía.
3. Copia del diploma de estudio pregrado y/o acta de grado.
4. Copia de la Tarjeta profesional o matrícula.
5. Certificado REDAM
6. Certificado de Antecedentes disciplinarios profesionales, de aplicar.
7. Copia del diploma de estudio de posgrado y/o acta de grado, de aplicar.
8. Certificaciones labores, expedidas por el respectivo contratante donde se demuestre la participación en proyectos de acuerdo con el perfil y experiencia solicitado.
9. Certificados vigentes de antecedentes de la Procuraduría General de la Nación relacionado con antecedentes disciplinarios; de la Contraloría General de la República relacionada con los antecedentes fiscales; de Policía Nacional relacionado con antecedentes policiales y de Registro Nacional de Medidas Correctivas (RNMC); Certificado vigente de consulta de inhabilidades por delitos sexuales.
10. Carta de compromiso suscrita por el profesional y/o técnico que respalde la disponibilidad requerida para ejecutar las labores en la ejecución del contrato.

NOTA 1: Las certificaciones aportadas deben contener como mínimo el nombre de quien la expide con sus datos de contacto, fecha de suscripción del certificado, objeto y/o actividades del contrato o labor contratada y firma de quien la expide. (De este debe extraerse claramente la experiencia de cada perfil propuesto)

NOTA 2: Para los perfiles que requieren acreditación de tiempo de experiencia, las certificaciones aportadas deben señalar este expresamente el tiempo de duración del contrato o indicar fecha de vinculación o contratación y fecha de desvinculación o finalización del contrato.

NOTA 3: La Gobernación de Sucre se reserva el derecho de verificar la información certificada.

NOTA 4: Para acreditar la experiencia específica del equipo de trabajo, los oferentes deberán incluir los soportes que sean necesarios para que la Entidad pueda verificar el cumplimiento de lo requerido en cada uno de los perfiles del personal del contratista (certificaciones de los proyectos).

NOTA 5: En el caso de requerirse cambio del personal básico en algún momento dentro de la ejecución del contrato, se debe presentar el nuevo personal con la misma documentación





relacionada en el presente numeral para la revisión por parte de la Supervisión y esta dará su aval y dará aviso a la Entidad.

NOTA 6: Para los cargos referidos, se aceptará máximo a un profesional o una persona que hará parte del equipo de trabajo del proponente, es decir, no se permitirá que un profesional o persona ofertada ocupe dos o más cargos del equipo de trabajo requerido por la Gobernación de Sucre.

NOTA 7: Para todos los integrantes del equipo que su profesión sea ingenieros o auxiliares de la ingeniería, deberán aportar Certificado de COPNIA - Consejo Profesional Nacional de Ingenierías o por el ente que corresponda que deba hacer la inscripción para aquellas ingenierías o auxiliares de la ingeniería que no son competencia del COPNIA.

3. FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL – ARTÍCULO 3 DECRETO 1860 DE 2021.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el DECRETO 1860 DE 2021 en su Artículo 2.2.1.2.4.2.16. *"Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes".* La Secretaría del Interior para el fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en procesos de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, y teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual y el alcance de las obligaciones, considera que para el presente proceso de selección NO es pertinente incorporar que el contratista destine al cumplimiento del objeto contractual, la provisión de bienes o servicios por parte de la población descrita anteriormente.

4. OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

4.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Además de las obligaciones previstas en la Ley para los contratistas del estado, en razón del servicio requerido por la entidad, este se compromete a cumplir con las obligaciones que a continuación se estipulan, por lo cual deberá manifestar bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación de la oferta, que conoce y acepta los términos establecidos en los pliegos de condiciones:

De carácter general

1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. En consecuencia, no existirá vínculo laboral alguno entre la ENTIDAD y el contratista, por una parte, y entre la ENTIDAD y el personal que se encuentre al servicio o dependencia del contratista por la otra.
2. Cumplir con el alcance del objeto del contrato, en los términos y condiciones establecidos, de conformidad con lo estipulado en la resolución mediante la cual se comunica la aceptación de la oferta, los estudios previos, los pliegos de condiciones, las adendas y aclaraciones expedidas a la misma, la oferta presentada por el PROPONENTE y todos los documentos de respaldo y complementarios a los demás surgidos durante el proceso contractual y su desarrollo, así como lo aplicable en cuanto a leyes, normas y demás de carácter jurídico, legal y contractual.
3. Ejecutar las obligaciones en los términos y plazos ofertados acorde con el proceso contractual.
4. Sufragar los gastos a los que legalmente haya lugar para la formalización, legalización y ejecución del contrato, de conformidad con la normatividad que rige la materia.
5. Otorgar las pólizas dentro de los términos que solicite la ENTIDAD.
6. Aceptar la Vigilancia, supervisión y control por parte de la ENTIDAD.
7. Informar oportunamente por escrito al DEPARTAMENTO, directamente o a través del SUPERVISOR, de los inconvenientes que afecten el desarrollo del contrato.
8. Presentar debidamente soportados, los informes que se le requieran.
9. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo de este contrato, evitando dilaciones o el establecimiento de obstáculos que puedan presentar para retardar o trabar la ejecución contractual.





10. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada y consultada para el desarrollo del objeto del contrato.
11. No acceder a amenazas o a peticiones de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, de lo cual deberá informar con inmediatez a la administración Departamental y demás autoridades competentes cuando se presenten peticiones o amenazas.
12. Allegar los documentos requeridos para la legalización e iniciación del contrato, dentro del término establecido por La entidad.
13. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato.
14. Suministrar tanto en calidad como en cantidad, los bienes y servicios y demás elementos objeto del contrato.
15. Responder por los impuestos, contribuciones y demás obligaciones de carácter legal u ordenanza que genere la legalización del contrato.
16. Hacer la entrega de los bienes y servicios contratados dentro del tiempo pactado según programación de suministro y flujo de caja presentado por el proponente.
17. Garantizar el cumplimiento del contrato, tanto con la buena calidad de los bienes y servicio, como en el tiempo de entrega.
18. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato.
19. Acatar las instrucciones del Supervisor.
20. Pagar el porcentaje de las estampillas el día hábil siguiente al perfeccionamiento del contrato.
21. Acreditar el pago de los aportes de sus empleados y de todo el recurso humano de la oferta, a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, durante los últimos seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o por el representante legal, según el caso; con fundamento en lo previsto en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, y la Ley 828 de 2003. El incumplimiento de esta obligación será causal de multas y caducidad de conformidad con las normas vigentes.
22. Las contenidas en la Ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007, la ley 1474 de 2011 y el decreto 1082 de 2015, en cuanto a sus derechos y deberes.
23. Las demás que sean de injerencia acorde con la contratación que se pretende a través de los presentes estudios previos.

De carácter específico:

Además de las obligaciones generales previstas en la Ley y en el presente Pliego, el CONTRATISTA deberá cumplir las siguientes obligaciones específicas:

1. Suministrar bienes nuevos y originales, garantizando que todos los equipos, accesorios y componentes entregados sean de primera calidad, sin uso previo, no remanufacturados, no repotenciados y con fecha de fabricación igual o posterior al año de adjudicación del contrato.
2. Cumplir con las especificaciones técnicas mínimas exigidas, conforme a las fichas técnicas, anexos técnicos y demás documentos del proceso contractual.
3. Entregar la totalidad de los bienes objeto del contrato en las cantidades, características y condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones y la oferta presentada.
4. Realizar la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos suministrados, cuando aplique, garantizando su operación adecuada dentro de la infraestructura institucional.
5. Ejecutar pruebas de funcionamiento y validación técnica, previo al recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
6. Garantizar interoperabilidad y compatibilidad tecnológica, especialmente en sistemas de radiocomunicaciones y plataformas de seguridad, de acuerdo con los estándares requeridos por las entidades beneficiarias.
7. Suministrar licencias originales y vigentes, cuando el objeto contractual incluya software, sistemas operativos o herramientas tecnológicas, entregándolas a nombre de la entidad correspondiente.
8. Entregar manuales, documentación técnica y software requerido, en idioma español o inglés, incluyendo manuales de usuario, manuales de servicio, firmware y herramientas de programación cuando corresponda.
9. Otorgar garantía mínima sobre los bienes suministrados, en los términos exigidos en las fichas técnicas y documentos contractuales.
10. Prestar soporte técnico durante el periodo de garantía, atendiendo fallas, defectos o requerimientos de mantenimiento correctivo conforme a los tiempos establecidos.
11. Reemplazar los equipos defectuosos, cuando estos presenten fallas de fabricación o no puedan ser reparados dentro del término de garantía, de conformidad con las condiciones pactadas.
12. Aportar certificaciones de distribuidor autorizado y respaldo del fabricante, cuando así se exija en las fichas técnicas o en el Pliego de Condiciones.





- 13. Realizar el transporte, entrega e instalación sin costo adicional, en los sitios definidos por la Entidad dentro del Departamento de Sucre.
- 14. Cumplir con el cronograma y plazo de ejecución contractual, realizando las entregas parciales o totales conforme a la programación aprobada.
- 15. Asumir todos los costos asociados al suministro integral, incluyendo embalaje, transporte, accesorios, conectores, elementos complementarios e instalación, garantizando una solución completa y operativa.
- 16. Mantener reserva y confidencialidad sobre la información operativa, estratégica o técnica conocida con ocasión de la ejecución del contrato, en atención a su relación con actividades de seguridad y orden público.
- 17. Atender los requerimientos del supervisor del contrato, realizando ajustes técnicos, correcciones o actividades complementarias necesarias para el cumplimiento del objeto contractual.
- 18. Cumplir con los estándares técnicos, normativos y de calidad aplicables, incluyendo certificaciones nacionales o internacionales exigidas para los bienes suministrados.
- 19. Las demás obligaciones técnicas y operativas derivadas del objeto contractual, los documentos del proceso y las necesidades institucionales del Comité de Orden Público del Departamento de Sucre.

4.2. OBLIGACIONES DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE

LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE se obliga especialmente a:

- a. Exigir al contratista la ejecución idónea del objeto del contrato.
- b. Pagar el valor del contrato en la forma, cantidad y oportunidad pactadas.
- c. Prestar toda la colaboración que requiera para el idóneo cumplimiento del objeto contractual.
- d. Aprobar la póliza de garantía única de cumplimiento del contrato luego de verificar que esta cumple las condiciones de amparos, vigencias y sumas aseguradas señaladas en el contrato.
- e. Suministrar oportunamente la información que requiere el contratista para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales
- f. A través de la supervisión del presente contrato se verificará la efectiva ejecución y para ello se emitirá un informe de ejecución y cumplimiento de actividades.
- g. Efectuar los descuentos de ley del orden nacional, departamental y municipal en cumplimiento de las normas vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el contratista a la entidad y con la actividad objeto del contrato.
- h. Las establecidas en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993.
- i. Las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato.

5. ANÁLISIS ECÓNOMICO

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: El presupuesto estimado es por la suma de: **TRES MIL SEISCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$ 3.600.000.000,00), IVA incluido.**

Nota: Por ser equipos con destino a Fuerzas Militares y/o Policía Nacional, los equipos **del ítem 1 al ítem 10 NO INCLUYEN IVA** aplicando el principio de destinación a la defensa nacional, se puede solicitar la exención de IVA, de acuerdo con el artículo 188 de la ley 1819 del 29/21/2016 y de conformidad con el artículo 477 del Estatuto Tributario, literal N.

Además, estarán incluidos todos los impuestos, tasas, contribuciones nacionales, departamentales y municipales, a que hubiese lugar y demás descuentos de carácter departamental vigentes al momento de la apertura del proceso y/o pago de las cuentas y costos directos o indirectos que la ejecución del contrato conlleve, tal como consta en el siguiente certificado de disponibilidad presupuestal:

Número certificado disponibilidad presupuestal	Fecha certificado disponibilidad presupuestal	Valor certificado de disponibilidad presupuestal	Valor para tomar del certificado de disponibilidad presupuestal
61	09/01/2026	\$ 3.600.000.000,00	\$ 3.600.000.000,00

El presupuesto del presente proceso de contratación se encuentra establecido conforme a la siguiente información:

ITEM	ESPECIFICACIONES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO EXENTO DE IVA	VALOR TOTAL
------	------------------	--------	----------	------------------------------	-------------



1	REPETIDOR EN CONFIGURACIÓN BACK TO BACK	UN	4	\$495.250.000,00	\$ 1.981.000.000,00
2	EQUIPOS DE COMPUTO INTEGRADO, CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA	UN	17	\$10.680.000,00	\$ 181.560.000,00
3	BATERIA PARA RADIO MOTOROLA APX8000	UN	40	\$1.050.000,00	\$ 42.000.000,00
4	BATERIA ESTACIONARIA	UN	10	\$1.870.000,00	\$ 18.700.000,00
5	FUENTE CARGADORA REGULADORA 110V A 12 V	UN	10	\$8.477.500,00	\$ 84.775.000,00
6	UPS DE 1KVA	UN	10	\$2.276.000,00	\$ 22.760.000,00
7	SERVIDOR DE DHCP	UN	1	\$79.600.000,00	\$ 79.600.000,00
8	SERVIDOR DE BACKUP CON LICENCIAMIENTO OS	UN	1	\$78.628.000,00	\$ 78.628.000,00
9	SISTEMA VISUALIZACION VIDEO WALL 3X2 PARA SALA COMANDO Y CONTROL	UN	1	\$285.250.000,00	\$ 285.250.000,00
10	SISTEMAS AEREOS NO TRIPULADOS Clase I-B	UN	1	\$279.642.545,00	\$ 279.642.545,00
Subtotal 1					\$ 3.053.915.545,00
ITEM	ESPECIFICACIONES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL
11	EQUIPOS DE COMPUTO TIPO TODO EN UNO CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA	UN	9	\$12.709.200,00	\$114.382.800,00
12	EQUIPO DE COMPUTO TIPO PORTATIL CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA	UN	1	\$12.197.500,00	\$12.197.500,00
13	LECTORES DOCUMENTOS	UN	1	\$21.390.250,00	\$21.390.250,00
14	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA	UN	2	\$9.296.875,00	\$18.593.750,00
15	UNIDAD DE ENROLAMIENTO BIOMETRICO	UN	1	\$297.738.000,00	\$297.738.000,00
16	EQUIPOS DE COMPUTO TIPO WORKSTATION (ALTO DESEMPEÑO) CON LICENCIAMIENTO DE OFIMATICA	UN	1	\$29.631.000,00	\$29.631.000,00
17	EQUIPO DE COMPUTO ALTO RENDIMIENTO TIPO PORTATIL 14"	UN	2	\$8.563.240,00	\$17.126.480,00
18	EQUIPO DE COMPUTO TIPO PORTATIL CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA	UN	2	\$12.197.500,00	\$24.395.000,00
19	VIDEOBEAM	UN	2	\$3.590.825,00	\$7.181.650,00
20	IMPRESORA LASER	UN	2	\$1.724.012,50	\$3.448.025,00
Subtotal 2					\$546.084.455,00
TOTAL IVA INCLUIDO					\$ 3.600.000.000,00

6. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato a celebrar será de CONTRATO DE COMPRAVENTA, regulado por los artículos 968 al 980 del Código de Comercio, Decreto 410.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para el proyecto es de CINCO (5) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Para su perfeccionamiento se requiere aprobación de las partes a través de SECOP II y para su ejecución requiere: expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías que amparan el contrato y pago del porcentaje de las estampillas aplicables al contrato a cargo del contratista.

8. LUGAR DE EJECUCIÓN

El proyecto se localiza en el Departamento de Sucre.

9. FORMA DE PAGO

El Departamento pagará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera: en **único pago previa** presentación del certificado de cumplimiento expedido por el Supervisor de contrato designado por el Departamento, del cumplimiento completo y a cabalidad de todas las actividades comprendidas en el objeto del contrato, quien a su vez verificará el cumplimiento de la prestación del servicio y verificación de paz y salvo de los pagos al sistema de seguridad social integral (salud, pensión y ARL) y parafiscales conforme los requerimientos de ley, cuando haya lugar.

El Departamento de Sucre no se responsabilizará por la demora en el pago al contratista y/o contratistas, cuando la misma fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite de las facturas y no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente contrato.





PARAGRAFO 1: Para el pago, el contratista deberá presentar factura o documento equivalente a Factura Comercial, de conformidad con el Artículo 617 del Estatuto Tributario y la resolución 042 de 2020 de la DIAN (facturación electrónica) así: a) Estar denominada expresamente como factura de venta. (Régimen simplificado o régimen común.) b) Apellidos y nombre del adquirente de los bienes y/o servicios. c) Llevar un número que corresponda a un sistema de numeración consecutiva de facturas de venta. d) Fecha de su expedición. e) Descripción específica o genérica de los bienes. f) Valor total de la operación. g) El nombre del impresor de la factura. h) Indicar la calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas y el valor discriminado del mismo, cuando aplique.

PARAGRAFO 2: Cumplir con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral (EPS, PENSIÓN y ARL), parafiscales (SENA – ICBF- CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR), para el efecto el contratista debe presentar para el pago constancia que acredite el cumplimiento de estas obligaciones anexando copia actualizada de la planilla de dichos aportes.

PARAGRAFO 3: El Departamento de Sucre no se responsabilizará por la demora en el pago al contratista y/o contratistas, cuando ella fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite de las facturas y no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente contrato.

NOTA: Descuentos: El Departamento efectuará los descuentos de Ley del orden Nacional, Departamental y Municipal vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el Contratista a la Entidad y con la actividad objeto del Contrato.

El futuro contratista deberá pagar de manera anticipada el porcentaje correspondiente a las estampillas que con ocasión a la celebración del contrato se celebre.

1	ESTAMPILLA - PROUNISUCRE	1,50
2	ESTAMPILLA PRO HOSPITAL	1,00
3	ESTAMPILLA - PROCULTURA	1,90
4	ESTAMPILLA - PRODESARROLLO	1,40
5	ESTAMPILLA PRO ADULTO MAYOR	3,00
6	ESTAMPILLA PRO ELECTRIFICACION RURAL	0,45
7	TASA PRO DEPORTE Y RECREACION DEPARTAMENTAL	1,75
	TOTAL % IMPUESTOS	11,00

ESTAMPILLAS DEPARTAMENTALES:

Las Estampillas Departamentales, se causarán en el momento de perfeccionamiento del respectivo contrato, conforme a lo señalado en la ordenanza No. 014 de 2025, complementada en el artículo 287 de la Ordenanza No. 043 de 2021, la cual establece lo siguiente: *"De la acusación de las estampillas. El impuesto por concepto de estampillas a cargo del Departamento se causará en el momento del perfeccionamiento del respectivo contrato, sus modificaciones o adiciones, acto, operación, sin incluir IVA, se cancelarán de la siguiente manera:*

a) Para los actos, contratos, sus prorrogas y adiciones cuyo valor sea hasta la mínima cuantía establecida por el departamento a través de acto administrativo pagaran el (100%) del valor de las estampillas generadas al momento de su perfeccionamiento. (...)

10. LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

La modalidad de selección pertinente corresponde a la selección abreviada por subasta inversa para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, de conformidad con literal (a) del numeral 2 del Art 2 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el Decreto 1082 de 2015.

Al respecto, el Decreto 1082 de 2015 expone la vinculatoriedad de los Acuerdos Marcos de Precios, no obstante, esta situación es facultativa de la entidad, siempre y cuando se cumplan las previsiones establecidas en el artículo 2 del Decreto No. 310 de 2021, que reza:

Parágrafo 1. La Agencia Nacional de contratación Pública -Colombia Compra Eficiente, a través de la circular de que trata el numeral 2 del parágrafo 1 del artículo 2.2: 1.2.1.2. 7. del presente Decreto definirá los lineamientos generales, así como los criterios objetivos y medibles a los cuales deberán sujetarse las entidades estatales para la adquisición de bienes o servicios de características técnicas uniformes a través de Bolsas de Productos, independientemente de que exista o no un Acuerdo Marco de Precios vigente.





Por consiguiente, la Agencia Nacional -Colombia Compra Eficiente-, expidió la Circular 004 de 2021 por medio del cual se reglamentó la obligatoriedad de los Acuerdo Marco de Precios, donde concluye:

"Teniendo en cuenta todo lo anterior, la entidad estatal deberá generar el estudio al que hace referencia el inciso segundo del artículo 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 310 de 2021, sustentando la adquisición por medio de la Bolsa de Productos o a través del sistema de subasta inversa, con el fin de contar con el respectivo soporte documental que sustenta la decisión adoptada por la entidad, el cual, deberá ser publicado a través del SECOP. Para esos efectos, se sugiere sea realizado de forma previa a la publicación de los documentos relacionados con el contrato suscrito con el comisionista de bolsa, de que trata el artículo 2.2.1.2.1.2.14 del Decreto 1082 de 2015."

Sin embargo, la presente necesidad cuenta con la necesidad de adquisición de bienes muebles sujetos a registro, descritos en dos Acuerdos Marco de Precios diferentes, que se exponen a continuación:

- Los equipos de comunicación que se pretenden adquirir no se encuentran cobijados por ningún acuerdo marco de precios.
- Para los equipos de cómputo se encuentra el siguiente acuerdo marco de precios:



**Compra y Alquiler de
Computadores y Periféricos -
ETP III**

Vigencia máxima ordenes de
compra: Hasta el 28 de febrero
de 2026

CCE-280-AMP-2021
De Febrero 28, 2022 hasta Febrero 28, 2025

Luego, respecto de la obligatoriedad de aplicación de los Acuerdos Marco de Precios, el Decreto 310 de 2021 por medio del cual se modifica el Decreto 1082 de 2015, reza:

Artículo 1. Modificación del artículo 2.2.1.2.1.2.7. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional. Modifíquese el artículo 2.2.1.2.1.2.7. de la Subsección 2, de la Sección 1, del Capítulo 2, del Título 1, de la Parte 2, del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, el cual quedará así: "Artículo 2.2.1.2.1.2.7. Procedencia del Acuerdo Marco de Precios. Las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente-

La implementación de nuevos Acuerdos Marco de Precios organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- de uso obligatorio por parte de las entidades territoriales, estará precedida de un estudio de agregación de demanda que realizará aquella, el cual tenga en cuenta las particularidades propias de los mercados regionales, la necesidad de promover el desarrollo empresarial en las entidades territoriales a través de las MYPIMES y evitar en lo posible, la concentración de proveedores en ciertas ciudades del país, salvo que exista la respectiva justificación técnica, económica y/o jurídica.

Al respecto es preciso indicar las siguientes circunstancias técnicas que impiden la aplicación de los Acuerdos Marco de Precios señalados con antelación:

EQUIPOS DE CÓMPUTO: Revisado el acuerdo marco - **GUÍA PARA COMPRAR EN LA TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO (TVEC) A TRAVÉS DEL ACUERDO MARCO PARA LA COMPRA Y ALQUILER DE COMPUTADORES Y PERIFÉRICOS ETP III.**

Podemos evidenciar que el departamento de sucre no se encuentra acogido entre las regiones de aplicabilidad del acuerdo como se evidencia en el siguiente aparte:





Tabla 3 Definición de las regiones de entrega

No	región	Departamento
1	Amazonia y Llanos Orientales	Amazonas, Arauca, Caquetá, Casanare, Guainia, Guaviare, Meta, Putumayo, Vaupés, Vichada
2	Antioquia y Eje Cafetero	Antioquia, Caldas, Quindío, Risaralda
3	Bogotá D.C	Bogotá D.C
4	Central y Santanderes	Boyacá, Cundinamarca, Huila, Norte De Santander, Santander, Tolima
5	Pacífica	Cauca, Chocó, Nariño, Valle Del Cauca

*La Región Caribe y Seaflower, no pudo ser adjudicada debido a que los proveedores no dieron cumplimiento a los requisitos mínimos exigidos en la licitación que dio origen al presente acuerdo.

En tal sentido dicho acuerdo marco de precios destinado para adquisición y compra equipos de cómputo no tiene cobertura para nuestra región.

Circunstancias que permiten concluir la imposibilidad de acudir mediante la aplicación de Acuerdos Marco de Precios y adquisición mediante la tienda virtual del Estado, pues configuraría el cumplimiento parcial del objeto contractual, lo cual implica una prestación del servicio público deficiente, máxime cuando las condiciones de seguridad de la ciudad, que requiere con urgencia el fortalecimiento en el concepto de comunicación y telemática de las entidades encargadas de la seguridad.

y así mismo se deja constancia que no se utilizará el mecanismo de compras pública de la bolsa mercantil de Colombia por cuanto no se cuenta con disponibilidad para cubrir los gastos de la bolsa.

11. LA JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

De conformidad con el numeral 3 del Art. 5 de la Ley 1150 de 2007 en la selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización el único factor de evaluación es el menor precio ofrecido.

MODALIDAD DE SELECCIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Selección Abreviada para la adquisición o suministro de bienes con características técnicas uniformes y de común utilización por SUBASTA INVERSA. Lance: Margen mínimo de mejora de oferta 0,5%.	Menor Precio	- El Formato de Propuesta Económica firmada.

12. EL LISTADO Y UBICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información disponible para ser conocida por los proponentes es la siguiente:

- Contratos adjudicados o por adjudicar y sus estudios previos, los cuales se encuentran en la subsecretaría de gestión de contratación de la Gobernación de Sucre y publicada en la página web portal único de contratación Secop II.
- Los estudios técnicos y especificaciones de actividades objeto de contratación, se encuentran disponibles en la Secretaría del Interior de la Gobernación de Sucre y publicada en la página web portal único de contratación Secop II.
- El correspondiente estudio de conveniencia donde se encuentra los requerimientos técnicos para la presente contratación.

13. REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN

La entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del pliego de condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta.

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.

La entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los documentos tipo.

13.1. CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL “CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS”

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

ÍTEM	CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
1	26111700	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	Baterías y generadores y transmisión de energía cinética	Baterías, pilas y accesorios
2	32101600	Componentes y Suministros Electrónicos	Circuitos impresos, circuitos integrados y micro ensamblajes	Circuitos integrados
3	43191500	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Dispositivos de comunicaciones y accesorios	Dispositivos de comunicación personal
4	43202200	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Componentes para tecnología de la información, difusión o telecomunicaciones	Subconjuntos para dispositivos electrónicos
5	43211500	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
6	43211700	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Dispositivos informáticos de entrada de datos
7	43222800	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Equipo de telefonía
8	52161500	Artículos Domésticos, Suministros y Productos Electrónicos de Consumo	Electrónica de consumo	Equipos audiovisuales
9	81101700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de Ingeniería y arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica
10	81111500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Ingeniería de software o hardware
11	81111700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Sistemas de manejo de información MIS
12	81161700	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Entrega de servicios de tecnología de información	Servicios de telecomunicaciones
13	83101800	Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	Servicios públicos	Servicios eléctricos
14	83121700	Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	Servicios de información	Servicios de comunicación masiva
15	92121700	Servicios de Defensa Nacional, Orden Público, Seguridad y Vigilancia	Seguridad y protección personal	Servicios de sistemas de seguridad

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de



los documentos válidos establecidos en el pliego de condiciones para cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida.

14. DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS

14.1. ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLO.

MATRIZ DE RIESGO.

Ver matriz adjunta.

14.2. PROBABILIDAD DE RIESGO.

NIVEL	RANGO	DESCRIPCIÓN
1	Raro	Puede ocurrir excepcionalmente
2	Improbable	Puede ocurrir ocasionalmente
3	Posible	Puede ocurrir en cualquier momento futuro
4	Probable	Probablemente va a ocurrir
5	Casi cierto	Ocurre en la mayoría de las circunstancias

14.3. IMPACTO DE RIESGO

NIVEL	RANGO	CALIFICACIÓN CUALITATIVA	CALIFICACIÓN MONETARIA
1	Insignificante	Obstruye la ejecución del contrato de manera trascendente.	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.
2	Menor	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.
3	Moderado	Afecta la ejecución del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince (15%) por ciento
4	Mayor	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta (30%).
5	Catastrófico	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%)

14.4. CATEGORÍA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
8,9 Y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo Medio
2,3 y 4	Riesgo Bajo

Nota: Se aclara que los anteriores riesgos están mencionados de manera enunciativa y explicativa sin que se entiendan agotados todos los riesgos inherentes y relacionados con el objeto de la presente contratación, los cuales se entienden asumidos por el contratista salvo expresa manifestación en contrario por parte de la Gobernación de Sucre por consiguiente, es

responsabilidad del (os) proponente (s) durante la etapa del proceso y hasta antes del cierre, hacer las observaciones que estime pertinentes en razón de su conocimiento especializado del servicio objeto de esta contratación. La Gobernación se reserva el derecho a acoger o no las observaciones que se formulen de la distribución de los riesgos previsibles a cargo del contratista.

15. GARANTÍAS

15.1. 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.

Las características de la Garantía 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	Departamento de Sucre identificado con el NIT 892.280.021-1
Amparos	La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que la modifique, sustituya o complemente.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha definida en el cronograma del proceso
Valor Asegurado	Diez por ciento (10%) del Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación.
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> 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 tiene que relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.

Si en el desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente deberá ampliar la Garantía de seriedad de la oferta hasta la aprobación de la Garantía de cumplimiento del 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.

15.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

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:

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 para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) Garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Departamento de Sucre identificado con NIT 892.280.021-1



Característica	Condición	Vigencia	Valor Asegurado
Amparos, vigencia y valores asegurados	Amparo		
	Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Plazo del contrato y seis (6) meses mas	Diez por ciento (10%) del valor del contrato.
	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	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Diez por ciento (10%) del valor del contrato.
	Calidad del Servicio por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.	Plazo igual a la duración del contrato y (12) meses más	Diez por ciento (10%) del valor del contrato.
Tomador	calidad y correcto funcionamiento de los bienes entregados.	Plazo igual a la duración del contrato y (12) meses más	Diez por ciento (10%) del valor del contrato.
	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o un Consorcio, se debe incluir el nombre de la estructura plural, el NIT y el 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 miembros, su identificación y el porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma. 		
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> • 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, suspensión 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.

DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO EN LA GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO.

En relación con el amparo de calidad del servicio de la Garantía única de cumplimiento, se tendrá en cuenta que el contratista será responsable por los perjuicios causados a la Entidad producidos con posterioridad a la terminación del contrato y que se compruebe tienen origen 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.

16. LA INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO.

El proceso de contratación está sujeto a los Acuerdos Comerciales que se relacionan en la tabla incluida en el presente numeral, de conformidad con el análisis realizado con base en las reglas establecidas en la sección 4.5 y Anexo 2: Aplicación de los Acuerdos Comerciales para Entidades Estatales del nivel departamental del "MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS



COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN" expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente.

El presente proceso de contratación de contratación está cubierto según la tabla que se presenta a continuación:

ACUEDO COMERCIAL		Vigente en Colombia	Entidad Estatal Cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		SI/NO	SI/NO	SI/NO/NA	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	\$ 1.147.016.154 COP - SI SUPERA	NO	SI
	México	SI	NO	NA	NA	NA
	Perú	SI	SI	\$ 1.147.016.154 COP - SI SUPERA	NO	SI
Canadá		SI	NO	NA	NA	NA
Chile		SI	SI	\$ 1.148.221.780 COP - SI SUPERA	Aplica N° 18	NO
Corea		SI	SI	\$ 1.147.000.000 COP - SI SUPERA	NO	SI
Costa Rica		SI	SI	\$ 2.030.722.904 COP - SI SUPERA	NO	SI
Estados Unidos		SI	SI	\$ 2.030.722.904 COP - SI SUPERA	NO	SI
Estados AELC		SI	SI	\$ 1.071.354.018 COP - SI SUPERA	NO	SI
México		SI	NO	NA	NA	NA
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	Aplica N° 20	NO
	Guatemala	SI	SI	SI	Aplica N° 20	NO
	Honduras	SI	NO	NA	NA	NA
Unión Europea	Reino Unido	SI	SI	\$1.071.354.018 COP - SI SUPERA	NO	SI
	Irlanda del Norte					
Israel		SI	SI	\$ 1.352.328.284 - SI SUPERA	NO	SI
Comunidad Andina		SI	SI	SI	NO	SI

17. VEEDURIAS CIUDADANAS - PARTICIPACION CIUDADANA EN LA CONTRATACION ESTATAL.

Las Veedurías Ciudadanas, establecidas de conformidad con la Ley, podrán desarrollar su actividad durante la etapa precontractual, contractual y postcontractual de los procesos de contratación, haciendo recomendaciones escritas y oportunas ante las entidades que administran y ejecutan el contrato y ante los organismos de control del Estado, para buscar la eficiencia institucional y la probidad en la actuación de los funcionarios públicos. Podrán intervenir en todas las audiencias que se realicen durante el proceso.

A cualquier proceso de contratación, deben ser convocadas por la entidad, en forma expresa en la Resolución que ordena la apertura del proceso, en los proyectos de pliego de condiciones y en los pliegos definitivos, las Veedurías Ciudadanas, para que realicen control social sobre los mismos, y se les debe suministrar, a su costa, toda la información y documentación pertinente, no publicada en los medios de comunicación.

18. CONSTANCIA DE REVISIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.

Se deja constancia que, una vez consultado el Plan Anual de Adquisiciones, se observa que los servicios que se requieren contratar, objeto del presente estudio, se encuentra incluido en el documento antes mencionado.

19. 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.

20. SUPERVISIÓN

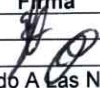
Para todos los efectos legales, la supervisión del contrato estará a cargo del Subsecretario de Gestión de la Seguridad Territorial del Departamento de Sucre o quien designe el ordenador del gasto; funcionario de la Gobernación que vigilará el cumplimiento de las obligaciones emanadas del



mismo, verificará el cabal cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA y vigilará la correcta ejecución técnica, administrativa y financiera del contrato.

Para constancia se firma en el municipio de Sincelejo, departamento de Sucre, a los diecisiete (17) días del mes de febrero de 2026.


MILEICY ESTHER BARRIOS CHÁVEZ
Secretaria de Interior Departamental
Departamento de Sucre

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Yohanatan Gómez Madrid	Contratista de la secretaria del Interior	
Revisó Y Aprobó	José Villalobos Padilla	Profesional Universitario Grado 08	
Los Arriba Firmantes Declaramos Que Hemos Revisado El Presente Documento Y Lo Encontramos Ajustado A Las Normas Y Disposiciones Legales Y/O Técnicas Vigentes Y Por Lo Tanto, Bajo Nuestra Responsabilidad, Lo Presentamos Para La Firma Del Remitente			

