



ANEXO TECNICO 1. FICHAS TECNICAS

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





**DEPARTAMENTO DE POLICIA SUCRE.
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 análogo	≤ 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 para 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>Los equipos objeto de garantía serán recibidos y entregados por parte del contratista en la transversal 33 No. 47 a 35 sur barrio Fátima Bogotá D.C; 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 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 de 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, periodo 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	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.
Consecución de repuestos	El contratista debe garantizar el suministro de partes y/o repuestos en Colombia de los equipos ofertados por un tiempo no inferior a cinco (5) años, a partir del recibido a satisfacción. (Anexar certificación). 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.
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 último 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)	
	<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.



Línea de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> - 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 1/2. - 1 conector compatible con la Línea 1/2 al Protector de Picos de RF. - 1 conector compatible con la Línea 1/2 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 BATERIAS	
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 donde especifique las curvas características de descarga de la batería ofertada suministrada por la firma fabricante donde se pueda observar voltaje de carga versus horas y capacidad porcentajes versus número de ciclos.



Capacidad Operativa	El oferente deberá certificar por escrito que la firma que representa cuenta con el respaldo de casa matriz, para comercializar infraestructura, productos, partes, accesorios, transporte, entrega de los bienes y recursos necesarios para cumplir 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.
Licenciamiento de software	El oferente debe garantizar mediante una certificación, que es el distribuidor o fabricante autorizado del software que utilizan los equipos y debe hacer entrega de certificación de autenticidad de la licencia y sus respectivos derechos de autor.

EQUIPOS DE COMPUTO INTEGRADO, CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA

ITEM	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,

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





	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, anexas certificación /
	Fecha de fabricación	Se debe anexas 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

ITEM	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.
	Rotulado indeleble	Las baterías deberán contar con el número del contrato, fecha del contrato Fecha fabricación, garantía, capacidad, referencia y enumeradas en secuencia de acuerdo al total adquirido; esta información deberá ser realizada con marcación con un rotulo indeleble, previa coordinación con el supervisor del contrato. El no cumplimiento de este ítem ocasionará el cambio por una batería nueva que cumpla con los parámetros anteriormente descritos.



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 Oficina de Telemática, ubicado calle 64g # 92-29 barrio álamos, sin costo adicional.

FUENTE CARGADORA REGULADORA 110V A 12 V

ITEM	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	25 A 120 VAC, 25 °C
	30% 50	15 A
	% 100%	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 que genere calor La caja es hermética
	Disipadores	
	Dimensiones	Altura 132 mm
		Ancho 238 mm
		Profundidad 254 mm
	Peso	8 kg

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





Temperatura ambiente	0 a 40°C
Conexiones	AC Dc
Cable de poder con polo a tierra fijo al equipo. /	

UPS DE 1 KVA

ITEM	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 $\pm$ 20%
	Frecuencia de entrada	50/60 Hz $\pm$ 5%
	Factor de potencia de entrada	$\geq$ 0.95
	Voltaje de salida	110/120 o 220/230/240 VAC $\pm$ 1%
	Frecuencia de salida	50/60 Hz $\pm$ 0.1 Hz
	Forma de onda de salida	Senoidal pura
	Factor de potencia de salida	$\geq$ 0.9
	Distorsión armónica total (THD)	$\leq$ 3%
	Tiempo de transferencia	0 ms (en línea)
	Eficiencia	$\geq$ 85%
	Baterías	Internas o externas, 12V DC
	Autonomía	Mínimo 5 minutos a carga plena
	Tiempo de recarga	$\leq$ 8 horas al 90%
	Protecciones	Sobretensión, subtenión, 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	$\leq$ 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

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





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, ejecutivos 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 suministrar 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.	

ARMADA
SERVIDOR DE BACKUP CON LICENCIAMIENTO OS

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar
	Modelo	Especificar
	Montaje	Tipo RACK

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





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. /</p> <p>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	<p>Licencias de sistema operativo Microsoft Windows Server. /</p> <p>Mínimo Windows Server 2019 /</p>
Garantía	Un (1) año /

SISTEMA VISUALIZACION VIDEO WALL 3X2 PARA SALA COMANDO Y CONTROL

ÍTEM	ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTO MÍNIMO
	Marca	Especificar /
	Modelo	Especificar /

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





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 ✓

EJERCITO

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 ✓

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





		- 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:	
		práctica de habilidades vuelo libre en diferentes entornos climas y condiciones de iluminación prácticas de misiones.	
		Debe estar en idioma español.	
	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.	
		De no ser así y si los equipos presentan funcionamiento defectuoso, deberán ser reemplazados por otros nuevos con capacidades iguales o superiores	
		- 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. ✓

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





Sistema	Hardware del sistema	(en multirrotor podrá ser la misma cámara de la aeronave)
		Capacidad de eliminación automática de telemetría y video grabado dentro de la aeronave, en caso de pérdida de control de la aeronave, para evitar que el enemigo obtenga estos datos.
Sistema	Hardware del sistema	Contenedor robusto o caja rígida para guardar y almacenar aeronave.
		POH (Pilot Operation Handbook) con cartas de rendimiento ✓
		Lista de chequeo ✓
		Manual de peso y balance ✓
		Manual de mantenimiento en campo ✓
		Manual de mantenimiento mayor ✓
		Catálogo ilustrado de partes IPC, que incluya lista de precios de repuestos por ítem. ✓
		Manual de reparaciones estructurales SRM
		Diagramas eléctricos ✓
		Sistema de precisión RTK ✓
		Receptor ADS-B ✓
		Manuales de carga útil ✓
		GCS (Ground Control Station) estación de tierra personal móvil ✓
		Capacidad de transporte del sistema completo móvil a prueba de lluvia fuerte, por máximo 2 personas sin necesidad de automotores o equipos adicionales. ✓
		Sistema de protección transportable para la GCS y de los operadores contra agua y viento. ✓
		Capacidad de despliegue y repliegue de GCS estación de tierra móvil, inferior a 45 minutos ✓
		Antenas de GDT protegidas durante transporte ✓
		Antenas de GCS protegidas durante transporte ✓
		GDT (Ground data terminal) conexión con GCS por fibra óptica
		GDT (Ground data terminal) conexión con GCS por LAN ✓
		Comunicaciones (LOS) línea de vista encriptada ✓
		Comunicaciones (BLOS) satelital ✓
		Comunicación redundante de GDT ✓



		GDT con sistema de comunicación omnidireccional para 5 primeros Km, o superior. ✓
		GDT con sistema de comunicación direccional para 5 primeros Km o superior. ✓
		Capacidad de rango de transmisión y recepción de control y datos entre 0 y 25 km ✓
		GCS y GDT con capacidad de comunicación y explotación de recursos en tiempo real con la plataforma (aeronave) y carga útil ✓
		GCS estación de tierra robusta o portátil ✓
		Capacidad de evaluación de ambiente de guerra electrónica. ✓
		Control de aeronave con sistema manual ✓
		Control de aeronave con sistema manual asistido ✓
		Control de aeronave con sistema autónomo ✓
		Capacidad de aterrizaje manual ✓
		Capacidad de aterrizaje manual asistido ✓
		Capacidad de aterrizaje automático o autónomo ✓
		Sistema de recuperación automática (programada) ✓
		Uso de GNSS en GDT - GCS, precisión <10 metros ✓
		Uso de DGPS (Diferencial GPS) en GDT - GCS ✓
		RVT con características portables, robusto, anti golpes, IP43 o superior y drybag (sumergibles), transportable por una sola persona dentro de su equipo de campaña ✓
		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 mostrará: 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 mostrará: dirección 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 batería restante
		Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: tiempo de descarga de la batería restante (autonomía restante)
		Metadata en GCS, GDT y RVT mostrará: indicación de actitud de la aeronave 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. Cálculo 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)
		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 de Carga Útil	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
		Capacidad de exportación de los productos del software a otros tipos de software especializado.
		Capacidad de realizar fotogrametría
		Generación de mosaicos obtenidos a través de capturas de videos
		Sensor electro óptico, conectividad IP, luz día, gimbal (EO), HD, metadata, capacidad de grabación interna descargable en tierra.

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





			Sensor electro óptico, conectividad IP visión térmica, gimbal (IR), HD, metadata, capacidad de grabación interna descargable en tierra
			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
			Sensor electro óptico, conectividad IP, visión nocturna, gimbal, HD, metadata, capacidad de grabación interna descargable en tierra
			Illuminator laser, range finder, pointer laser
			Cámara multispectral, metadata, HD o superior, capacidad de grabación interna descargable en tierra
			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
		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

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co



			<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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. • 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 • 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 • 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 /

MIGRACION

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 /

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





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

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





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.

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





Alimentación	Via 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	<ul style="list-style-type: none"> - SDK compatible con Windows 7; 8.1; 10 - Compatible con ambientes Web, .Net y Java
Lectura de documentos	<ul style="list-style-type: none"> - Compatible para lectura de documentos 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	<ul style="list-style-type: none"> - Pasiva - Activa
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Chip - IP52 mínimo para la cámara interna - EnergyStar o mínimo RoHS, CE, CB.
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> - 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 PREVENTIVO A LA GARANTIA	
<p>Ejecutar en las instalaciones de la Unidad Administrativa Especial Migración Colombia, donde se encuentran ubicados los equipos adquiridos (servicio "on site"), teniendo en cuenta las consideraciones de proximidad de los centros de mantenimiento preventivo y correctivo del contratista.</p> <p>Las ventanas de mantenimiento preventivo se confirmarán por parte del contratista, mínimo tres (3) días antes de lo programado, y en esta comunicación se confirmará la hora de inicio y los nombres del personal técnico que realizarán 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.</p>	



migratorio.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LA GARANTIA

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 realizarán 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.

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).

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.

ACTUALIZACIÓN DE LAS BASES DE DATOS

El Contratista deberá realizar actualizaciones de la base de datos de patrones de documentos (pasaporte y documentos de viaje) de lectura mecánica y chip, cada vez que su casa matriz genere una actualización.

Las actualizaciones que hace el contratista a la base de datos se realizan con base en los anuncios que hace ICAO a través de sus reuniones periódicas. Las bases de datos se deben enriquecer de las adiciones que solicitan a nivel mundial los países que tienen implementada la solución de las lectoras del contratista.

En caso que la Entidad requiera adicionar en la base de datos un documento nuevo, algún parámetro de seguridad a algún pasaporte existente o una corrección, el contratista se comprometerá a incorporarlo en un plazo no mayor a 15 días calendario contados a partir del momento en que la Entidad reporte el caso vía correo electrónico.

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 manual de instalación con sus modificaciones.

IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA

ITEM	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 x 1200 dpi /
Resolución de digitalización	Hasta 600 x 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)

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





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.

ITEM	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

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co



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 - 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.



		<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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 garantizan 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.

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co



		<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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



		<p>longitud mínima de 3 metros.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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</p>



	<p>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>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 Multibiométrico (Biomaster) de Migración Colombia. - Se debe generar el archivo diario de los logs de auditoría 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>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 preventivos y 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 preventivos y 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 preventivo y 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).

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





- 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**

ITEM	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 HDD de mínimo 1TB, para datos y almacenamiento de archivos, PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2 /	
	MEMORIA RAM	

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





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 fábrica) 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	
Mínimo Microsoft Office LTSC standard última versión liberada a nombre Entidad pública	
El contratista deberá entregar cada equipo con software ofimática instalado.	
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.	
MONITORES	
Pantalla LED IPS de mínimo 27" o superior. Base de la pantalla: Debe permitir: Altura ajustable.	
Inclinación ajustable.	
Giro sobre el mismo eje de la base de la pantalla. Resolución de la pantalla: Mínimo 1920x1080	
Tasa de refresco: Mínimo 60 Hz.	
Puertos de conexión integrados: Display Port, HDMI, mínimo (04) USB	
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.	
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.	
Mouse USB Óptico de dos (2) botones y scroll, de la misma marca del equipo.	
Teclado USB en español Latinoamérica de la misma marca del Fabricante del computador.	
Puentes USB periféricos mínimo:	
Seis (06) puertos USB 3.2 a 5 Gbps, (01) Tipo C mínimo a 10 Gbps.	
Salida de audio TRS 3,5 mm.	

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





Entrada y salida de Audio en combo - TRS 3,5mm. /
Dispositivo de red 10/100/1000, RJ45. /
Dispositivo de sonido integrado, parlante interno.
Debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que componen los equipos de cómputo por un tiempo no menor al tiempo de garantía.
GARANTÍA
Un (01) año para todos los ítems, a partir del recibido a satisfacción con cubrimiento de mano de obra, partes y en sitio.
MANTENIMIENTO
El contratista es responsable de realizar los 2 mantenimientos preventivos a todos los equipos de cómputo.
Es responsabilidad del contratista toda la logística necesaria para realizar los mantenimientos correctivos de los equipos de cómputo.
MANUALES
El contratista deberá entregar toda la documentación técnica de cada uno de los equipos, elementos y periféricos.
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. /

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 /

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





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

**UNIDAD NACIONAL DE PROTECCION
EQUIPO DE COMPUTO TIPO PORTATIL CON LICENCIAMIENTO OFIMATICA**

ITEM	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

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





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.

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co





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/m ² . ✓
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).

Mileidy Barrios Chávez
MILEIDY BARRIOS CHÁVEZ

Secretaria de Interior del Departamento de Sucre

Secretaría de Interior del Departamento de Caceres			
	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó:	Yohanatan Gomez Madrid	Contratista de la secretaria del Interior	
Revisó:	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 firma del remitente.			

NIT: 892280021-1

Teléfono: (+57) 320 3509703

Línea de atención gratuita: #584

contactenos@sucre.gov.co

www.sucre.gov.co

