ELABORACION DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	POLICÍA NACIONAL
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS	

El proponente deberá diligenciar y presentar junto con la oferta el formato de especificaciones técnicas que se presenta a continuación debidamente firmado por el representante legal, en el que exprese su manifestación de **cumplimiento o no cumplimiento con cada una de las especificaciones técnicas solicitadas**, ésta ficha técnica será verificada por el comité técnico aplicando el criterio de cumple o no cumple.

PROPONENTE _____

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal, y comprometiendo la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos, **que cumplimos en su totalidad con las** especificaciones técnicas de verificación y de obligatorio cumplimiento.

CUADRO DE CANTIDADES				
ITEM	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN**	**CANTIDAD**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1	Sistema de visualización video wall de tipo pixel pitch - cctv	1		
1.1	Procesador LED y solución de visualización para video wall	1		
2	SWITCH (24 puertos 1000 Base T)	1		
3	Computador workstation torre y Licencia de ofimática office home & business electronic software distribution	1		
4	Unidad Controladora de Micrófonos	1		
5	Micrófonos cuello de ganso alámbrico	9		
6	mezcladora de audio digital- mediana	1		
7	Altavoz de techo para sistemas de alta impedancia (x2)	3		
8	Amplificador de audio	1		
9	Sistema de videoconferencia con cámara PTZ	1		
10	Grommet (Modulo de conectividad empotrable para mesa)	5		
11	Gabinete para equipos de red tipo pared/piso	1		
12	Lector biométrico facial	2		
13	UPS 15 KVA Trifásica	1		
14	Aire acondicionado 60.000 btu	1		
15	mesa principal de operación	1		
16	silla ejecutiva ergonómica	16		
17	pupitre institucional ergonómico con brazo abatible	24		
ASPECTOS GENERALES				
1.	Adecuaciones	1		
2.	Profesional requerido	1		
3.	Generalidades	1		
4.	Garantía y soporte técnico	1		
5.	Transferencia de conocimiento	1		
6.	Aspectos de confidencialidad	1		
7.	Condiciones ambientales	1		
8.	Recepción de los bienes	1		
9.	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	1		

ITEM	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH - CCTV		CUMPLE	NO CUMPLE
1.1	Cantidad	De acuerdo al cuadro de cantidades		
1.2	Marca	Especificar		
1.3	Modelo	Especificar		
1.4	Dimensión	Ancho mínimo 6.0 m Altura mínima 1.68 m		
1.5	Tecnología Panel	LED COB o superior		
1.6	Pixel Pitch	Sin superar 1.5 mm		
1.7	Tiempo de vida del LED	Mínimo 100.000 horas		

ITEM	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH - CCTV		CUMPLE	NO CUMPLE
1.8	Densidad de pixeles	Mínimo 640.000 pixeles por metro cuadrado		
1.9	Pixeles por cada modulo	Mínimo 120x130 pixeles por cada modulo		
1.10	Tamaño del módulo	máximo 330 mm × 180 mm dimensión por modulo		
1.11	Píxeles por panel o gabinete	mínimo 480x270 píxeles		
1.12	Tamaño del panel	máximo 610mm×340mm×80mm por cada panel		
1.13	Mantenimiento	Frontal o posterior		
1.14	Material	Aluminio fundido a presión		
1.15	Temperatura de color	Mínimo rango entre (3,200~9,300)		
1.16	Calibración	De brillo y croma		
1.17	Relación de contraste	Mínimo 5000:1		
1.18	Brillo	Mínimo 600 cd/m^2		
1.19	Características de procesamiento	16 bit		
1.20	Angulo de visión	Mínimo 160° horizontal /mínimo 160° vertical		
1.21	Voltaje de entrada	Entre (110~220) V (50~60Hz)		
1.22	Consumo eléctrico máximo	máximo 130W por cada panel o maximo 320W / m^2		
1.23	Consumo eléctrico típico	máximo 50W por cada panel o 100W// m^2		
1.24	Temperatura de operación	Rango mínimo entre (5 a 40°) C		
1.25	Operación	A la altura de la ciudad de instalación (anexar carta de fabricante). Se debe certificar el funcionamiento del equipo de acuerdo a las condiciones atmosféricas de la ciudad, como son: humedad, temperatura, presión atmosférica, salinidad del medio y demás factores climáticos existentes en el lugar, al igual que asumir el costo de contraprestación si fuera necesario durante el término de la garantía contractual.		
1.26	Montaje y herraje	El contratista deberá suministrar e instalar todos los elementos de montaje, soportes, anclajes, estructuras, herrajes y accesorios necesarios para la correcta fijación y puesta en funcionamiento del equipo, de acuerdo con las condiciones físicas y estructurales del lugar de instalación. La solución de montaje deberá garantizar estabilidad mecánica, seguridad operativa y resistencia a las cargas propias del sistema instalado. Los herrajes y elementos de fijación deberán ser compatibles con las superficies existentes y cumplir con las recomendaciones del fabricante, considerando aspectos como capacidad de carga, nivelación, alineación, accesibilidad para mantenimiento y condiciones ambientales del sitio. Asimismo, se deberán realizar todos los ajustes, refuerzos y adecuaciones menores que resulten necesarios para asegurar una instalación segura, estética y funcional, dejando el sistema completamente instalado y operando conforme a las especificaciones técnicas requeridas.		
1.27	Certificación mínima	Deberá anexar certificación de CB/CE o FCC/EMC, UL o RoHS o WEEE Adicionalmente, anexar certificación firmada por el fabricante en la que indique: Que el oferente es distribuidor autorizado para comercializar elementos, partes, suministros y accesorios de la marca en el territorio Nacional.		

ITEM	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN VIDEO WALL DE TIPO PIXEL PITCH - CCTV		CUMPLE	NO CUMPLE
		Que el proponente cuente con centro de servicio técnico autorizado para la reparación y servicio post-venta de la marca ofertada en Sistema De Visualización Video Wall De Tipo Pixel Pitch - Cctv		
1.28	Acceso de servicio	Frontal		
1.29	Garantía de fabrica	Se mantiene la exigencia de garantía de fábrica mínima de cinco (5) años para el Video Wall.		
1.30	Garantía de funcionamiento	El contratista deberá realizar mantenimientos preventivos cada tres (3) meses y los mantenimientos correctivos requeridos durante tres (3) años contados a partir de la puesta en funcionamiento del sistema.		
1.31	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo).		
1.32	Licenciamiento	El contratista deberá incluir y garantizar la ampliación del sistema, actualizaciones de firmware y actualizaciones de todas las licencias en hardware y software.		
1.33	Adecuación	Se debe realizar la adecuación necesaria del área asignada para el proceso de instalación, con el fin de dejar en las mejores condiciones estéticas, la cual debe realizarse de acuerdo a la estructura de mampostería existente y diseño.		
1.34	Instalación:	Cableado eléctrico regulado, protecciones, cableado de video, control y datos, debe quedar instalado y funcionando.		
GENERALIDADES				
1.35	Los equipos serán entregados, instalados y probados (Procedimientos básicos de encendido, cargue de sistema operativo, reconocimiento de dispositivos instalados, verificación de configuración, instalación de software y demás.). los equipos activos del sistema: Serán de tipo rack instalados en gabinete, Se debe dejar toda la plataforma en perfecto funcionamiento. Equipos activos: Se deben incluir todos los equipos activos de comunicaciones que requiera el sistema, incluyendo las licencias requeridas para el alcance del proyecto. El contratista suministrará los componentes de hardware y software necesarios para el cumplimiento de la integración de los componentes, con el fin de evitar inconsistencias en el licenciamiento, entregando los documentos y soportes de licenciamiento al supervisor del contrato. El sistema deberá incluir e integrarse completamente con el Procesador LED y Solución de Visualización para Video Wall definido en la ficha técnica correspondiente. El contratista deberá garantizar la completa interoperabilidad entre el Sistema de Visualización Video Wall Tipo Pixel Pitch y la solución de procesamiento, control y visualización suministrada. Se debe incluir el software tanto de administración como de operador el cual deben venir totalmente licenciados.			

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN MÍNIMA	CUMPLE	NO CUMPLE
1.1	**PROCESADOR LED Y SOLUCIÓN DE VISUALIZACIÓN PARA VIDEO WALL**			
1.36	Cantidad	1		
1.37	Marca	Especificar		
1.38	Referencia	Especificar		
1.39	TIPO	Procesador LED profesional compatible con la solución LED ofertada		
1.40	Compatibilidad	Compatible con la totalidad de módulos, gabinetes y tarjetas receptoras de la solución LED ofertada		
1.41	Montaje	Tipo rack		
1.42	Altura del chasis	Máximo 5U		
1.43	Fuente de alimentación	Integrada		

1.44	Fuentes de alimentación redundantes	Soportadas.		
1.45	Interfaz USB	Mínimo dos (2) puertos USB		
1.46	Interfaz de red	Mínimo un (1) puerto RJ45 Gigabit Ethernet		
1.47	Administración remota	Mediante software cliente y/o interfaz web		
1.48	Cantidad de entradas	Mínimo tres (3) entradas de video independientes.		
1.49	Tipos de entrada	HDMI, DVI, DisplayPort o equivalente		
1.50	Capacidad de procesamiento	Capacidad suficiente para soportar la resolución nativa total del Video Wall ofertado		
1.51	Profundidad de procesamiento	Mínimo 16 bits		
1.52	Escalamiento	Escalamiento libre de contenido		
1.53	Ajuste de imagen	Brillo, contraste, saturación y color		
1.54	Calibración	Compatible con calibración de brillo y cromaticidad		
1.55	Ventanas simultáneas	Mínimo ocho (8) ventanas simultáneas configurables, permitiendo la visualización concurrente de múltiples fuentes de video sobre el Video Wall.		
1.56	Posicionamiento de ventanas	Libre ubicación sobre cualquier área del Video Wall		
1.57	Cambio de tamaño	Soportado		
1.58	Superposición de contenido	Mínimo cuatro (4) capas simultáneas		
1.59	Visualización multifuente	Soportada		
1.60	Escenarios o escenas	Creación, almacenamiento y recuperación de escenas preconfiguradas		
1.61	Gestión gráfica	La plataforma deberá permitir la creación, modificación, posicionamiento y redimensionamiento de ventanas mediante interfaz gráfica tipo Drag & Drop.		
1.62	División lógica de pantalla	La solución deberá permitir dividir la superficie total del Video Wall en mínimo tres (3) áreas independientes de visualización simultánea.		
1.63	Puertos de salida	Los necesarios para soportar la resolución nativa total del Video Wall ofertado		
1.64	Memoria de cálculo	El oferente deberá presentar la memoria técnica que demuestre el dimensionamiento de los puertos de salida		
1.65	Gestión	Software propietario totalmente licenciado		
1.66	Operación	Control local y remoto		
1.67	Comunicación	TCP/IP		
1.68	Voltaje de operación	100 VAC a 240 VAC, 50/60 Hz		
1.69	Consumo eléctrico	Especificar		
1.70	Temperatura de trabajo	Mínimo entre 5 °C y 40 °C		
1.71	Humedad relativa	Mínimo entre 10 % y 80 % sin condensación		
1.72	Licencias	Todas las funcionalidades deberán estar incluidas y habilitadas permanentemente		
1.73	Actualizaciones	Incluidas durante la vigencia de la garantía		
1.74	Certificaciones mínimas	CE, FCC, RoHS o equivalentes		
1.75	Garantía de fábrica	Mínimo cinco (5) años		
1.76	Soporte técnico	Durante todo el período de garantía		
1.77	Accesorios incluidos	Todos los elementos requeridos para la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución		

ITEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
2.	**SWITCH (24 puertos 1000 Base T)**			
2.1	Marca	Especificar		
2.2	Modelo	Especificar		
2.3	Cantidad	Especificar		
2.4	Puertos	Veinticuatro (24) puertos 10/100/1000 Base T.		

		PoE+ (802.3at) en todos sus puertos RJ45.		
2.5	Puertos uplink	Mínimo dos (02) Puertos 1000/10000 SFP+, totalmente independientes, no compartidos.		
2.6	Modulo transceiver	Dos (02) modulo Transceiver SFP+, conector LC, monomodo y/o multimodo (de acuerdo a la implementación) de la misma marca del switch ofertado, con distancia máxima de transferencia de acuerdo a la solución a implementar.		
		El contratista garantizará la compatibilidad de los módulos con los switches a adquirir y los existentes.		
2.7	Dimensión / Instalación	1 UR, de diecinueve (19) " y/o accesorios que garanticen su instalación horizontal		
2.8	Tipo	Administrable vía: CLI, web, SSH v2.0.		
2.9	Tasa de reenvío sin stack	Mínimo 95 Mpps		
2.10	Ancho de banda de conmutación sin stack	Mínimo 128 Gbps		
2.11	Capa	L3		
2.12	Gestión y protocolos	SNMP v1/v2/v3		
		SSL y/o HTTPS		
		QoS		
		IPv4		
		IPv6 (RFC2460)		
		MLD, y/o DHCPv6 y/o RFC 3315		
		Vlan		
		STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) y MSTP (IEEE 802.1s)		
		Rutas estáticas, RIP v2, RIPng, OSPFv2 y/o OSPFv3, IGMPv1/v3, PIM-DM y/o PIM-SM.		
		ACL		
		El equipo debe soportar autenticación vía RADIUS, TACACS + y/o similares.		
2.13	Autenticación	802.1x		
2.14	Manejo de direcciones MAC	16000		
2.15	Temperatura de operación	–5 °C a +45 °C		
2.16	Manejo de Vlan	4000		
2.17	Mínimo rutas de IPV4	1000		
2.18	Mínimo rutas de IPV6	2000		
2.19	Mínimo rutas multicast	1000		
2.20	Alimentación	100 - 240 VAC		
2.21	Frecuencia	50 / 60 Hz		
2.22	Fuente de poder redundante	Dos (02) fuente de poder redundantes.		
2.23	Puerto de consola	Un (1) Puerto de gestión RJ45		
2.24	Certificación en Seguridad	UL62368-1 y/o UL60950-1 y/o IEC60825-1 y/o EN60825-1.		
2.25	Certificación ambiental	ROHS y/o WEEE y/o REACH.		

2.26	Condiciones de configuración y puesta en funcionamiento	Transmisión mínima de 1 Gb por cada cámara, empleando un hilo y/o dos hilos de fibra de acuerdo a la topología de red definida para la implementación.		
2.27	Accesorios	El contratista deberá entregar para cada equipo adquirido todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación. · Cables de poder · Herrajes para anclaje en rack de 19". · Cable de consola de RJ45 a USB (compatible USB2.0 y/o USB3.0) compatible con sistemas operativos windows 11, 10, 8. · Y los demás elementos que sean necesarios para la administración, configuración y correcto funcionamiento de los mismos.		
2.28				
2.29	Firmware	El contratista garantizará que los equipos entregados tengan la última versión existente a la fecha de entrega.		
2.30	Ficha técnica	Adjuntar ficha técnica del equipo ofertado. Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde sea posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de su ítem.		
2.31	Manual	Manual o guía de configuración CLI en idioma español en formato .docx, de las siguientes funciones del equipo: · Configuración de usuario y contraseña · Configuración de acceso SSH y Web · Configuración de Vlan e interface Vlan. · Configuración de interface modo Access, trunk e hibrido. · Configuración de enrutamiento IPv4 e IPv6. · Configuración de protocolo Spanning Tree, multicast. · Procedimiento para actualización de firmware del equipo. · Configuración de stack y las demás que sean necesarias para el funcionamiento del equipo.		
2.32	Transferencia de conocimiento	El contratista realizará transferencia de conocimiento de las funciones relacionadas en el ítem "2.2 Manual", para un mínimo de dos (02) funcionarios, con una intensidad horaria no menor a dieciséis (16) horas, previa coordinación con el supervisor del contrato.		
2.33	Garantía Técnica	Garantía técnica mínima de tres (03) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes, incluyendo cambio avanzado de partes, actualizaciones de firmware (incluye soporte técnico en configuración).		
2.34	Soporte técnico	El contratista deberá entregar al supervisor del contrato, el canal de comunicación y los protocolos para tramitar las solicitudes en materia técnica o garantía de los equipos, la cual deberá ser gestionada en un tiempo no mayor tres (03) días, durante el período de la garantía.		
2.35	Fecha de fabricación	El contratista deberá garantizar que los equipos entregados son nuevos, de última tecnología, no remanufacturados y fabricados con fecha posterior a junio de 2025.		

ITEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
3	**COMPUTADOR WORKSTATION TORRE**			
3.1	*Cantidad*:	Especificar.		
3.2	*Marca*:	Especificar.		
3.3	*Modelo*:	Especificar.		
3.4	*Tecnología*:	Torre (Todos los componentes que se describen en la presente ficha técnica, deben ser para equipos de cómputo tipo torre)		
3.5	*Año de fabricación:*	última versión con respecto a la vigencia de suscripción del contrato		
3.6	*Color del equipo de cómputo*:	Negro o Gris		
3.7	PROCESADOR			

3.8	*Marca*:	Especificar		
3.9	*Modelo*:	Especificar		
3.10	*Fecha de lanzamiento:*	Debe estar dentro de los ***24 meses anteriores*** a la fecha de lanzamiento por parte del fabricante del procesador. ***Potencia de diseño térmico (TDP):*** desde 125W		
3.11	*Número de cores:*	mínimo 12		
3.12	*Número de Subprocesos:*	mínimo 24		
3.13	*Frecuencia máxima turbo o reloj turbo máximo*:	a mínimo 4.7 GHZ		
3.14	*Memoria Caché*:	Mínimo 30 MB		
3.15	*Anexar link:*	Indicar link del fabricante donde se pueda verificar el componente.		
3.16	*Tipo*:	Procesador para ambiente corporativo y modelo para ambiente empresarial. El procesador podrá contar con capacidad de overclocking a nivel de diseño del fabricante; sin embargo, esta funcionalidad no deberá estar habilitada ni disponible para el usuario final, y deberá permanecer deshabilitada o restringida mediante configuración de BIOS, bajo control exclusivo del fabricante o de la entidad, conforme a las políticas de uso corporativo.		
3.17	*Anexar certificación*: *Anexar Link:*	Del fabricante del procesador ofertado, donde sea posible verificar que el procesador es para ambiente corporativo y que cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas. Donde se evidencien todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador a través de la página WEB del fabricante del procesador.		
3.18	Chipset Corporativo WORKSTATION	especificar		
3.19	ADMINISTRACIÓN FUERA DE BANDA	Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda.		
3.20	DISCO DURO	01 unidad de estado sólido SSD, 1TB de capacidad hardware para Sistema Operativo y herramientas. PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2		
3.21		01 disco duro SDD de mínimo 1TB, para datos y almacenamiento de archivos, PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2		
3.22	MEMORIA RAM	***Mínimo:*** DDR5 ECC, total 64 GB 4800 MT/s o superior (2x32 GB o 4x16 GB).		
3.23	TARJETA GRÁFICA			
3.24	*Marca*:	Especificar		
3.25	*Modelo*:	Especificar		
3.26	*Núcleos de procesamiento:*	Mínimo 3.328		
3.27	*Memoria de la GPU:*	Mínimo 12 GB GDDR6		
3.28	*Interface de sistema:*	PCI Express 4.0 x16 o superior		
3.29	*Ancho de banda de memoria:*	Mínimo 280 GB/s		
3.30	*Puertos:*	Mínimo 4 DP 1.4		
3.31	FUENTE DE PODER			
3.32	*Marca*:	Especificar		
3.33	*Modelo*:	Especificar Voltaje Estable		
3.34	*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.		

		La fuente de poder debe ser compatible con el factor de forma del equipo de cómputo solicitado. Protección contra sobrevoltaje, sobrecorriente, sobretemperatura y cortocircuito Las especificaciones deben ser verificables en la documentación técnica oficial del fabricante		
3.35	*Factor de forma:*	Torre		
3.36	MONITORES (misma marca del equipo).			
3.37	*Cantidad*:	Dos (02) por cada equipo.		
3.38		Dos (02) pantallas 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 1920×1080 (Full HD). Tasa de refresco: Mínimo 60 Hz. Puertos de conexión integrados en el monitor: Mínimo (01) Display Port Mínimo (01) HDMI Mínimo (02) puertos USB. Tecnología de panel: Tipo IPS (In-Plane Switching) o equivalente, con ángulo de visión horizontal y vertical de mínimo 178°, que garantice uniformidad de color desde distintos ángulos. La salida de video de la tarjeta gráfica debe ser compatible con las entradas de los monitores, permitiendo la conexión simultánea de los dos (02) monitores. Accesorios incluidos: Cada pantalla debe incluir cable de alimentación (AC), cable USB y cable DisplayPort, por pantalla. NOTA 1: Se debe anexar el DataSheet de los monitores a ofertar donde se evidencien las características relacionadas y los puertos de conexión de acuerdo a los cables requeridos. 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.		
3.39	PERIFÉRICOS			
3.40	*Mouse:*	Con cable con conexión USB con sensor óptico, debe tener 2 botones y scroll, de la misma marca del equipo.		
3.41	*Teclado:*	En español con cable con conexión USB, de la misma marca del fabricante del computador.		
3.42	PUERTOS			
3.43	*Puertos USB periféricos mínimo:*	Seis (06) puertos USB 3.2 a 5 Gbps, (01) Tipo C mínimo a 10 Gbps. Los puertos deben ser de la última generación liberada en el mercado y deberán corresponder a versiones vigentes y soportadas comercialmente al momento de la entrega.		

		Conectores auriculares y micrófono de 3,5 mm independientes o en combo y parlante o altavoz interno mono o estéreo.		
3.44	DISPOSITIVO DE RED	Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrada con compatibilidad nativa de IPv6 en coexistencia con IPv4.		
3.45	SISTEMA OPERATIVO	Licenciamiento del sistema operativo Los equipos de cómputo deberán entregarse con Windows 11 Pro OEM, versión de 64 bits en español, preinstalado desde fábrica, debidamente activado y completamente funcional. La versión del sistema operativo debe corresponder a la más reciente disponible en planta.		
3.46	PATCH CORD	Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 3 mts.		
3.47	ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD	Seguridad con chip TPM (Trusted Platform Module), Versión 2.0 o superior, Discreto, embebido o superior.		
3.48	SEGURIDAD	Entregar un dispositivo electromagnético o electromecánico de bloque de apertura de chasis integrado a la BIOS o mecanismo físico de bloqueo de apertura del chasis.		
3.49	CERTIFICACIONES	El oferente debe garantizar que, los equipos de cómputo cuentan con las siguientes certificaciones: Certificación que indique que los equipos ofrecidos son de un fabricante con representación en Colombia, (Anexar certificación). Certificación EPEAT Gold climate plus, (Anexar certificación). Certificado en el Estándar Militar MIL-STD-810H" Certificación TCO CERTIFIED, (Anexar certificación). Certificación Trusted Computing Group miembro active en categoría Contributor o promoter. Verificable en el dominio https://trustedcomputinggroup.org/, (Anexar certificación). Certificación Energy Star Versión 9.X o superior, (Anexar certificación). Certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con sistema operativo instalado por el fabricante. (Anexar certificación).		
	DESCRIPCIÓN		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
	Generalidades equipos de computo			
3.50	*GARANTÍA*	Tres (03) años contra defectos de fabricación, a partir del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, sin que esto genere costo para la Policía Nacional. Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones en el sistema operativo de los equipos al momento de que sean instaladas nuevas versiones.		
3.51		El contratista deberá entregar dos usuarios que permitan acceder a un sistema de información que soporte la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web) del proveedor, con el objetivo de realizar seguimiento a los casos o tickets generados. Los funcionarios administradores funcionales del sistema de información serán designados por el supervisor del contrato. El sistema de información debe permitir exportar reportes, para mayor control por parte del supervisor. La garantía ofrecida por el contratista deberá tener un control y seguimiento de los tickets o casos generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre.		
3.52		La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de Policía Nacional.		

		El oferente deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos en el apartado de soporte técnico.		
3.53	CALIDAD DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO ENTREGADOS (APLICAN DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA)	Si el equipo de cómputo presenta dos (2) veces la misma falla en el hardware, el contratista debe cambiar el equipo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la segunda (2ª) falla.		
3.54		Si el equipo de cómputo presenta tres (03) fallas en distintas partes en el Hardware, el contratista debe cambiar el equipo de cómputo por un equipo nuevo de características iguales o superiores, en un tiempo máximo de cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.		
3.55	SOPORTE TÉCNICO	Al inicio del contrato se establecerá el procedimiento de solicitud de la garantía y soporte técnico tanto para el hardware y ofimática ofertados.		
3.56		El horario de atención para las actividades de soporte técnico deberá ser los días hábiles de 08:00 a 18:00 horas.		
3.57		El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos: Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web. Número telefónico. Correo electrónico.		
3.58		El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica e Internet, como primer nivel de atención, en idioma español y por personal técnico certificado		
3.59	ASPECTOS INCLUIDOS EN LA GARANTÍA	En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación por defectos del bien, suministro e instalación de los repuestos necesarios sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.		
3.60		Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones necesarias en los equipos de cómputo en los lugares donde los equipos se encuentren asignados, sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional.		
3.61	PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	Con el fin de garantizar la calidad de los elementos tecnológicos y el cumplimiento en la ejecución del contrato, se requiere que el oferente adjunte a la propuesta, carta expedida por el fabricante con representación en Colombia, la carta debe ser expedida en forma clara y en idioma español, en la que certifique que el proponente es distribuidor autorizado para suministrar los elementos tecnológicos definidos en el presente proceso. En la certificación, se debe indicar el número del presente proceso, garantizando que la ejecución del contrato será realizada directamente por el fabricante o contratista con representación en Colombia; especificando línea telefónica y email del fabricante. Si la certificación no se puede validar su procedencia y legitimidad no será tenida en cuenta.		
3.62		La propuesta presentada, deberá ser firmada y avalada por un ingeniero electrónico o ingeniero de sistemas o Ingeniero en telecomunicaciones anexando la respectiva tarjeta profesional. Esto de acuerdo a lo indicado en el ARTÍCULO 20 de la LEY 842 DE 2003 “PROPUESTAS Y CONTRATOS.: “Las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería”.		

3.63	GENERALIDADES	El contratista a través de la página del fabricante deberá garantizar un link que le permita que cada equipo debe tener software de administración con el objeto de dar el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica. (El contratista debe indicar el link de acceso de la página del fabricante.) El contratista entregará un video tutorial que sirva como guía y se evidencie, el paso a paso para realizar la restauración de la maquina a su estado original de fábrica empleado el link de acceso de la página del fabricante en donde se garantice el sistema operativo y la suite de ofimática.		
3.64		El contratista debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma y componen los equipos de cómputo por un tiempo no menor a (03) años. (Anexar certificación del fabricante en Colombia).		
3.65		La garantía ofrecida por el fabricante deberá tener un control y seguimiento de los tickets generados para los soportes técnicos, donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre. El contratista deberá entregar un usuario que permita acceder al sistema de información que soporta la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web), con el objeto de realizar seguimiento a los casos reportados y tickets generados. El funcionario policial (administrador funcional) será asignado por el supervisor del contrato. Además, se deberán presentar informes mensuales al supervisor del contrato de los casos reportados a la mesa de servicio del contratista y el estado en que se encuentran.		
3.66		La Gestión de la garantía se realiza por parte del contratista mediante los casos creados por parte de la Policía Nacional. El contratista deberá disponer los recursos necesarios para la atención de los casos, dentro de los tiempos definidos.		
3.67	GENERALIDADES	En caso de presentarse fallas en los equipos adquiridos, el contratista es responsable de realizar la reparación totalmente gratuita de los defectos del bien; así como, suministro e instalación oportuna de los repuestos. Es responsabilidad del contratista, asumir toda la logística necesaria para atender las fallas y reparaciones a que haya lugar en los equipos de cómputo.		
3.68		En atención al numeral 15 del capítulo IX “Parámetros y recomendaciones adicionales que orientan el cumplimiento del régimen jurídico del derecho de autor y los derechos conexos de la circular conjunta número 004 del 24/04/2006 de la Procuraduría General de la Nación y la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de autor”, contratista debe certificar la autenticidad del sistema operativo.		
3.69		Durante los tres (3) años de garantía, el contratista semestralmente deberá entregar informe (digital) al supervisor del contrato en el que se describa como mínimo los siguientes campos: El informe debe estar rotulado con el nombre y logo de la compañía. Fecha. Ciudad. Unidad policial. Centro de servicio. Número de contrato.		

	GENERALIDADES	Número del reporte que genera Help Desk para la atención de los requerimientos. Número total de equipos a los cuales se brindó soporte técnico o garantía. Serie del equipo. Modelo. Tipo falla. Dispositivo que presentó la falla Número de fallas Describir las acciones realizadas al componente tecnológico. Aval del funcionario del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional que aprobó la visita técnica. El informe debe estar firmado por el profesional en ingeniería de sistemas, eléctrica o electrónica o telecomunicaciones o industrial, asignado por el contratista. Nota: el modelo del informe debe ser presentado al supervisor del contrato para su aprobación.		
	DESCRIPCIÓN		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
	OFIMÁTICA			
3.70	Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits.	El contratista deberá entregar la licencia de ofimática instalada en cada equipo de cómputo en coordinación con el supervisor del contrato, quien dará los lineamientos previos respectivos para la activación de las mismas. El contratista debe entregar al supervisor del contrato; documento en Excel que incluya toda la información requerida para la administración de las licencias, el cual, a través del supervisor del contrato, deberá ser integrado en una herramienta tecnológica de análisis de datos, que permita la gestión y visualización de toda la información que más adelante se relaciona, así:  * *Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática, en cada uno de los equipos de cómputo para la Policía Nacional, es importante tener presente que, en coordinación con el supervisor del contrato, se darán los lineamientos previos respectivos para establecer los parámetros en la elaboración de la nemotecnia del total de las cuentas de correo, para la respectiva activación y administración.* El Contratista se obliga a NO suministrar, revelar o dar a conocer, los usuarios, contraseñas, cuentas de correo, números de celular, lugares de distribución y demás información que sea registrada en el documento Excel a personas ajenas a la Institución o pertenecientes a la misma (La información solamente deberá ser entregada al supervisor del contrato). Así mismo, se obliga al contratista entregar el documento Excel en versión editable (con roles de lectura y escritura), sin restricciones de ningún tipo y sin limitaciones de edición, con el propósito de lograr adicionar información considerando las necesidades de la Institución, sin que esto genere costos adicionales a la Policía Nacional.		
	DESCRIPCION			

# Maquina	Nombre Maquina	Token	Cuenta de correo asociada (25 Licencias)	Contraseña	Cuenta de correo para recuperacion	Contraseña	Fecha de canje	usuario donde instalo
1	Val031	xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxz	juli*****@hotmail.com	**********	juli*****@gmail.com	**********	20 dic 2023	vtflor@mintic.com
2	Val032	xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxz	juli*****@hotmail.com	**********	juli*****@mintic.com.co	**********	20 dic 2023	
3	Val033	xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxz	juli*****@hotmail.com	**********		**********	21 dic 2023	
4	Val034	xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxz	juli*****@outlook.com	**********		**********	20 dic 2023	
5	Val035	xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxx-xxxxz	juli*****@outlook.com	**********		**********	22 dic 2023	

	LICENCIA DE OFIMÁTICA OFFICE HOME & BUSINESS ELECTRONIC SOFTWARE DISTRIBUTION (ESD)	CUMPLE	NO CUMPLE
3.71	**Cantidad:** Especificar.		
3.72	**Marca:** Microsoft Office Home & Business en su última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribución) edición de 64 bits		
3.73	**Modelo:** Especificar.		
3.74	**Compatibilidad:** El Software debe ser compatible con los equipos de cómputo (computador All In One, computador portátil y computador Workstation) de la Policía Nacional, así como también, contar con los complementos que permitan realizar las funcionalidades propias de la licencia instalada y activa, bajo la versión Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribución) edición de 64 bits.		
3.75	**Soporte Técnico:** El contratista debe garantizar la disponibilidad para el soporte técnico durante días hábiles entre los horarios de 08:00 a 18:00 horas.		
3.76	**Soporte Técnico:** El contratista deberá disponer de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos: Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web. Número telefónico. Correo electrónico. **NOTA:** durante el periodo de garantía, el contratista deberá a atender el soporte técnico según los medíos definidos, en un tiempo no mayor a seis (6) horas cuando se presenten fallas en el normal funcionamiento de las licencias de ofimática o errores o inconsistencias en su autenticación, validación, activación y demás aspectos relacionados con el producto.		
3.77	**Soporte Técnico:** El contratista deberá garantizar soporte técnico vía telefónica o Internet, como primer nivel de atención		
3.78	**Instalación De La Licencia De Ofimática:** El contratista deberá entregar la licencia de ofimática instalada y activada en cada equipo de cómputo (computador All In One, computador portátil y computador Workstation), según lo establecido en el ítem 1.7 “CANTIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE LICENCIAS”, asumiendo toda la logística necesaria para atender la instalación de las licencias, sin que esto genere costo alguno para la Policía Nacional, previa coordinación del supervisor del contrato		
3.79	**Instalación De La Licencia De Ofimática:** Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática en cada uno de los equipos de cómputo, es importante tener presente que la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional, se darán los lineamientos previos respectivos para establecer los parámetros en la elaboración de la nemotecnia del total de las cuentas de correo, para la respectiva activación y administración, previa coordinación del supervisor del contrato		
3.80	**Entregables (Durante La Ejecución Del Contrato):** El contratista deberá entregar al supervisor del contrato, un documento digital en formato Excel (con roles de lectura y escritura), en el cual se relacione como mínimo la información necesaria para la administración de las licencias de ofimática, así		
3.81	**Entregables (Durante La Ejecución Del Contrato):** El contratista una vez instalada y activada la totalidad de las licencias, realizará la entrega del procedimiento de solicitud de la garantía y soporte técnico para las licencias ya instaladas y activadas.		
3.82	**Garantía**: El tiempo de garantía inicia a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción de las licencias de ofimáticas con un tiempo mínimo de tres (3) años.		
3.83	**Certificaciones:** El oferente debe presentar con su propuesta el certificado emitido por el fabricante (MICROSOFT) o distribuidor autorizado del paquete de ofimática Microsoft Office Home & Business en su última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribución) edición de 64 bits, en el cual se indique que el canal está en capacidad de comercializar los productos en Colombia, así como también, los servicios de instalación, y soporte del mismo durante la vigencia del contrato y la garantía.		

ITEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
4	**UNIDAD CONTROLADORA DE MICRÓFONOS**			
4.1	Marca:			
4.2	Modelo:			
4.3	Frecuencia de respuesta	20Hz - 20KHz		

4.4	Rango Dinámico	Mínimo de 94 dB		
4.5	Puerto de audio	Mínimo una (1) salida balanceada XLR y dos (2) salidas no balanceadas o equivalente		
4.6	THD	3.84 ≤ 0.05 %		
4.7	Control central	RS-232 y/o Ethernet IP		
4.8	Conexión con PC	mediante TCP/IP		
4.9	Protocolo de control de cámaras	RS-485 o interfaz/protocolo estándar o propio de la solución ofertada, siempre que permita realizar el control y seguimiento de las cámaras y garantice la adecuada integración con el sistema de conferencia.		
4.10	Puerto salida grabación	Puerto de grabación mediante USB o almacenamiento externo equivalente		
4.11	Protocolo de control de cámara soportado	Compatibilidad con protocolos VISCA, PELCO-P, PELCO-D		
4.12	Puerto de salida de audio	Salida de audio balanceada para integración con mezcladora digital o procesador de audio		
4.13	Capacidad	Capacidad mínima para administrar doce (12) micrófonos de conferencia o superior.		
4.14	Compatibilidad	Debe garantizar compatibilidad e integración con el sistema de audio y videoconferencia ofertado		
4.15	El oferente deberá anexar ficha técnica o datasheet oficial del fabricante para verificar el cumplimiento de las especificaciones requeridas			

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
5	**MICRÓFONOS CUELLO DE GANSO ALÁMBRICO**			
5.1	Marca	Especificar		
5.2	Modelo	Especificar		
5.3	Año de fabricación	Equipo nuevo, con fecha de fabricación no superior a un (1) año respecto de la fecha de presentación de la oferta.		
5.4	Cantidad	9		
5.5	Condición	Equipo nuevo, no remanufacturado, con comercialización vigente por el fabricante		
5.6	Garantía	3 años		
5.7	Tipo	Micrófono tipo cuello de ganso, tecnología condensador, patrón polar cardioide, con indicador luminoso de estado		
5.8	Impedancia de salida	75 Ω o 180 Ω o equivalente. Cuando la plataforma de conferencia ofertada utilice un valor diferente, se aceptará el valor propio de dicha plataforma, siempre que garantice la compatibilidad e integración con la unidad de control y el correcto funcionamiento del sistema.		
5.9	Conectores	Conector XLR de 3 o 5 pines, o sistema de conexión propio de la plataforma de conferencia ofertada, siempre que garantice la compatibilidad con la unidad de control y permita la adecuada integración y funcionamiento del sistema.		
5.10	Frecuencia	entre 20 Hz y 18 kHz o superior		
5.11	Rango dinámico	Mejor que 108 dB		
5.12	Sensibilidad	-33 dB o mejor		

5.13	Accesorios	El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas necesarias sin afectar la funcionalidad ni la garantía del mobiliario existente. Asimismo, deberá suministrar todos los elementos requeridos para la correcta instalación y puesta en funcionamiento de los micrófonos, incluyendo canalizaciones, cableado certificado, conectores, soportes, anclajes, bases, terminales y demás accesorios requeridos.		
		Los micrófonos deberán ser compatibles con la unidad central de conferencias, procesador de audio, consola digital o sistema de gestión de audio ofertado.		
		El contratista deberá suministrar todos los accesorios necesarios para garantizar la correcta operación e integración del sistema de audio.		
5.14	Generalidades	El contratista deberá instalar los micrófonos en la Mesa principal de coordinación de la Sala CIEPS y realizar su conexión hasta el cuarto técnico, suministrando todos los elementos necesarios para su correcta instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento.		
		Los elementos ofertados deberán ser totalmente compatibles e interoperables con la unidad central de micrófonos, mezcladora digital, procesador de audio, amplificador y demás componentes que conforman el sistema audiovisual de la sala.		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
6	**MEZCLADORA DE AUDIO DIGITAL- MEDIANA**			
6.1	**ESPECIFICACIONES**			
6.2	Marca	A especificar por el oferente.		
6.3	Modelo	A especificar por el oferente.		
6.4	Canales de mezcla	Mínimo dieciséis (16) canales de mezcla con procesamiento digital.		
6.5	Entradas / Salidas digitales	16 entradas XLR con preamplificadores, 4 entradas auxiliares Plug 1/4”, entrada de micrófono Talkback		
6.6	Panel de control	Pantalla a color de 5 pulgadas o superior		
6.7	Entradas / Salidas digitales	Interfaz de audio USB integrada		
6.8	Ecualización de canales	Mínimo de 3 bandas digitales		
6.9	Puertos	Ethernet y USB		
6.10	Tarjeta de expansión para SNAKE digital	Integrada y compatible con distintos estándares de entrada/salida de audio		
6.11	Ecualización general	Mínimo de 10 bandas digitales o paramétricas		
6.12	Efectos de sonido	Mínimo 12 efectos integrados		
6.13	Alimentación phantom	48V asignables por canal		
6.14	Salidas	8 salidas XLR, 4 auxiliares Plug 1/4”, salidas de monitoreo TRS 6.3 mm, salida de auriculares TRS 6.3 mm		
6.15	Accesorios	Maletín rígido o rack de transporte que proteja contra caídas, golpes e intemperie.		
6.16	Fecha de fabricación	Ultima lanzada al mercado		
6.17	**Ficha técnica**			

6.18	El oferente debe anexar con la propuesta la ficha técnica (catalogo) del equipo ofertado en la cual se pueda corroborar las especificaciones técnicas solicitadas; dicha ficha técnica deberá estar en idioma español.			
6.19	**GARANTÍA**			
6.20	El contratista será responsable de realizar la instalación, puesta en funcionamiento y configuración de los equipos. Asimismo, deberá otorgar una garantía mínima de dos (2) años, contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción emitida por la supervisión del contrato. Durante el período de garantía, el contratista deberá suministrar, sin costo adicional para la Policía Nacional, todos los repuestos necesarios, los cuales deberán ser nuevos y contar con características iguales o superiores a las de los componentes originales, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos.			
NOTA: Las especificaciones técnicas requeridas son mínimas, por lo tanto, se pueden ofertar mejores características.				
ITEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
7	**ALTAVOZ DE TECHO PARA SISTEMAS DE ALTA IMPEDANCIA (X2)**			
7.1	Cantidad	Tres (3) pares equivalentes a seis (6) unidades.		
7.2	Marca	Especificar en la oferta.		
7.3	Referencia	Especificar en la oferta.		
7.4	Color	Blanco o similar para aplicaciones de instalación fija.		
7.5	Tipo	Altavoz de techo de dos (2) vías para sistemas de distribución de audio de 70V/100V y baja impedancia.		
7.6	Potencia nominal	Potencia nominal mínima de 30 W RMS con selector de potencia para líneas de 70V/100V.		
7.7	Potencia máxima	Mínimo 60 W programa o superior.		
7.8	Respuesta en frecuencia	Desde 80 Hz o inferior hasta 20 kHz o superior.		
7.9	Altavoz de bajas frecuencias	Woofer mínimo de 6,5 pulgadas.		
7.10	Altavoz de altas frecuencias	Tweeter mínimo de 0,5 pulgadas.		
7.11	Sensibilidad	Mínimo 88 dB SPL (1W/1m).		
7.12	Cobertura	Igual o superior a 100°.		
7.13	Impedancia	Transformador integrado para operación en líneas de 70V/100V y posibilidad de funcionamiento en baja impedancia cuando aplique.		
7.14	Conectividad	Bornera o terminal de conexión para instalaciones profesionales.		
7.15	Material	Construcción apta para instalación fija, con rejilla metálica y protección anticorrosiva.		
7.16	Temperatura de operación	Entre 0 °C y +40 °C o superior.		
7.17	Peso	Según diseño del fabricante.		
7.18	Certificaciones	Certificaciones de seguridad eléctrica o de instalación aplicables del fabricante.		
7.19	Accesorios	Kit de montaje para techo incluido.		
7.20	Fecha de fabricación	Equipo nuevo, no remanufacturado, con comercialización vigente por parte del fabricante.		
7.21	Respaldo del fabricante	El proponente deberá acreditar respaldo del fabricante, representante o canal autorizado en Colombia para efectos de garantía y soporte técnico.		
7.22	Catálogo	El proponente deberá allegar con la propuesta el catálogo, ficha técnica o datasheet oficial del fabricante del equipo ofertado, en el cual se pueda verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas		

7.23	Garantía	El contratista será responsable de la instalación, configuración y puesta en operación de los equipos suministrados		
		El contratista deberá otorgar una garantía mínima de dos (2) años contados a partir del acta de recibo a satisfacción.		
		Durante este período deberá suministrar sin costo adicional los repuestos y componentes necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del equipo.		
7.24	Compatibilidad	El oferente deberá garantizar la compatibilidad eléctrica, mecánica y funcional entre el amplificador de audio, los altavoces de techo, el procesador o sistema de gestión de audio y los demás componentes del sistema audiovisual ofertado.		

ITEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
8	**AMPLIFICADOR DE SONIDO**			
8.1	Cantidad	1		
8.2	Marca	Especificar en la oferta.		
8.3	Referencia	Especificar en la oferta.		
8.4	Color	Negro, gris o equivalente comercial.		
8.5	Entradas	Mínimo una (1) entrada estéreo desbalanceada mediante conector minijack de 3.5 mm y una (1) entrada balanceada estéreo mediante terminal de bloqueo o equivalente.		
8.6	Salidas	Mínimo una (1) salida de línea balanceada estéreo y una (1) salida para altavoces en modo estéreo o mono.		
8.7	Tipo de amplificador	Clase D.		
8.8	Salidas de potencia:	Compatible con sistemas de distribución de audio de alta impedancia 70V y/o 100V o solución técnicamente equivalente que garantice la correcta operación de los altavoces ofertados.		
8.9	Rango dinamico	Mínimo 110 dB.		
8.10	Controles	Control local mediante potenciómetro o software y capacidad de control remoto mediante IP y/o RS-232.		
8.11	Distorsion armonica:	THD+N menor o igual a 0.05 % medida a 1 kHz, o equivalente superior en desempeño.		
8.12	Peso	Según diseño del fabricante.		
8.13	Certificaciones	El oferente deberá acreditar que los equipos provienen de canal autorizado o cuentan con respaldo oficial del fabricante en Colombia.		
8.14	Catalogo	El proponente deberá anexar ficha técnica o catálogo del equipo ofertado para verificar el cumplimiento de las especificaciones requeridas.		
8.15		El equipo ofertado deberá ser compatible con la solución de procesamiento, control y administración de audio implementada en la sala, permitiendo su integración con sistemas de videoconferencia, automatización, control centralizado y demás componentes audiovisuales del proyecto.		

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIONES MINIMAS		CUMPLE	NO CUMPLE
9	**SOLUCIÓN SALA DE VIDEOCONFERENCIA**				
9.1		Cantidad	1		

9.2	**Cámara para sala de videoconferencia**	Marca	Especificar		
9.3		Modelo	Especificar		
9.4		Campo de visión horizontal	mínimo de 80°.		
9.5		Movimiento horizontal (Pan)	mínimo ±90°.		
9.6		Movimiento vertical (Tilt)	mínimo +40° / -90°.		
9.7			La solución deberá permitir una cobertura efectiva de la sala mediante funciones PTZ mecánicas o digitales.		
9.8		Resolución	Mínima 4K, Ultra HD (3.840 x 2160 píxeles)		
9.9		Zoom óptico	Zoom óptico mínimo 5X o zoom híbrido equivalente que garantice una calidad de imagen adecuada para salas de reuniones.		
9.10		Zoom digital	Mínimo 3X		
9.11		Tipo de lente	Cristal		
9.12		Compatibilidad con baja luz	Si		
9.13		Balance de blancos automático	si		
9.14		Conectividad	Plug and Play: USB 3.0 o superior		
9.15		Cobertura sala	La solución deberá permitir la cobertura efectiva de una sala de reuniones mediante funciones PTZ mecánicas o digitales y encuadre automático de participantes.		
9.16		Compatibilidad con software de videoconferencia	Compatible de forma nativa con Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, Cisco Webex y otras plataformas basadas en estándares USB UVC/UAC.		
9.17		Montaje	Sobre mesa o en pared		
9.18		Frames por segundo (FPS)	60 FPS		
9.19		Energía	Adaptador de corriente AC – Tipo A/B		
9.20		Tecnologías	Encuadre automático de participantes al comienzo y durante la reunión, compensación de poca luz, reducción de ruido de video, optimización de saturación con poca luz, reproduce tonos de piel naturales para cada participante enfocado,		

			Reduce la retroiluminación y los destellos sin oscurecer toda la imagen.		
9.21		Control remoto (incluido)	Radio frecuencia		
9.22	**Micrófono**	Marca	Especificar		
9.23		Modelo	Especificar		
9.24		Cantidad	2		
9.25		Tipo	Micrófono de mesa omnidireccional		
9.26		Calidad sonido	Respuesta frecuencia: 90 Hz – 16 kHz		
9.27		Respuesta en frecuencia	90 Hz – 16 kHz o superior		
9.28		Cobertura	mínimo 4 metros		
9.29		Velocidad salida datos	48kHz		
9.30		Cancelación de ruido	Tecnologías: -Acoustic Echo Cancellation (AEC). - Voice Activity Detection (VAD). - Automatic Gain Control (AGC). - Supresión inteligente de ruido		
9.31		Tecnología	- Sistema de inteligencia artificial capaz de distinguir la voz humana de otros sonidos. - Graduación automática de volumen para voces altas y bajas.		
9.32		Led indicador de estado	Botón de silencio con indicador de estado		
9.33		Conectividad	Cable de conexión con una longitud de mínima de 2,95 m, para integración serial a sistema de videoconferencia,		
9.34	**Bocina**	Marca	Especificar		
9.35		Modelo	Especificar		
9.36		Cantidad	2		
9.37		Potencia mínima	10W RMS por unidad o equivalente		
9.38			Optimizadas para reproducción de voz y reuniones corporativas		
9.39		Sensibilidad	Mínimo 95+/-2 dB SPL a ½ metro		
9.40		Distorsión	Mínimo 200 Hz–300 Hz <2,5%, 300 Hz– 10 kHz <1% a 7,5 W		
9.41		**Frecuencia de muestreo**	48 kHz		
9.42		**Conexión**	Cable de conexión con una longitud de mínima de 2,95 m,		

			para integración a sistema de videoconferencia		
9.43	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)			
9.44	Conexión sistema de videoconferencia	El sistema de videoconferencia debe permitir la conexión integrada en un solo sistema a la cámara para sala de videoconferencia, Micrófonos, bocinas; La solución deberá permitir conexión USB 3.0 o superior con computadores y conexión HDMI para visualización.			
9.45	Accesorios	La solución deberá suministrar todos los dispositivos de integración requeridos para conectar cámara, micrófonos, bocinas y computador, garantizando la operación integral de la solución.			
9.46		Se deberán suministrar todos los cables, adaptadores y accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de la solución ofertada.			
		Las longitudes deberán ser acordes a la arquitectura propuesta para la sala.			
9.47	Manual de usuario	Por cada equipo se debe suministrar un manual de usuario, en el cual se explique el funcionamiento del monitor de visualización y sistema de videoconferencia.			
9.48	modelo de fabricación	Ultima ofertada por la marca			
9.49	Composición de la solución	La solución deberá estar compuesta como mínimo por:			
		- Una (1) cámara de videoconferencia profesional.			
		- Dos (2) micrófonos de mesa.			
		- Dos (2) bocinas.			
		- Dispositivo(s) de integración.			
		- Control remoto.			
		- Accesorios y cableado requeridos.			
SOPORTE Y GARANTIA					
9.50	Garantía	• Garantía mínima de tres (3) años para todos los componentes de la solución de videoconferencia.			
		• 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.			
		• El tiempo de garantía inicia a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción de los equipos.			
		• La garantía cubre todos los defectos que presenten los equipos y que sean originados por defectos de materiales o mano de obra de fabricación, el contratista			

		deberá repararlos o reemplazar los elementos en caso de ser necesario. La reparación podrá ser efectuada localmente o en fábrica.		
		• Si pasados dos (2) meses el equipo objeto de la reparación no ha sido entregado en correcto estado de funcionamiento, el proveedor deberá reemplazarlo en forma inmediata por uno nuevo de iguales o superiores características, sin costo alguno.		
		• En caso que un equipo requiera reparación por garantía, el contratista debe recibirlo y devolverlo reparado o reemplazado por uno igual o de superiores características según sea el caso y a decisión del contratista.		
		• El contratista debe informar los datos de contacto (Nombre, dirección, teléfono, correo electrónico), del centro de servicio al que se debe reportar la falla del equipo, para coordinar la reparación o verificación en sitio (Carrera 58 Nro. 9 - 43, Barrió Puente Aranda).		
		Nota: Durante el periodo de garantía, el proveedor 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.		
ESPECIFICACIONES GENERALES				
9.51	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.			
9.52	Los servicios de instalación, configuración y capacitación del equipamiento tecnológico adquirido deben ser suministrados La capacitación podrá ser suministrada por el fabricante, distribuidor autorizado o canal certificado, quienes tratará temas como configuración, mantenimiento, puesta en funcionamiento y manipulación del equipo.			
9.53	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 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.			
9.54	Los equipos deberán ser entregados completamente instalados, configurados y operativos con todas las conexiones requeridas.			
9.55	La solución ofertada deberá encontrarse vigente y disponible en el portafolio comercial del fabricante.			
	Los equipos deberán ser nuevos y de fabricación no anterior al año 2025.			

ITEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
10	**GROMMET (MODULO DE CONECTIVIDAD EMPOTRABLE PARA MESA)**			
10.1	Tipo	Módulo de conectividad empotrable para mesa		

10.2	Cantidad requerida	Se deberán suministrar e instalar cinco (5) Módulos de Conectividad Empotrables para Mesa.		
10.3	Sistema de apertura	Tapa abatible, retráctil o de acceso rápido		
10.4	Material del chasis	Aluminio anodizado, acero de alta resistencia o material equivalente		
10.5	Color	Acabado que genere contraste con el color de la mesa y armonice con el diseño del mobiliario		
10.6	Instalación	Empotrada en la superficie de la mesa		
10.7	Alimentación eléctrica	Mínimo dos (2) tomacorrientes AC universales o tipo NEMA 5-15R, debidamente integrados al módulo.		
10.8	Puertos de red	Mínimo un (1) puerto RJ45 por módulo, compatible con sistemas de cableado estructurado Categoría 6 o superior		
10.9	Conectividad HDMI	Mínimo un (1) puerto HDMI tipo A por módulo, compatible con resoluciones Full HD y 4K		
10.10	Gestión de cableado	Sistema interno para organización, conducción y protección de cables de energía, datos y video		
10.11	Tapa de protección	Incluida, resistente al uso continuo y diseñada para proteger los conectores cuando no estén en uso		
10.12	Compatibilidad	Compatible con redes de datos estructuradas, sistemas audiovisuales y equipos informáticos de uso corporativo		
10.13	Seguridad	Cumplimiento de las normas eléctricas, de telecomunicaciones y de seguridad aplicables		
10.14	Configuración total requerida	Los cinco (5) módulos deberán proporcionar en conjunto un mínimo de cinco (5) puertos RJ45 Categoría 6 o superior, cinco (5) puertos HDMI y diez (10) tomacorrientes eléctricos.		

ITEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
11	**GABINETE PARA EQUIPOS DE RED TIPO PARED/PISO**			
11.1	Unidades de rack	1 U.		
11.2	Descripción	Puerta frontal punzonada para ventilación, cerradura de seguridad, tapas laterales y posterior desmontable, unidades de rack identificadas, kit de tuercas canastillas con tornillo para montaje de equipos, cable equipotencial conectado a la puerta, sistema de puesta a tierra.		
11.3	Distribución	Espacios para la administración de cableado, unidades de distribución de potencia PDU de 15 amperios.		
11.4	Ventilación	Debe tener troquelados e instalar como mínimo 2 extractores.		
11.5	Fabricación	Laminada en ColdRolled con acabado en pintura electrostática. los tableros deben tener certificación de producto RETIE.		
11.6	Debe estar dotado de espacios	Para la administración de cableado.		
11.7	Formato	19"		
11.8	Para los diferentes lugares a implementar	En el momento de la ejecución se determinarán las características de los mismos y su ubicación.		
11.9	Color	Negro		

ITEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
12	**LECTORES DE BIOMÉTRICO FACIAL**			
12.1	Cantidad	De acuerdo con el cuadro de cantidades		
12.2	Marca	Especificar		
12.3	Modelo	Especificar		
12.4	Sistema Operativo	Linux, Android o Sistema Nativo		
12.5	Gabinete	Para exteriores de ser necesario		
12.6	Pantalla incorporada	Táctil LCD o superior de mínimo 7” Resolución mínima 1024x600		
12.7	Cámara Incorporada	Cámara 2 MP lente dual con iluminador IR y WDR para		

		condiciones de baja iluminación o contraluz		
12.8	Rango de detección	30 cm a 150 cm		
12.9	Tiempo de reconocimiento	< 0,5 segundo por persona		
12.10	Modo de reconocimiento	Rostro 1:N		
12.11	Capacidad Rostros	Mínimo 50.000		
12.12	Capacidad de tarjetas RFID	Mínimo 50.000 tarjetas		
12.13	Memoria eventos	Mínimo 50.000 eventos		
12.14	Lector de tarjeta de proximidad incorporado	MIFARE		
12.15	Parlante	Incorporado		
12.16	Conexiones de entrada	Puerto LAN TCP/IP 10/100 Mbps × 1 Wifi Wiegand Entrada/Salida RS485 × 1 RS232 × 1 o USB × 1 Señal Botón de salida x 1		
12.17	Voltaje y Consumo eléctrico	12V DC de máximo 3A		
12.18	Tipo de montaje	Para instalación en torniquete, pasillos motorizados o pared		
12.19	Rango de Temperatura de Operación	-10°C a +60°C		
12.20	Rango de humedad relativa	≤93%		
12.21	Tamaño máximo	520 mm × 198 mm × 66 mm		
12.22	Grado de protección mínima	IP65		
12.23	Se debe integrar con los diferentes sistemas de acceso puertas de múltiples marcas, por señal de contacto seco. Los brazos o soportes deben estar bien adosados, de forma que no haya vibraciones que puedan perturbar el correcto funcionamiento (integración del soporte de fabrica). (Ajustarlo de acuerdo a la necesidad de la unidad, instalación en torniquete o puerta)			
12.24	Debe permitir la configuración del nivel de precisión de lectura reconocimiento biométrico facial hasta de un 99%.			
12.25	Deberá ser un módulo sin lector de huellas dactilares, diseñado únicamente para facial y tarjetas RFID.			
12.26	El lector biométrico debe permitir el cargue masivo de fotografías tanto por red como por software. No se permitirá el ingreso o cargue de fotografías “uno a uno”.			
12.27	Control de distancia de reconocimiento, que permitir el control de la distancia pupilar variable y ajustable garantizando rango de lectura facial variable.			
12.28	Debe permitir el Control del Angulo horizontal de reconocimiento.			
12.29	Debe indicar un mensaje de bienvenida en español cuando la autenticación sea válida.			
12.30	Fondo de pantalla con el logo de la Policía Nacional de Colombia, entregado por COEST de la unidad en la resolución y formato adecuado por el dispositivo, a satisfacción del supervisor del contrato. (En caso de las Direcciones, Escuelas, Especialidades indicar el logo a cargar siempre y cuando sea suministrado por COEST de la unidad).			
12.31	Instalación y puesta en servicio	La fuente de alimentación del terminal debe ser suministrada e instalada por el proveedor. El contratista deberá realizar la instalación de los terminales sin afectar visiblemente la arquitectura de las superficies de montaje No se aceptan cables sobre expuestos por lo cual se deberá		

		definir dentro del proceso e instalación todas las rutas que se deberán seguir El cable de interconexión entre el terminal y el Switch debe ser UTP categoría 6ª para prevenir interferencias eléctricas La ubicación de las terminales será determinada previa a la asignación del proyecto, se aclara que las terminales serán internas Los lectores faciales deberán entregarse instalados, cableados, configurados y en correcto funcionamiento como un sistema integrado. Incluye todos los elementos de cableado, fijación, etc, necesarios para un óptimo funcionamiento.		
12.32	Ficha técnica	Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnica junto con el presente anexo)		
12.33	Cada control de acceso en puertas, está conformado mínimo por los siguientes elementos y los cuales deberán ser entregados instalados, por lo tanto, deberán suministrar sus respectivos accesorios y cableado para el correcto funcionamiento, así: Lector Biométrico facial Electroimanes livianos Botones de salida no touch Antiremanentes para electroimanes Nota: Se deberán realizar todos los ajustes y adecuaciones necesarias en la puerta y entrada para la instalación de todos los elementos, los elementos aquí señalados hacen parte integral como un conjunto para el control de acceso en puertas.			
12.34	Sistema de apertura	De acuerdo a puerta y lugar de instalación mediante brazo hidráulico basculante aéreo o sistema motorizado, u otro sistema que impida fuertes cierres de la puerta.		
12.35	Electroimanes livianos	De acuerdo a puerta y lugar de instalación. Anti remanente Incluido Mínimo 600 libras Fuente de alimentación Incluida		
12.36	Botones de salida no touch	Con cambio de color para indicar activación del sensor. Mensaje impreso en español “SALIDA” y “SIN TOCAR”		
12.37	Botones de emergencia	Con protección dura para evitar accionamiento por vandalismo, con carcasa "stoper" moldeada de policarbonato. Texto del botón o idioma en español "SALIDA"		
12.38	Almacenamiento	Debe emplear el almacenamiento del servidor, sobre el cual debe quedar auditoria de registros o modificaciones por un tiempo mínimo de seis meses.		
12.39	Herramientas (software) de Administración y control de acceso	Debe operar bajo la administración y control del sistema de Control de Acceso para funcionarios. El contratista deberá incluir todas las licencias adicionales		
12.40	Integración.	El software deberá contar con las API o herramientas para integración con plataforma de terceros en caso de que la entidad lo requiera		
12.41	Seguridad.	Encriptación de la base de datos AES 256 o similar		
12.42	Sistema de control de puerta	Debe tener una comunicación RS-485, con un indicador que apertura y cierre		
12.43	El contratista deberá suministrar un servidor control de acceso y software de control de acceso funcionarios, para el correcto funcionamiento de todos los lectores biométricos faciales y los enroladores de tarjetas de acceso tipo mifare para visitantes.			

	Debiendo dimensionar sus características de hardware acuerdo a la cantidad de funcionarios y visitantes que se enrolan de la unidad, sin que exceda su procesamiento en más de un 60%, debiendo realizar pruebas de funcionamiento, a satisfacción del supervisor del contrato. **Nota 1:** las soluciones donde el requerimiento solo sea de control de acceso, el contratista deberá suministrar el servidor cuando se supere más de 10 dispositivos de acceso de lo contrario el conjunto con el supervisor de contrato la entidad facilitará un pc con las características mínimas estipuladas por el fabricante para la instalación de la aplicación. **Nota 2:** el sistemas donde se incluya la solución el software de gestión deberá controlar de igual manera el sistema de control de acceso.			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
13	**UPS 15 KVA TRIFASICA**			
13.1	**MARCA**	Por especificar		
13.2	**MODELO**	Por especificar		
13.3	**CAPACIDAD**	15 kVA Trifásica		
13.4	Normas técnicas:	RETIE – Resolución 40117 de 02/04/2024 NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano (Segunda Actualización) IEC 62040-1 y/o su equivalente internacional.		
13.5	Tipo de UPS:	True On line doble conversion		
13.6	Año de fabricación	2025 y/o superior		
13.7	**CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA:**			
13.8	Voltaje nominal de entrada fase-fase	208 y/o 220 V		
13.9	Voltaje nominal de entrada fase-neutro	120 y/o 127 V		
13.10	Cantidad de hilos	5 (3Fases, neutro y tierra)		
13.11	Tecnología del Rectificador	Rectificador con IGBTs		
13.12	Distorsión armónica de corrienteTHDI	≤ 4%		
13.13	Frecuencia	60 Hz		
13.14	Factor de potencia de entrada	Mayor o igual a 0.99		
13.15	Conexión	trifásica con bornera		
13.16	**CARACTERÍSTICAS DE SALIDA**			
13.17	Tensión nominal fase - fase (V)	208 / 220		
13.18	Tensión nominal fase - neutro (V)	120 / 127		
13.19	Factor de potencia de salida	1,0		
13.20	Cantidad de hilos	5(3 Fases, neutro + tierra)		
13.21	Regulación de voltaje	<=+/-2%		
13.22	Distorsión armónica de salida	Menor o igual al 5% THD para carga no lineal		
13.23	Frecuencia nominal de salida	60 Hz		
13.24	Capacidad de sobrecarga	SI		
13.25	Eficiencia total AC – AC	≥ 93%		

13.26	**CARACTERÍSTICAS DEL BYPASS AUTOMÁTICO INTERNO**			
13.27	Tecnología de Bypass	Electrónico y/o estado solido		
13.28	Operación	Con Re transferencia automática y/o Ininterrumpida.		
13.29	**CARACTERÍSTICAS DE LASBATERÍAS**			
13.30	Tipo de baterías	Selladas libres de mantenimiento, VRLA válvula regulada, tecnología AGM alojadas al interior de la UPS y/o en un gabinete externo asegurando una estética idéntica a la UPS		
13.31	Tiempo de respaldo	≥ siete (7) minutos a plena carga, calculados a una descarga de 1.75 VDC por celda. El oferente deberá indicar la cantidad de baterías, curvas de descarga y la capacidad de las mismas con las memorias de cálculo correspondientes. Este documento deberá entregarse en formato Excel con la oferta; donde se evidencie el cálculo de autonomía de la UPS ofertada.		
13.32	Tiempo máximo de recarga	SI		
13.33	**CARACTERISTICAS AMBIENTALES**			
13.34	Ruido audible	<=70 dBA medido a 1 mt.		
13.35	Temperatura ambiente de operación	De 0°C a 40° C.		
13.36	**OTRAS CARACTERÍSTICAS**			
13.37	Indicadores del sistema	Display LCD y/o pantalla táctil		
13.38	Parámetros que registra	Parámetros generales.		
13.39	Apagado de emergencia (EPO).	SI		
13.40	Interfaz	RS232 y/o USB, y/o SNMP, y/o ModBus RTU y/o TCP/IP		
13.41	Garantía	El oferente deberá certificar por escrito la garantía como mínimo 2 años de los bienes ofertados, con reemplazo de partes de fábrica, la cual debe amparar desperfectos en la fabricación, o aspectos que afecten el normal funcionamiento de equipos, calidad de servicio y cualquier desperfecto o daño en cualquiera de sus componentes (cables, conexiones, etc.), con reemplazo de partes de fábrica y disponibilidad 24x7 para la atención de alguna eventualidad, garantizando el correcto funcionamiento de todos los elementos.		
13.42	Mantenimiento preventivo	El contratista debe garantizar el mantenimiento preventivo dos (2) veces al año durante el periodo de garantía, sin costo adicional para la Policía Nacional, efectuando las siguientes actividades: Incluye apagado total del equipo. Verificación módulos de potencia (rectificador e inversor). Revisión de los capacitores de AC y DC. Revisión de filtros de DC Inspección visual de conductores, terminales, ventiladores y breakers para asegurar su buen estado físico/mecánico. Revisión conexiones eléctricas de bancos externos de baterías, filtros, transformadores, breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, para prevenir todo tipo de recalentamiento por mal contacto. Limpieza exterior e interior del equipo, aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones de modo que no haya riesgos, imprevistos y demás. Revisión de voltaje de entrada y salida, voltaje de baterías, alarmas, frecuencia, que garanticen la correcta operación del sistema en los equipos con historial de alarmas. Mediciones de voltaje, corriente y frecuencia de entrada y salida, que permitan conocer el estado de operación del sistema. Pruebas de operación: de panel indicador de alarmas, funcionamiento en modo de inversor, funcionamiento del bypass, operación en baterías, garantizando la disponibilidad y utilización del equipo.		

		Revisión de todas las conexiones tanto internas como externas del UPS. Chequeo estático – eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCR's, transistores, queaseguren el buen desempeño de todos los componentes de potencia. Recalibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran. Revisión y ajuste de la conexión de las acometidas de entrada, salida y baterías de la U.P.S. Inspección física, medición de voltaje y descarga del banco para determinar el estado decada una de las baterías.		
13.43	Mantenimiento correctivo	La atención para el mantenimiento correctivo durante el periodo de garantía, se deberá realizar en caso de presentarse fallas, en los sistemas de suministrados. Estos mantenimientos deben incluir como mínimo, los siguientes aspectos: Cambio de partes y/o repuestos y/o equipos. Reemplazo de equipos por otros de iguales o superiores características. Reparación del equipo dejándolo en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de doce (12) días calendario. En caso que la reparación del equipo demore más de doce (12) días, se deberá suministraren forma inmediata un equipo nuevo de soporte de iguales o superiores características durante el tiempo que dure la reparación. Si pasado un (1) mes el equipo objeto de la reparación, no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, se deberá reemplazar en forma inmediata por uno nuevo de iguales o superiores características. Durante el periodo de garantía el contratista deberá suministrar todos los repuestos nuevos y de iguales o superiores características a los originales, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento, sin costo adicional para la Policía Nacional.		
13.44	Transferencia de conocimiento	Una vez puesto en operación el equipo, el contratista a través del personal especialista de UPS deberá brindar instrucción al técnico de telemática de la unidad (responsable de las UPS), y/o delegado (s) de la unidad, sobre el protocolo del funcionamiento general del equipo, partes del equipo, acometidade alimentación de entrada y salida del equipo, protecciones de entrada, salida, bypass y baterías, diagrama unifilar de la red eléctrica y mímico del equipo, condiciones ambientales de operación, reseteo de alarmas, pruebas con carga y autonomía de baterías, transferencia de bypass y normalización del equipo en general, por un tiempo aproximado de cuatro (4) horas. Esta actividad quedará registrada mediante un acta anexa a la entrega del proyecto, debiendo incluir los siguientes datos en letra legible: grados, nombres y apellidos, identificación, número de placa yfirma de quienes recibieron la capacitación.		
13.45	Certificado de suministro de repuestos	El oferente deberá certificación expedida por el fabricante y/o distribuidor autorizado por la marca de la UPS, que garantice el suministro de un stock de repuestos originales para los equipos durante mínimo cinco (5) años a partir del recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, con el fin de garantizar en un futuro la consecución de los mismos. Igualmente, el contratista se compromete a realizar la disposición final de los elementos, ya sea por el uso o cambio de los mismos.		
13.46	Instalación	El contratista deberá efectuar las adecuaciones eléctricas y el suministro instalación de los siguienteselementos para la puesta en operación de la UPS, así: breakers de alimentación del UPS en tablero general existente, acometida eléctrica de tablero general existente a UPS contemplando distancia de 30 metros, acometida salida UPS y breaker de entrada tablero regulado, contemplando una distancia para la acometida máxima de treinta (30) mts entre salida de UPS - tablero de distribución regulada. Deberá realizar la coordinación de protecciones. Se deben incluir todos los elementos como bandeja porta cables, soportes, breaker, barrajes, tablero regulado, materiales de fijación, chazos, tornillos, anclajes, cinta aislante, grapas galvanizadas y amarres plásticos utilizados para el montaje, instalación y puesta en funcionamiento del sistema eléctrico para el funcionamiento del UPS.Las acometidas se dimensionarán a los valores nominales de los equipos de acuerdo al reglamento		

		técnico de instalaciones eléctricas RETIE 2024 y Norma Técnica Colombia NTC 2050, ultimas actualizaciones. **NOTA:** El calibre de las acometidas para las fases debe ser dimensionado al 1.25 % de la corriente nominal. El calibre del neutro debe dimensionado al valor nominal de la corriente por el 1.73% y el conductor a tierra de la tabla 250-95. El totalizador debe ser dimensionado al 100% de la corriente nominal, entregando memorias de cálculo del dimensionamiento. En caso de no contar con estas capacidades en las acometidas de fases neutros y tierras, espacios en tableros y totalizadores, el contratista deberá suministrar las acometidas necesarias, tableros e interruptores sin generar costo para la policía nacional.		
13.47	El contratista deberá compensar el cable de la acometida eléctrica requerida para la instalación de la UPS en caso que supere los sesenta (60) metros, teniendo en cuenta no solo la distancia sino la compensación por caída de tensión de acuerdo a lo establecido en el Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE 2024 y Norma Técnica Colombia NTC 2050, ultimas actualizaciones.			
13.48	El contratista contemplará en su totalidad los elementos, adecuaciones civiles y eléctricas complementarias, coraza americana, tubería EMT y/o PVC (empotrada o de sobreponer) y/o canastilla y canaleta, además de los recursos necesarios para la instalación y el funcionamiento de la solución, requeridos para entregar el proyecto en perfecto funcionamiento y operatividad para Policía Nacional, garantizando una excelente calidad y terminación de los trabajos sin generar costos adicionales para la Policía Nacional. Los diámetros de la tubería para cada acometida, será de acuerdo a la capacidad de conducción de corriente que se ajuste a los requisitos de ocupación de ductos de la NTC 2050 Y RETIE 2024 y demás normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia ultimas actualizaciones, sin afectar la funcionalidad del equipo a instalar			
13.49	A la entrega del equipo el contratista deberá adjuntar el test de aceptación de fábrica, el cual deberá coincidir con parámetros ofrecidos en la propuesta y en fichas técnicas. Se debe entregar por parte del contratista en las instalaciones policiales la UPS instalada y en funcionamiento, de acuerdo a la normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia RETIE 2024, cumpliendo con los requerimientos señalados. Si el contratista causa algún daño a la infraestructura de las instalaciones policiales, donde se instale la UPS, deberá entregar completamente restaurada la infraestructura que se afecte en la instalación de los equipos sin generar costos adicionales para la Policía Nacional.			
13.50	El contratista deberá suministrar los elementos necesarios por máquina para su buen funcionamiento, durante el término del contrato y disponer de los elementos ya usados o dañados de manera ambientalmente adecuada, con el respectivo soporte de disposición final de estos elementos, cumpliendo las disposiciones legales que regulan la materia.			
13.51	El contratista deberá entregar al supervisor del contrato los manuales de operación del equipo instalado, los planos y diagramas unifilares de las instalaciones realizadas; esto deberá ser tanto en medio magnético como físico.			
13.52	El contratista deberá instalar las protecciones apropiadas (breakers, interruptores tipo industrial, desde el totalizador principal hasta los tableros de distribución de circuitos regulados, de acuerdo a la normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia, para garantizar la protección a eventuales fallas y funcionamiento adecuado de la UPS en el lugar de instalación.			
13.53	El material de los cables a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y acometidas, será AWG, THHN/THWN-2 90°C y/o cable soldador de 105°C Tensión máxima de operación: 600 V. con aislamiento o recubrimiento de muy bajo contenido de halógenos, no propagadores a la llama y baja emisión de humos opacos, certificados según las normas aplicables e instalación en bandeja porta cable en caso de aplicar esta última característica.			
13.54	El contratista deberá instalar las protecciones termo magnético tipo industrial, de acuerdo con la capacidad nominal de la UPS y a la normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia.			
13.55	El contratista deberá implementar dos (2) supresores de transigentes trifásicos para la UPS. - Se debe contemplar breaker de desconexión y/o mantenimiento de los supresores. Cada supresor deberá estar alojado en el tablero de entrada y salida de la UPS.			
13.56	El contratista contará con los certificados de conformidad de los productos comprendidos en el alcance del RETIE, para los siguientes elementos: UPS, cable eléctrico, tableros, canastillas, bandejas, canaleta, tubería y breakers.			
13.57	**PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD**			
13.58	El contratista deberá tener a sus empleados afiliados al sistema general de riesgos profesionales, siendo el único responsable por cualquier tipo de accidente que le pueda ocurrir a su personal técnico durante la ejecución del presente contrato.			
13.59	El contratista deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria y			

	nunca de manera aislada, de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos. El contratista debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores.		
13.60	Será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas sino también el personal o bienes de la unidad policial, terceras personas, resultantes de negligencia o descuido, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del contratista.		
13.61	**LIMPIEZA DEL SITIO O ZONA DE TRABAJO**		
13.62	Durante el desarrollo de los trabajos, se deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de trabajo y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si así lo ordena el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, se deberá retirar prontamente todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados más tarde en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la instalación y deberá disponer, el mismo día, satisfactoriamente todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las instalaciones, en los botaderos de escombros oficialmente autorizados. La limpieza y aseo de todas las partes de la instalación no tendrá ítem de pago; se debe considerar su valor dentro de los costos indirectos del precio pactado para el contrato.		
13.63	**SEÑALIZACIÓN**		
13.64	Cuando los trabajos objeto del contrato deban realizarse en sectores donde la cantidad de público que en él circula y en general, cuando para realizar cualquier otro tipo de trabajo se alteren las condiciones normales del tránsito al interior de la entidad, el contratista estará en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes para lo cual deberá acatar las siguientes normas que regulan la materia.		
13.65	Se deberá instalar señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores y con las instrucciones del supervisor. Será responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.		
13.66	El supervisor podrá, en cualquier momento, ordenar que se suspenda de los trabajos o parte de ellos si existe un incumplimiento para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones del supervisor a este respecto.		
13.67	**EXPERIENCIA DEL PERSONAL**		

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
14	**AIRE ACONDICIONADO DE 60.000 BTU TIPO TECHO**			
14.1	**Capacidad Refrigeración BTU/H**	60000 BTU TIPO PISO TECHO		
14.2	**Normas técnicas de cumplimiento**	RETIE 2024 IEC 60335-1: Seguridad de aparatos eléctricos – requisitos generales. IEC 60335-2-40: Requisitos particulares para aires acondicionados, bombas de calor y deshumidificadores.		
14.3	**Marca**	Especificar		
14.4	**Referencia**	Especificar		
14.5	**Cantidad**	Especificar		
14.6	**Tecnología enfriamiento**	Inverter y/o equivalente		
14.7	**Unidad interior**	Filtro doble protección		
14.8		Limpieza automática		

14.9		Rápido enfriamiento		
14.10		Control remoto que indique temperatura y configuración		
14.11		Comfort Sleep		
14.12		Control de persiana.		
14.13		Nivel de ruido H < 60 db		
14.14		Deshumificación		
14.15	**Evaporadora (Unidad interna)**	TIPO PISO TECHO		
14.16	**Unidad exterior**	Compresor tipo dual inverter y/o equivalente.		
14.17		Motor sin escobillas		
14.18		Recubrimiento anticorrosión		
14.19		Control de carga inteligente		
14.20		Control de pico de corriente		
14.21		Enfriamiento y rápida calefacción		
14.22	**Refrigerante**	Ecológico R410 A		
14.23	**Características**	Suministro eléctrico 220 V / 60Hz		
14.24	**Año De Fabricación**	2025 o superior		
14.25	**Eficiencia**	Deberá cumplir la Resolución 40117 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia modifica y actualiza el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) – RETIQ (Resolución 41012/2015 y sus modificaciones) para etiquetado y eficiencia energética, con fines de Uso Racional de Energía aplicable a algunos equipos de uso final de energía eléctrica y gas combustible, para su comercialización y uso en Colombia" y aquellas normas que lo modifiquen o deroguen (Que los electrodomésticos tengan el etiquetado de eficiencia energética y que sea **tipo C** como mínimo.		
14.26	**Instalación**	El oferente se compromete, a entregar instalado y funcionando el aire incluido en el presente proceso, de acuerdo a las normas establecidas; así mismo se deben realizar: Acometida eléctrica máximo **30 metros** aproximado del tablero normal más cercano, protecciones, gas refrigerante y las adecuaciones y obras civiles necesarias en el área asignada para su implementación, garantizando la armonía con lo existente a costas del contratista para garantizar el buenfuncionamiento del equipo, cumpliendo con el (Reglamento Retie, NTC2050). Si la acometida supera los 30 metros de distancia, el contratista deberá realizar los cálculos de regulación y compensación de acometidas de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 2050 última actualización y reglamento técnico de instalaciones eléctricas última actualización Deberá proveer la **tubería en cobre máximo 50 metros.** También debe suministrar la protección bifásica adecuada para él equipo. Diferencia **máxima en altura 30 metros.** En los lugares que por carga eléctrica la acometida existente no soporte la potencia de los aires a instalar, se deberá instalar acometida eléctrica de acuerdo a la necesidad junto con su tablero eléctrico alimentado desde el circuito más cercano diseñada y calculada a la potencia del equipo, lo cual estará a cargo del contratista,sin generar costo para la Policía Nacional.		
14.27	**Montaje Y Puesta En Marcha**	El Contratista deberá entregar el equipo en operación, siendo a su cargo la totalidad del montaje, incluyendo eldiseño, suministro e instalación de todos los materiales, implementos y accesorios necesarios para una correcta operación. El montaje o instalación de los equipos comprende el suministro de la totalidad de materiales, insumos y ejecución de todos los		

		trabajos para una correcta instalación y puesta en marcha a entera satisfacción de la Entidad. Todos los materiales y equipos suministrados serán nuevos, de la mejor calidad, libres de defectos e imperfecciones. Todos aquellos componentes que no se indiquen expresamente aquí, pero que sean necesarios dentro del propósito del contrato, deberán ser suministrados, instalados adecuadamente y dejarlos listos para operación continua. Todos los materiales cuya instalación esté prevista para la intemperie deberán incorporar todas las medidas razonables que prevengan la absorción de humedad y su condensación sobre partes metálicas o superficies aislantes. El contratista, al final de cada jornada de trabajo deberádejar limpia el área de todo material extraño a fin de prevenir posibles daños o accidentes en las personas o vehículos en circulación que puedan transitar por las áreas de trabajo. Al finalizar el montaje y previo al recibo a satisfacción, el contratista deberá hacer una limpieza general a total de las zonas objeto de intervención.		
14.28	**Protección**	Breaker de protección mínimo de 2X40 A.		
14.29	**Contratista**	Sera el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a equipos, redes, obras civiles internas oexternas y espacio público. En caso de que estas se presenten, se restablecerán al estado original y los costos involucrados en la misma, al igual que sanciones o multas serán responsabilidad del contratista.		
14.30	**Imprevisto**	Si durante la instalación del aire se encuentra que no seincluyeron elementos, documentación o servicios indispensables para el correcto funcionamiento. El contratista deberá incluirlo, suministrarlo, instalarlo y ponerlo en funcionamiento sin costo adicional para la Policía Nacional, el hecho que se detecten errores u omisiones en estos términos de referencia, pliegos o especificaciones técnicas, no libera al contratista a ejecutar satisfactoriamente el objeto del contrato en las fechas estipuladas para su ejecución.		
14.31	**Mantenimientos Preventivos Y Correctivos**	4 mantenimientos Anual por el tiempo de garantía.		
14.32	**Garantía**	Dos (2) años para todo el equipo. Diez (10) años encompresor		
14.33	**Garantía De Los Equipos**	Los equipos suministrados, contaran con una garantía de buena calidad y buen funcionamiento, por un mínimo de**DOS (2) AÑOS** para todos los componentes contados apartir de la fecha de recibo de los equipos por parte de laentidad, la cual debe ser respaldada por el fabricante o distribuidor autorizado de los equipos ofertados. Durante el tiempo de garantía, los elementos que resulten defectuosos deberán ser remplazados por nuevos y libres de imperfecciones, sin costo adicional para la Policía Nacional, en un término no superior a diez (10) días hábiles contados a partir del reporte del supervisor del contrato. Responderá a cualquier requerimiento de garantía en untérmino no superior a treinta y seis (36) horas a partir dela notificación del supervisor del contrato. El contratista debe elaborar y hacer entrega de los reportes técnicos realizados al bien o bienes dentro del periodo de garantía y mantenimiento.		
14.34		-Durante el periodo de garantía técnica, el proveedor se compromete a reparar el aire acondicionado y dejarlo enperfecto		

	Certificación De Garantía	estado de funcionamiento en un tiempo máximode 48 horas en coordinación con el supervisor del contrato. -En caso que se proyecte su reparación por más cuarentena y ocho (48) horas, el proveedor deberá suministrar en forma inmediata, un aire acondicionado como soporte de iguales o superiores características técnicas, durante el tiempo que dure la reparación. -Si pasado 1 Mes del retiro para reparación del equipo de aire acondicionado, el contratista se compromete a reemplazarlo en forma inmediata, por uno nuevo de iguales o superiores características técnicas, entregándolo instalado y funcionando en sitio, sin costo alguno para la Policía Nacional.		
14.35	**Normas**	Será obligación del Contratista velar por que las instalaciones eléctricas a realizar, cumpla con los estándares establecidos por la Norma Técnica Colombiana 2050; La resolución 40117 de, mediante la cual expidió Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y las normas de la electrificadora regional. (Presentar Declaración de cumplimiento RETIE)		
14.36	**Responsabilidad**	Previo a la iniciación del contrato, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato para su aprobación, un cronograma de actividades, en el cual establezca porsitito las fechas de instalación de cada uno de los equipos. En ningún caso el programa de trabajo definitivopodrá superar el plazo de ejecución del contrato. Una vezel programa de trabajo sea aprobado por el supervisor del contrato de común acuerdo con el contratista, las fechas que se definan en el programa sólo podrán ser modificadas por la supervisión del contrato con la debidajustificación y siempre y cuando no se supere el plazo deejecución del contrato. El trabajo a realizar comprende, el suministro de la totalidad de los materiales necesarios, la mano de obra,la dirección técnica, y el suministro de herramientas y equipos para llevar a cabo el proyecto completo y referidos en las cantidades. El Contratista deberá mantener en sitio el personal profesional, técnico o tecnólogo, idóneo y necesario parael correcto desarrollo de los trabajos en cada una de lasetapas de ejecución del contrato. La ejecución de los trabajos incluye la prueba, ajuste y puesta en servicio de la totalidad de los equipos. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia, o causas imputables al Contratista ocurriesen daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos. Será obligación del Contratista velar por que las instalaciones eléctricas a realizar, cumpla con los estándares establecidos por la Norma TécnicaColombiana 2050; la Resolución 40117 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, mediante la cual expidió Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y las normas de la electrificadora regional. Las obras menores que se requieran realizar como consecuencia de la instalación de los equipos, entre las cuales se encuentran, regatas, pasos en muros o placas,resane y pintura de muros, entre otros, serán responsabilidad del contratista, por lo cual los costos asociados a las mismas correrán por cuenta del mismo, garantizando la correcta instalación y buen funcionamiento de los bienes a suministrar, así como el cuidado y entrega en buen estado del inmueble. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de los bienes hasta la entrega y recibo en forma definitiva por el supervisor del contrato. La reparación de daños, si los hubiera, correrá por cuenta del Contratista y se harán a satisfacción de la supervisión. Tan pronto se haya terminado la instalación de los equipos objeto del contrato y antes de que se efectúe elrecibo final del mismo, el contratista deberá por su cuentay riesgo, retirar los materiales		

		sobrantes, dejando las zonas intervenidas en buen estado y completamente limpias.		
14.37	**Servicio Post-Venta - Mantenimiento Predictivo Y Preventivo.**	Adicionalmente a la garantía establecida y sin costo adicional para la Entidad, el contratista deberá realizar durante el período de garantía los mantenimientos preventivos y/o predictivos correspondientes a los equipos que expresamente los contemplen en sus respectivas especificaciones técnicas. La frecuencia, actividades y alcance de cada mantenimiento serán los establecidos en la ficha técnica para cada equipo o sistema, los cuales deberán ser ejecutados conforme a las recomendaciones del fabricante y coordinados previamente con el supervisor del contrato. Cada intervención deberá quedar soportada mediante el respectivo informe técnico. Finalidad: Se precisa que la frecuencia y alcance corresponden a lo establecido específicamente para cada equipo o sistema.		
14.38	**Datos Generales De LosEquipos**	En un formato suministrado por el contratista deben quedar registrados los principales datos de cada uno delos equipos, con el fin de tener siempre a mano cualquierinformación de los mismos, como mínimo el formato deberá permitir consignaran entre otros datos: Ubicación del equipo, número de inventario, marcay modelo. Características de configuración (split, paquete tipo de enfriamiento). Configuración del sistema; número de circuitos, tipo marca y modelo de compresores. Marca, modelo y tipo de accesorios de los circuitosde refrigeración. Marca modelo y características de los elementos eléctricos de control.		
14.39	**Herramientas Y Equipos**	Para el desarrollo de dicha labor, el personal deberá contará como mínimo con las herramientas y equipos de trabajo descritos a continuación: Equipos para soldadura. Equipo completo y EPP. Pinzas para mediciones de corriente, voltaje. Bomba para vacío Manómetros para medición de alta y bajapresión. Herramientas como: alicates, hombre solos, destornilladores, llaves fijas tipo Bristol, pinzaspara pelar cables. Anemómetros para medición de caudales y velocidades de salida de aire. Equipos de comunicación tales como celular, avantel, entre otros.		
14.40	**Control De Las Visitas**	El mantenimiento predictivo y preventivo, será controlado por medio de los reportes o Informes de las visitas de mantenimiento realizadas, los cuales serán generados por el técnico encargado, debiendo contener como mínimo el nombre del técnico, la fecha y horas de entrada y salida en que se realiza el servicio, la relación de los trabajos realizados, los elementos y/o repuestos remplazados y las debidas recomendaciones, el documento deberá ser suscrito por el técnico de la firma contratista y el Supervisor del contrato y/o en su defectopor un funcionario de la Policía Nacional delegado por el supervisor del contrato para tal fin.		
14.41	**Desmontaje del sistema de aire acondicionado existente**	A petición del supervisor del contrato, Se deberá realizar el desmonte del sistema de aire acondicionado central por ductos actualmente instalado, debido a que la configuración existente no se ajusta a las nuevas condiciones operativas, funcionales y tecnológicas requeridas para la modernización del espacio. Adicionalmente, las adecuaciones arquitectónicas, eléctricas y tecnológicas proyectadas demandan la liberación de áreas técnicas en cielo raso y la reorganización de la infraestructura HVAC, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de confort térmico, eficiencia energética, mantenibilidad y disponibilidad operativa de la sala.		

		Las actividades comprenden el desmonte integral del sistema existente, incluyendo unidad manejadora de aire (UMA) o evaporadora ductada, unidad condensadora, red de ductos, difusores de impulsión, rejillas de retorno, tuberías mecánicas, circuitos eléctricos de potencia y control asociados, así como la recuperación controlada del refrigerante conforme a la normatividad ambiental aplicable. Igualmente, se contempla el desmonte de la manejadora tipo fan coil de 5 TR y de la ductería en fibra instalada, incluyendo las obras civiles menores requeridas para el retiro de los elementos, descenso de equipos, cargue, transporte y disposición final autorizada de los materiales retirados. Esta intervención es necesaria para permitir la implementación de una nueva solución de climatización acorde con las cargas térmicas actuales y futuras del recinto, derivadas de la incorporación de equipamiento tecnológico especializado, sistemas audiovisuales, infraestructura de comunicaciones y ocupación permanente de personal operativo. Los elementos desmontados serán entregados a la unidad o el funcionario que destine el supervisor del contrato, previa coordinación con los almacenistas del Departamento de Policia Cundinamarca		
ITEM	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MOBILIARIO**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
15	**MESA PRINCIPAL DE OPERACIÓN**			
15.1	Cantidad	1		
15.2	Alto	56 ±3.cm)		
15.3	Ancho	**Superficie útil de trabajo:** 60 cm (± 3 cm).		
15.4	Material	Madera con acabado laminado de alta presión (HPL), melamina o equivalente.		
15.5	Base	madera Color oscuro		
15.6	Capacidad de resistencia	40 g		
15.7	Se deberá suministrar e instalar una mesa diseñada de acuerdo con la distribución y dimensiones reales de la sala, con una configuración que permita la ubicación de los usuarios alrededor de la superficie de trabajo. La mesa deberá ajustarse al área disponible para su instalación, manteniendo una configuración en “U”, con una superficie útil de trabajo de aproximadamente 60 cm de ancho y una altura entre 56 cm y 60 cm, garantizando la adecuada circulación, ergonomía, instalación de los módulos de conectividad y funcionalidad de la solución. Las dimensiones definitivas y distribución de la mesa deberán ser verificadas y aprobadas por la supervisión del contrato antes de su fabricación e instalación. Finalidad: Se precisan las condiciones para la distribución y verificación de la mesa, manteniendo las condiciones generales de la ficha técnica.			
15.8	La mesa deberá incorporar cinco (5) espacios para la instalación de **Módulos de Conectividad Empotrables para Mesa**, distribuidos estratégicamente sobre la superficie de trabajo de acuerdo con el diseño final del mobiliario. Los espacios deberán permitir la instalación y adecuada operación de los correspondientes Módulos de Conectividad Empotrables para Mesa, incluyendo las canalizaciones internas y sistemas de gestión de cableado necesarios para energía, datos y video. La solución deberá suministrarse completamente instalada y funcional, garantizando como mínimo: Cinco (5) puertos de red RJ45 Categoría 6 o superior. Cinco (5) puertos HDMI. Diez (10) tomacorrientes eléctricos. Sistema de organización y gestión de cableado. Los Módulos de Conectividad Empotrables para Mesa deberán cumplir las especificaciones técnicas establecidas en la ficha técnica correspondiente y deberán suministrarse e instalarse completamente operativos.			

15.9	La distribución definitiva de los cinco (5) Módulos de Conectividad Empotrables para Mesa deberá ser validada por la supervisión del contrato antes de su instalación.		
15.10	Los cinco (5) espacios para la instalación de los Módulos de Conectividad Empotrables para Mesa deberán encontrarse completamente habilitados, incluyendo perforaciones, soportes de fijación, canalizaciones internas, ductos, bandejas portacables y demás elementos requeridos para su correcta instalación, operación y mantenimiento.		
15.11	Se deberá suministrar e instalar una **canaleta interior** destinada a la conducción, organización y protección del cableado eléctrico, de datos y de video (HDMI), con compartimientos independientes para cada tipo de servicio, garantizando la separación física de las instalaciones y facilitando las labores de mantenimiento, administración y futuras adecuaciones del cableado.		
15.12	El proponente deberá suministrar todos los herrajes, accesorios de fijación, ductos, bandejas portacables, **Módulos de Conectividad Empotrables para Mesa**, cableado, conectores, adaptadores y demás elementos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de la mesa y de la solución integral de conectividad, sin que ello genere costos adicionales para la entidad.		

ITEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
16	**SILLA EJECUTIVA ERGONÓMICA**			
16.1	Cantidad			
16.2	referencia			
16.3	Tipo	Silla ejecutiva ergonómica para entornos administrativos		
16.4	Dimensiones	Ancho entre 65 cm y 75 cm. Altura total entre 115 cm y 130 cm.		
16.5	Asiento	Altura regulable entre 45 cm y 55 cm. Profundidad entre 45 cm y 55 cm. Ancho entre 45 cm y 55 cm.		
16.6	Espaldar	Altura entre 45 cm y 65 cm. Ancho entre 50 cm y 55 cm. Diseño ergonómico con soporte lumbar ajustable.		
16.7	Material del espaldar	Malla técnica de alta resistencia o material equivalente de características ergonómicas similares.		
16.8	Material del asiento	Espuma de alta densidad tapizada en tela, malla, vinilo o material equivalente de uso corporativo.		
16.9	Apoyacabeza	Ajustable en altura y posición o solución ergonómica equivalente.		
16.10	Brazos	Ajustables en altura y orientación o sistema ergonómico equivalente.		
16.11	Base	Base de cinco (5) apoyos fabricada en acero cromado, aluminio o material de resistencia equivalente.		
16.12	Rodachinas	Rodachinas dobles para uso institucional con diámetro mínimo de 60 mm.		
16.13	Mecanismo de altura	Ajuste mediante pistón neumático o sistema equivalente.		
16.14	Mecanismo ergonómico	Sistema sincronizado entre espaldar y asiento con reclinación ajustable.		
16.15	Ajuste lumbar	Soporte lumbar ajustable o sistema ergonómico equivalente.		
16.16	Ajuste de profundidad	Mecanismo de deslizamiento o ajuste de profundidad del asiento.		
16.17	Control de tensión	Sistema de regulación de tensión o tensor de reclinación.		
16.18	Capacidad de carga	Mínimo 120 kg.		
16.19	Color	Negro, gris o acorde con el diseño arquitectónico aprobado para la sala.		
16.20	Garantía	Mínimo tres (3) años sobre estructura, mecanismos y componentes.		
16.21	Catálogo	El oferente deberá anexar ficha técnica o catálogo oficial del fabricante donde se evidencie el cumplimiento de las especificaciones solicitadas.		

16.22	Condición	Producto nuevo, no remanufacturado y con comercialización vigente por parte del fabricante.		

ITEM	DESCRIPCIÓN		CUMPLE	NO CUMPLE
17	**PUPITRE INSTITUCIONAL ERGONÓMICO CON BRAZO ABATIBLE**			
17.1	Cantidad			
17.2	referencia			
17.3	Tipo	Silla institucional para capacitación, auditorios, salas de coordinación, centros de comando, salas situacionales y espacios administrativos.		
17.4	Estructura	Tubular metálica de alta resistencia con acabado en pintura electrostática o cromado.		
17.5	Asiento	Ergonómico, fabricado en polipropileno de alto impacto, con tapizado en tela de alto tráfico o material equivalente.		
17.6	Espaldar	Ergonómico fabricado en polipropileno de alto impacto o material equivalente.		
17.7	Superficie de apoyo	Brazo o mesa abatible para escritura, toma de notas, tablet o computador portátil.		
17.8	Material superficie de apoyo	Plástico técnico de alta resistencia, laminado de alta presión (HPL), compacto fenólico o material equivalente.		
17.9	Capacidad de carga	Mínimo 120 kg.		
17.10	Base	Cuatro (4) apoyos fijos de alta resistencia.		
17.11	Accesorios	Portadocumentos inferior metálico o sistema equivalente integrado.		
17.12	Deslizadores	Protectores antideslizantes para protección del piso.		
17.13	Acabados	Aptos para uso institucional intensivo.		
17.14	Color	Según línea de fabricación ofertada y aprobación de la supervisión del contrato.		
17.15	Mantenimiento	Materiales lavables y de fácil limpieza.		
17.16	Garantía	Mínimo dos (2) años contra defectos de fabricación.		
17.17	Catálogo	El oferente deberá anexar ficha técnica o catálogo oficial del fabricante donde se evidencie el cumplimiento de las especificaciones solicitadas.		
17.18	Condición	Producto nuevo, no remanufacturado y con comercialización vigente por parte del fabricante.		

II. ASPECTOS GENERALES

1. ADECUACIONES.

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLE	NO CUMPLE
1.1	Todo el componente tecnológico que integra la solución deberá contar con las condiciones físicas, eléctricas, ambientales, locativas y de infraestructura requeridas para garantizar su correcto funcionamiento, desempeño, disponibilidad y vida útil. Para tal fin, el contratista deberá ejecutar todas las adaptaciones, adecuaciones, suministros y trabajos complementarios que resulten necesarios dentro de la ejecución del contrato, asegurando la operación eficiente e integrada de la totalidad del sistema.		
1.2	El contratista deberá ejecutar todos los trabajos técnicos, obras menores, adecuaciones locativas, adecuaciones eléctricas, de datos, canalizaciones, fijaciones, perforaciones, montajes, conexiones, configuraciones y demás actividades que resulten necesarias para la correcta instalación, integración, puesta en funcionamiento y operación de la solución tecnológica, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.		

1.3	Las canalizaciones, ducterías, canaletas, bandejas portacables y demás elementos de conducción existentes que se encuentren en buen estado podrán ser utilizados, previa validación y aprobación por parte del supervisor del contrato y del personal del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de DECUN. En caso de que la infraestructura existente no cumpla con las condiciones técnicas requeridas para la implementación de la solución, el contratista deberá suministrar, instalar y adecuar los elementos necesarios, sin generar costos adicionales para la Entidad.		
1.4	El contratista será responsable por los daños, afectaciones o fallas que se ocasionen a sistemas, equipos, redes de comunicaciones, instalaciones físicas, infraestructura tecnológica, áreas intervenidas, bienes muebles e inmuebles, espacio público y demás elementos que puedan resultar afectados durante la ejecución del contrato, debiendo asumir a su costo las reparaciones, reposiciones y actividades necesarias para restablecer las condiciones originales o superiores a las existentes antes de la intervención.		
1.5	Los componentes, equipos, soportes, estructuras, gabinetes, pantallas, elementos de visualización y demás dispositivos que, por sus características de instalación, peso, operación o ubicación lo requieran, deberán quedar debidamente anclados, asegurados y fijados mediante los elementos mecánicos apropiados, garantizando su estabilidad, seguridad, integridad física y correcto funcionamiento durante la operación de la solución tecnológica.		
1.6	El contratista deberá realizar las reparaciones, resanes, acabados y aplicación de pintura que se requieran sobre las superficies intervenidas durante la ejecución del proyecto, garantizando que las áreas afectadas por actividades de instalación, canalización, perforación, fijación o adecuación sean entregadas en condiciones iguales o superiores a las encontradas inicialmente, conservando la uniformidad estética y funcional de los espacios intervenidos.		
1.7	Todo el cableado de energía, datos, audio, video, control y demás sistemas que hagan parte de la solución deberá quedar debidamente identificado, organizado, sujetado y canalizado, garantizando condiciones adecuadas de operación, mantenimiento, escalabilidad y trazabilidad de la infraestructura instalada.		
1.8	Al finalizar las actividades de instalación y adecuación, el contratista deberá realizar la limpieza general de las áreas intervenidas, retirando escombros, sobrantes de materiales, empaques, residuos de obra y demás elementos generados durante la ejecución del proyecto, dejando los espacios en condiciones adecuadas de uso y operación.		
1.9	Durante la ejecución de las actividades de instalación y adecuación, el contratista deberá implementar las medidas de protección necesarias para evitar afectaciones a los equipos, mobiliario, infraestructura tecnológica, redes de comunicaciones y demás elementos existentes en las áreas de intervención.		
1.10	Todos los pasos de muro, perforaciones, ranuras, ductos, canalizaciones y demás intervenciones realizadas para el tendido de cableado o instalación de equipos deberán quedar debidamente sellados, protegidos y terminados, conservando las condiciones de seguridad, estética y funcionalidad de las áreas intervenidas.		
1.11	Será responsabilidad del contratista verificar en sitio las dimensiones, condiciones físicas y restricciones de las áreas destinadas para la instalación de los equipos, mobiliario, soportes, estructuras y demás componentes de la solución tecnológica, antes de su fabricación, suministro o instalación.		
1.12	Los materiales retirados, sobrantes, residuos electrónicos, empaques, conductores y demás elementos generados durante la ejecución del proyecto deberán ser gestionados y dispuestos conforme a la normatividad ambiental vigente y a los procedimientos establecidos por la Entidad.		

2. PROFESIONAL REQUERIDO.				
ÍTEM	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
2.1	Un (1) profesional en ingeniería eléctrica	El oferente o futuro contratista para llevar a cabo la instalación y puesta en operación del equipo deberá presentar un (1) ingeniero electricista y/o eléctrico, y/o electromecánico, y/o de distribución y redes eléctricas con experiencia profesional de cinco (5) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional por el Consejo		

		Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones afines, Inspector RETIE vigente y/o Diplomado en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE , y/o Diplomado NEC última actualización y/o 2020, para lo cual deberá anexar fotocopia de diploma profesional, tarjeta profesional, constancia inspector RETIE vigente y/o Diplomado RETIE 2024, y/o Diplomado NEC última actualización y/o 2020 expedida por institución educativa legalmente constituida. Información que será verificada por el supervisor del contrato. Experiencia específica en instalaciones eléctricas e instalación de equipos en baja tensión, lo anterior se acreditará con la presentación en su propuesta de una certificación expedida por entidad pública y/o privada acreditada bajo el cumplimiento Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE en las cuales el personal acredite su participación en dichas actividades. El ingeniero electricista y/o eléctrico, y/o electromecánico, y/o de distribución y redes eléctricas presentado será el encargado de llevar a cabo la dirección, coordinación y ejecuciónde la instalación del sistema ininterrumpido de potencia UPS junto con el supervisor delegado por parte de la UNIDAD Información que será verificada por el supervisor del contrato. Se requiere que el oferente para la ejecución de los trabajos, presente dos (2) técnicos electricistas y/o tecnólogos electricistas, y/o electromecánicos, y/o electromecánicos industriales, y/o electricidad industrial y de potencia, para lo cual deberán anexar matricula profesional con experiencia general de tres (3) años a partir de su expedición antes del cierre del presente proceso de contratación, y experiencia especifica en operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas interiores, montaje y conexiones de equipos en baja tensión, lo anterior se tendrá en cuenta, presentando una (1) certificación expedida por una entidad pública y/o privada, acreditada bajo el cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE en la cual se acredite su participación. Deberán presentar matricula profesional expedida por el Consejo Nacional de Técnicos Electricistas CONTE y/o Consejo Profesional Nacional de Tecnólogos en Electricidad, Electromecánica, Electrónica y Afines CONALTEL. Los técnicos electricistas presentarán matricula profesional en las clases T4 y T6, además que deberán contar con certificación de trabajo seguro en alturas vigente. El personal de tecnólogos deberá presentar matricula profesional con certificación de trabajo seguro en alturas vigente. Todos (Ingeniero electricista y/o eléctrico y/o electromecánico, y/o de distribución y redes eléctricas y técnicos electricistas y/o tecnólogos electricistas y/o electromecánicos, y/o electromecánicos industriales, y/o electricidad industrial y de potencia tendrán una disponibilidad de tiempo completo cien por ciento (100%), siete (7) días a la semana y veinticuatro (24) horas diarias durante la ejecución del contrato, con el fin de coordinar las actividades a realizar con el supervisor del mismo. Adicional alo anterior el contratista deberá contar con auxiliares, conductores, vehículos y demás recursos (humanos y logísticos) que se requieran para llevar a cabo la ejecución de los trabajos estipulados enlas especificaciones técnicas, sin generar costo adicional para la Policía Nacional. Así mismo deberá presentar un cronograma estableciendo fechas, y cantidad de personal requerido (cuadrillas) para llevar a cabo la ejecución del contrato dentro del plazo estipulado, sin generar costo para la institución.		
		La disponibilidad del personal antes mencionado deberá estar dedicada a un 100% al proyecto.		
2.2	Director o Coordinador del	El contratista deberá designar un (1) Director o Coordinador del Proyecto, profesional en Ingeniería Electrónica,		

	Proyecto	Sistemas, Telecomunicaciones, Telemática, Eléctrica o áreas afines, con experiencia general mínima de cinco (5) años y experiencia específica mínima de tres (3) años en dirección, coordinación, gerencia o liderazgo de proyectos relacionados con la implementación de soluciones tecnológicas, centros de comando y control, centros de monitoreo, salas de crisis, salas CIEPS o proyectos de integración tecnológica similares.		
2.3	Un (1) profesional en ingeniería de sistemas o Electrónico o Telecomunicaciones o Teleinformática o afines	Experiencia general mínima de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de expedición de la Tarjeta o Matrícula Profesional, según corresponda, que acredite la profesión y hasta la fecha de cierre del proceso contractual. Experiencia específica individual como mínima de dos (02) años acumulado en diseño, construcción e implementación de proyectos para Centro de Comando y/o Control y/o Comunicaciones y/o Salas de Crisis y/o Salas de Audiencia y/o Centros de Monitoreo y/o Salas CIEPS, en los cuales se hayan instalado sistemas de Video Wall en entidades pública y/o privadas.		
2.4	Técnicos o tecnólogos electricistas.	Deberán contar con matrícula profesional vigente expedida por el (CONTE) o la entidad competente que haga sus veces, curso de trabajo seguro en alturas vigente cuando aplique y experiencia mínima de tres (3) años en instalaciones eléctricas.		
2.5	Técnicos o tecnólogos en sistemas.	Deberán contar con curso de alturas vigente, además de acreditar experiencia mínima de tres (3) años en instalaciones de datos y mantenimiento en software. Debe contar con certificación vigente emitida por el fabricante del sistema de cableado estructurado ofrecido a instalar.		
2.6	Personal adicional requerido	El contratista deberá disponer de todos los profesionales, especialistas, técnicos, tecnólogos, instaladores, configuradores, programadores, personal operativo y demás recursos humanos que resulten necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual, garantizando el diseño, suministro, instalación, configuración, integración, pruebas, puesta en funcionamiento, capacitación, soporte y entrega de la solución tecnológica. La Entidad no reconocerá costos adicionales por concepto de personal no previsto por el contratista. Será responsabilidad exclusiva del contratista determinar, disponer y mantener durante la ejecución contractual el recurso humano requerido para garantizar el cumplimiento integral de las obligaciones, especificaciones técnicas, cronograma, niveles de calidad y demás condiciones establecidas en el contrato. Todo el personal asignado deberá contar con la formación, experiencia, certificaciones, licencias, permisos y competencias requeridas para el desarrollo de las actividades a su cargo, de conformidad con la normatividad vigente y las buenas prácticas aplicables.		
3. ASPECTOS GENERALES.			**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
ÍTEM	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**			
3.1	Durante la etapa inicial de ejecución, el contratista deberá realizar visita técnica de validación en sitio, levantamiento de información, verificación de medidas, revisión de infraestructura existente y evaluación de las condiciones requeridas para la correcta ejecución del proyecto.			

3.2	El contratista deberá validar las cantidades, materiales, accesorios, canalizaciones, acometidas, circuitos eléctricos, elementos de integración, espacios de instalación y demás requerimientos necesarios para la correcta ejecución del proyecto.		
3.3	El contratista deberá presentar planos estructurales, eléctricos, de telecomunicaciones, diagramas de integración y renders de la solución propuesta para revisión y aprobación por parte de la supervisión del contrato antes del inicio de las actividades de implementación.		
3.4	Todos los equipos deberán ser nuevos, originales de fábrica, no remanufacturados, no reacondicionados y contar con comercialización vigente por parte del fabricante al momento de la presentación de la oferta.		
3.5	Todos los ítems para los cuales se solicite marca, referencia o modelo deberán estar respaldados mediante ficha técnica, catálogo o datasheet oficial del fabricante, permitiendo verificar el cumplimiento de las especificaciones solicitadas.		
3.6	Los equipos deberán ser comercializados bajo marca propia del fabricante y contar con respaldo y soporte técnico autorizado en Colombia.		
3.7	Todo el hardware, software, firmware, sistemas operativos y licencias requeridas para la operación de la solución deberán ser entregados instalados, configurados, integrados, licenciados y completamente funcionales.		
3.8	Los sistemas de visualización, audio, videoconferencia, comunicaciones, control de acceso, climatización y demás componentes suministrados deberán ser totalmente compatibles e interoperables entre sí.		
3.9	Los componentes conectados a red deberán ser integrados a la infraestructura tecnológica institucional de acuerdo con los lineamientos definidos por la supervisión del contrato y el personal técnico designado por la Entidad.		
3.10	Las actualizaciones de software, firmware y plataformas de administración que sean requeridas para garantizar la operación de la solución deberán ser suministradas e instaladas por el contratista durante la vigencia de la garantía.		
3.11	Las canalizaciones nuevas podrán ser metálicas o en PVC de uso industrial y deberán cumplir las normas técnicas aplicables, incluyendo los requisitos de puesta a tierra cuando corresponda.		
3.12	El contratista deberá suministrar todos los elementos, materiales, accesorios, herrajes, cableado, conectores, adaptadores, soportes y componentes necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de la solución, independientemente de que estos se encuentren expresamente relacionados en las fichas técnicas.		
3.13	Todos los trabajos de instalación deberán ejecutarse siguiendo las buenas prácticas de ingeniería aplicables a sistemas audiovisuales, eléctricos, electrónicos, de telecomunicaciones y tecnologías de la información.		
3.14	Todos los componentes deberán quedar instalados, configurados, programados, integrados y operativos como una solución funcional unificada.		
3.15	Todos los equipos activos de la solución deberán instalarse en gabinete tipo rack cuando técnicamente corresponda, considerando dimensiones, profundidad, ventilación, organización de cableado y condiciones de mantenimiento.		
3.16	Los equipos suministrados deberán quedar debidamente organizados, identificados, etiquetados y asegurados, garantizando facilidad de operación, administración y mantenimiento futuro.		
3.17	El contratista deberá suministrar la totalidad de equipos activos, licencias, software, hardware y elementos de comunicaciones requeridos para la integración completa del proyecto.		
3.18	Las especificaciones técnicas establecidas corresponden a requisitos mínimos. Los oferentes podrán presentar características iguales o superiores, garantizando la compatibilidad e interoperabilidad de la solución ofertada.		
3.19	El contratista deberá entregar los planos preliminares, planos definitivos, diagramas de red, diagramas de integración, diagramas eléctricos y documentación técnica necesaria para la administración y mantenimiento de la solución.		
3.20	Al finalizar la ejecución contractual, el contratista deberá entregar planos récord (As-Built) en formato editable y PDF.		
3.21	El contratista deberá entregar catálogos, manuales de operación, manuales de mantenimiento, fichas técnicas, configuraciones aplicadas y demás documentación técnica asociada a la solución implementada.		

3.22	El contratista deberá suministrar, instalar, configurar, integrar, probar y poner en funcionamiento la totalidad de los equipos que conforman el sistema de audio, conferencia, videoconferencia e integración audiovisual de la Sala CIEPS, garantizando la interoperabilidad entre la unidad controladora de micrófonos, micrófonos de conferencia, mezcladora digital, amplificadores, altavoces, sistema de videoconferencia, sistema de visualización y demás componentes que integran la solución. Los ítems 4 y 5 podrán ser ofertados como una solución integrada de conferencia, siempre que la solución propuesta garantice la compatibilidad, interoperabilidad, funcionalidad y cumplimiento de las características técnicas mínimas establecidas para cada uno de los ítems. La verificación de su funcionamiento podrá realizarse considerando el desempeño integral del subsistema de conferencia.		
3.23	Los oferentes podrán realizar visita técnica en sitio, en horario de oficina, con el fin de verificar cantidades, validar espacios, tomar medidas y revisar las condiciones físicas, eléctricas, tecnológicas y demás aspectos asociados a la implementación de la solución tecnológica. La visita podrá realizarse en las instalaciones ubicadas en la **Carrera 58 No. 9-43, Puente Aranda**, previa coordinación con el supervisor del proceso o el funcionario designado por la Entidad, antes de la presentación de la oferta a través de la plataforma SECOP II. La asistencia a la visita es opcional y no generará ventajas ni desventajas, ni tendrá incidencia en la evaluación de las ofertas o en la toma de decisiones dentro del proceso de selección.		
3.24	El contratista se obliga a cumplir con los cronogramas aprobados por la supervisión del contrato, disponiendo de los recursos humanos, técnicos, logísticos y administrativos requeridos para la correcta ejecución del proyecto.		
3.25	El manejo de toda la información técnica relacionada con planos, diagramas, configuraciones, documentación de la solución y demás información generada durante la ejecución del proyecto tendrá carácter confidencial y solo podrá ser suministrada a personal autorizado por la Entidad.		
3.26	La solución deberá entregarse completamente funcional, integrada y operativa como una plataforma tecnológica unificada para la Sala CIEPS, incluyendo la totalidad de elementos requeridos para su correcto funcionamiento aun cuando no se encuentren explícitamente descritos en las fichas técnicas particulares.		
3.27	El contratista deberá realizar estudio de factibilidad de carga eléctrica y presentar el correspondiente informe técnico, incluyendo las recomendaciones necesarias para garantizar la correcta operación de los equipos suministrados y la compatibilidad con la infraestructura eléctrica existente.		
3.28	El contratista deberá verificar las condiciones del sistema de puesta a tierra existente en las áreas objeto de intervención. En caso de requerirse adecuaciones o actividades de mantenimiento para garantizar la correcta operación de la solución tecnológica suministrada, estas deberán ser ejecutadas sin costo adicional para la Entidad.		
3.29	Cuando exista sistema de respaldo eléctrico o planta eléctrica en las instalaciones intervenidas, el contratista deberá garantizar la interoperabilidad y compatibilidad con los sistemas UPS y demás componentes suministrados, sin generar costos adicionales para la Entidad.		
3.30	El presente proyecto contempla la adquisición, instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento del componente tecnológico requerido para la Sala CIEPS, incluyendo el reemplazo, modernización o incorporación de los elementos definidos dentro del alcance contractual.		
3.31	El contratista deberá cumplir con toda la normatividad técnica, eléctrica, ambiental, de telecomunicaciones, seguridad y salud en el trabajo y demás disposiciones legales aplicables al objeto contractual, aun cuando no se encuentren expresamente relacionadas en las presentes especificaciones técnicas.		
3.32	Todas las actividades de instalación, configuración, integración, pruebas y puesta en funcionamiento deberán ser coordinadas previamente con la supervisión del		

	contrato y con el personal técnico designado por el Departamento de Policía Cundinamarca.		
3.33	Será responsabilidad del contratista garantizar la compatibilidad técnica, eléctrica, electrónica, lógica, funcional y operativa de todos los componentes que hacen parte de la solución ofertada, independientemente de que correspondan a diferentes fabricantes.		
4. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO.			
ÍTEM	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
4.1	El tiempo de garantía será de tres (3) años para los elementos suministrados e instalados en el marco del contrato, contados a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción. Cuando la ficha técnica establezca para un equipo, componente o sistema una garantía particular superior a la garantía general, prevalecerá el término particular establecido. Durante el período correspondiente, el contratista será responsable de la atención integral de las garantías, independientemente de las garantías otorgadas por los fabricantes, distribuidores o representantes autorizados de los equipos suministrados. Finalidad: Se aclara la relación entre la garantía general y las garantías particulares.		
4.2	El contratista deberá prestar soporte técnico durante el mismo período de la garantía, en modalidad remota o en sitio, con cobertura siete (7) días a la semana, veinticuatro (24) horas al día (7×24), para la atención de incidentes relacionados con los equipos y sistemas objeto del contrato. El soporte comprenderá como mínimo el diagnóstico de fallas de hardware y software, atención de incidentes reportados por la Entidad, gestión y seguimiento de casos ante fabricantes, escalamiento de incidentes cuando sea requerido, aplicación de actualizaciones correctivas recomendadas por el fabricante y acompañamiento técnico hasta la solución del incidente. Los canales y medios de atención serán definidos por el contratista y comunicados formalmente al supervisor del contrato al inicio de la ejecución. • Finalidad: Se precisa el alcance de la cobertura 7×24 y las actividades mínimas de soporte.		
4.3	Aplicación de garantía, tiempos de respuesta y de indisponibilidad permitida: “No aplica planta eléctrica” 1. Generación del incidente: Una vez presentada la falla en el sistema, el supervisor del contrato genera a través de correo electrónico el incidente a un correo indicado previamente por el contratista. 2. Tiempo respuesta para Diagnóstico: El contratista tiene máximo 36 horas hábiles, para realizar la atención presencial o virtual con personal idóneo, a fin de validar e identificar el fallo, contados a partir del envío del correo electrónico. 3. Tiempo respuesta para garantizar disponibilidad: El contratista tiene 120 horas hábiles adicionales al diagnóstico para restaurar el funcionamiento del sistema y subsanar las fallas. En caso de fallas que no sean solucionables en sitio, el contratista deberá reemplazar todos los equipos, materiales, partes o elementos que presentan las fallas por unos de iguales o superiores características en calidad de préstamo a fin de garantizar la disponibilidad del sistema. El elemento o elementos retirados, con autorización del supervisor del contrato, deberán ser desplazados por el contratista hacia sus instalaciones o laboratorios para realizar reparación de estos. 4. Tiempo de reparación: El contratista tiene 45 días calendario, para efectuar la reparación, o trámites ante fábrica para solucionar fallas o aplicación		

	directa de garantía de los elementos. En caso de exceder este tiempo o que el equipo retirado no pueda ser reparado el contratista deberá reemplazar dicho elemento por uno nuevo de las mismas o superiores características del inicialmente entregado, los gastos que llegase a generarse con ocasión de la garantía correrán totalmente a cargo del contratista. 5. Los tiempos establecidos serán contabilizados a partir del momento en que la Entidad genere formalmente el incidente mediante los canales definidos para tal fin.		
4.4	El contratista deberá entregar los procedimientos de atención de incidentes y escalamiento de soporte durante el período de garantía. Igualmente deberá suministrar un aviso informativo visible que indique los canales de contacto, horarios de atención, tiempos de respuesta y procedimiento para reporte de incidentes. Las credenciales, contraseñas, licencias, configuraciones y demás información sensible deberán entregarse mediante acta independiente y bajo los protocolos de seguridad definidos por la Entidad.		
4.5	El contratista deberá entregar al supervisor del contrato un informe técnico por cada actividad de garantía, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo o atención de incidentes realizada durante la vigencia de la garantía. El informe deberá incluir como mínimo: • Fecha y hora de atención. • Descripción de la novedad reportada. • Diagnóstico efectuado. • Actividades realizadas. • Equipos intervenidos. • Repuestos utilizados, cuando aplique. • Resultado de las pruebas de funcionamiento. • Registro fotográfico cuando corresponda. • Firma del personal técnico que realizó la actividad.		
4.6	Durante el período de garantía, todas las actualizaciones de firmware, software, parches de seguridad, correcciones de errores y procedimientos de optimización recomendados por el fabricante para los componentes suministrados deberán ser ejecutados por el contratista sin costo adicional para la Entidad.		
4.7	Los equipos o componentes que presenten fallas recurrentes, definidas como dos (2) o más eventos de falla atribuibles al mismo elemento durante el período de garantía, deberán ser reemplazados por unidades nuevas de iguales o superiores características técnicas, sin generar costos adicionales para la Entidad.		
5. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO.			
ÍTEM	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
5.1	Se deberá realizar transferencia de conocimiento a mínimo cinco (5) funcionarios del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de DECUN, en el manejo, administración, operación, mantenimiento preventivo, diagnóstico básico de fallas, procedimientos de respaldo y recuperación, así como en la interpretación de diagramas generales de interconexión de los equipos y sistemas implementados dentro del proyecto. La transferencia de conocimiento deberá ser impartida por personal idóneo y certificado por el fabricante o por la empresa contratista, tendrá una duración mínima de cinco (5) horas y deberá contar con material didáctico, documentación técnica y ayudas audiovisuales que faciliten el proceso de capacitación.		

	Temas a tratar: • Infraestructura general de la solución implementada. • Administración y operación de los componentes tecnológicos implementados • Diagramas de interconexión y topologías. • Operación de UPS. • Recomendaciones técnicas para la operación del sistema. • Procedimientos básicos de atención y diagnóstico de fallas. • Procedimientos de escalamiento de soporte. • Presentación de planos y documentación técnica entregada.		
5.2	Se deberá realizar transferencia de conocimiento a mínimo cinco (5) funcionarios de la Sala CIEPS y áreas designadas por la supervisión del contrato, en el manejo, uso, operación y administración básica de los equipos, subsistemas y componentes tecnológicos suministrados e implementados dentro del proyecto. La transferencia de conocimiento deberá ser impartida por personal idóneo, tendrá una duración mínima de cuatro (4) horas, será certificada por la empresa contratista y contará con material de apoyo suficiente para el desarrollo de la capacitación. Temas mínimos: • Una (1) hora sobre administración general de la solución. • Una (1) hora sobre operación de los sistemas implementados. • Una (1) hora sobre gestión y visualización de información. • Una (1) hora sobre mantenimiento preventivo, buenas prácticas de uso, procedimientos básicos de atención de incidentes y recomendaciones operativas. La capacitación deberá incluir ejercicios prácticos sobre los componentes implementados, permitiendo a los asistentes interactuar directamente con la solución suministrada.		
5.3	El contratista deberá suministrar en medio físico y/o digital el material de capacitación utilizado durante las jornadas de transferencia de conocimiento, incluyendo presentaciones, manuales de usuario, guías de operación, diagramas, procedimientos, recomendaciones técnicas y demás documentación relacionada con los sistemas implementados. El contenido deberá ser revisado y aprobado por el supervisor del contrato antes de la realización de las capacitaciones.		
5.4	El contratista deberá entregar al supervisor del contrato las listas de asistencia, registros fotográficos, material de capacitación, evaluaciones realizadas cuando aplique y las certificaciones de participación emitidas a los asistentes que culminen satisfactoriamente el proceso de transferencia de conocimiento.		
5.5	Durante el período de garantía, y cuando la Entidad lo requiera por una única vez, el contratista deberá realizar una jornada adicional de refuerzo o reinducción sobre la operación de la solución tecnológica, sin generar costos adicionales para la Entidad.		
6. ASPECTOS DE CONFIDENCIALIDAD.			
ÍTEM	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
6.1	El contratista deberá entregar diligenciado la declaración de confidencialidad y compromiso con la seguridad de la información contra contratistas o terceros (1DT-FR-0016), suministrado por el supervisor.		
6.2	Si la Policía Nacional, considera pertinente someter a estudio de seguridad el personal que prestará los servicios relacionados con la ejecución del contrato, el		

	contratista permitirá y facilitará todos los medios que la Entidad le solicite para tal fin.		
6.3	El Contratista se obliga a no divulgar, suministrar, reproducir, transferir o utilizar para fines distintos a la ejecución contractual cualquier información a la que tenga acceso o conocimiento con ocasión del desarrollo del contrato, así como información relacionada con instalaciones, infraestructura, procedimientos, configuraciones, sistemas, documentación técnica, personal o cualquier otro aspecto considerado confidencial por la Policía Nacional.		
6.4	Durante la ejecución del contrato y el período de garantía, el contratista deberá cumplir con los protocolos de seguridad de instalaciones, procedimientos de acceso, normas de seguridad física y políticas de seguridad de la información establecidas por la Policía Nacional y por el Departamento de Policía Cundinamarca, incluyendo las disposiciones contenidas en el Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información vigente.		
6.5	Cumplir con el compromiso de anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual deberá diligenciar en su totalidad el Formulario Compromiso Anticorrupción. (Anexar documento).		
6.6	Confidencialidad e integridad de la información institucional: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá garantizar la preservación de la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar.		
6.7	El manejo de toda la información relacionada con diseños, adecuaciones, configuraciones, planos, diagramas, topologías, manuales técnicos, credenciales, licencias y demás documentación generada durante la ejecución del proyecto se considera CONFIDENCIAL. Su consulta, reproducción o entrega a terceros requerirá autorización previa del supervisor del contrato y de la Policía Nacional.		
6.8	En virtud del presente contrato, el oferente seleccionado se obliga a mantener absoluta reserva sobre la información a la que tenga acceso durante la ejecución contractual. Para tal efecto deberá suscribir los acuerdos de confidencialidad, no divulgación y demás documentos de seguridad de la información que determine la Policía Nacional.		
6.9	El manejo de toda la información para el desarrollo del proyecto se considera confidencial, de manera que los planos, diseños, manuales técnicos y cualquier otro tipo de información estarán limitados únicamente a la supervisión. El suministro de copias para otras personas o entidades deberá ser autorizado por el Departamento de Policía Cundinamarca o por la dependencia de la Policía Nacional que corresponda.		
6.10	El contratista deberá garantizar la confidencialidad y custodia de las credenciales de acceso, usuarios, contraseñas, configuraciones de seguridad, certificados digitales, licencias y demás elementos utilizados para la implementación de la solución tecnológica. Una vez finalizado el proyecto, toda la información deberá ser entregada formalmente al supervisor del contrato y eliminada de los medios de almacenamiento utilizados por el contratista, salvo aquella que deba conservarse por disposición legal o contractual.		
7. CONDICIONES AMBIENTALES.			

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CUMPLE	NO CUMPLE
7.	Cualquier infracción ambiental derivada de la omisión en la obtención de permisos, concesiones, autorizaciones o licencias ambientales que resulten necesarias para la ejecución del proyecto, será responsabilidad exclusiva del contratista y no del Departamento de Policía Cundinamarca ni de la Policía Nacional.		
7.	El contratista deberá cumplir con la Resolución 0372/2009 “por la cual se establecen los elementos que deben contener los planes de gestión de devolución de productos posconsumo de baterías usadas, plomo ácido y se adoptan otras disposiciones” y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.		
7.	El contratista deberá realizar el manejo, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los repuestos, consumibles, baterías, residuos eléctricos, electrónicos y demás elementos que hayan cumplido su vida útil o sean reemplazados durante la ejecución del proyecto, entregando los respectivos certificados de disposición final emitidos por gestores autorizados.		
7.	Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que puedan afectar a las personas, los bienes, los suelos o el medio ambiente, el contratista deberá recepcionar, almacenar, transportar y realizar la disposición final de los elementos eléctricos, electrónicos y sus accesorios que sean retirados o reemplazados durante la ejecución del proyecto, de conformidad con la normatividad ambiental vigente. El contratista deberá entregar al supervisor del contrato la certificación y los soportes documentales que evidencien la disposición final o destrucción de dichos elementos, actividad que deberá ser realizada por una empresa o gestor autorizado por la autoridad ambiental competente.		
7.	El contratista deberá implementar las medidas preventivas, correctivas y de control necesarias para preservar la salud y seguridad de su personal durante la ejecución de las actividades del contrato, dando cumplimiento a la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, seguridad industrial y protección ambiental.		
7.	El contratista deberá dar cumplimiento a las disposiciones ambientales aplicables durante la ejecución del contrato, incluyendo lo establecido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, así como las demás normas ambientales que lo modifiquen, complementen o sustituyan.		
7.	Previa coordinación con el supervisor, El contratista deberá realizar la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) generados durante la ejecución del proyecto, de conformidad con la normatividad ambiental vigente, garantizando su entrega a gestores autorizados cuando aplique.		
7.	El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para minimizar la generación de residuos, emisiones, ruido, material particulado y demás impactos ambientales que puedan derivarse de las actividades de instalación, adecuación y puesta en funcionamiento de la solución tecnológica.		
7.	El contratista deberá conservar y entregar al supervisor del contrato los soportes, certificados, manifiestos de transporte, actas de entrega y demás documentos que acrediten el adecuado manejo ambiental de los residuos generados durante la ejecución del proyecto.		
8. RECEPCIÓN DE LOS BIENES.			
ÍTEM	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**

8.1	**Equipos:** Para efectos del presente objeto contractual, se entenderá por equipos todos los componentes, dispositivos, elementos activos y pasivos, licencias, software, accesorios y subsistemas que conforman la solución tecnológica objeto del proyecto, incluyendo, entre otros, los sistemas de visualización, video, sonido, respaldo eléctrico, cableado estructurado, sistema de climatización, sistema de detección y extinción de incendios, sistema de control de acceso, pantalla interactiva, estaciones de trabajo, equipos de procesamiento y demás elementos relacionados en las especificaciones técnicas del contrato.		
8.2	Los equipos serán entregados, instalados, configurados e integrados, realizándose las pruebas correspondientes de manera individual y conjunta, incluyendo procedimientos de encendido, reconocimiento de dispositivos instalados, verificación de configuración, validación de comunicaciones, funcionamiento de software y comprobación de su correcta operación.		
8.3	A todos los equipos se les realizará la prueba de recepción de los bienes para verificar el funcionamiento (partes externas e internas), donde se confirme que se cumple con cada uno de los numerales solicitados en el presente anexo. Para la prueba de recepción de los bienes, el contratista debe disponer de todos los equipos con sus respectivos accesorios, así mismo las cajas serán marcadas y rotuladas con el número del presente proceso contractual. A todos los equipos se les hará revisión del hardware (marca y modelo descritos en el contrato), (apertura de la caja que contiene el equipo), sus componentes externos y periféricos, revisión de conexiones (cables de poder y adaptador de corriente y puertos), ajustes mecánicos, sistema de refrigeración procesadores, fuentes de alimentación, indicadores LED, chasis (botón de inicio, tapas, tornillos de seguridad).		
8.4	Se verificará el cumplimiento de las normas técnicas, reglamentos, certificaciones y demás requisitos establecidos en las fichas técnicas, estudios previos y documentos que hacen parte integral del proceso contractual.		
8.5	Para la recepción del sistema de cableado estructurado, cableado eléctrico y sistemas de respaldo energético, se verificará el cumplimiento de los planos unifilares, diagramas de interconexión, pruebas de continuidad, pruebas de certificación de cableado, pruebas de carga, pruebas de bypass cuando aplique, topología de red implementada y el cumplimiento de las normas técnicas exigidas dentro del presente proceso.		
8.6	La totalidad de los equipos, sistemas, licencias, componentes tecnológicos, adecuaciones e infraestructura asociada deberán ser entregados completamente instalados, configurados, integrados y operativos.		
8.7	El contratista deberá realizar pruebas funcionales, operativas, de integración e interoperabilidad de todos los subsistemas antes de solicitar el recibo a satisfacción de la solución.		
8.8	La Entidad verificará que los equipos suministrados correspondan a las marcas, modelos, referencias, capacidades y características técnicas ofertadas por el contratista y aceptadas dentro del proceso contractual.		
8.9	Los equipos y sistemas serán sometidos a pruebas de encendido, comunicación, configuración, operación, integración, desempeño y funcionamiento conforme a las condiciones definidas por la supervisión del contrato.		
8.10	El contratista deberá suministrar todos los equipos de medición, herramientas, instrumentos, licencias, software, accesorios y personal técnico requerido para la ejecución de las pruebas de recepción.		
8.11	Como requisito para el recibo final, el contratista deberá entregar los planos As-Built, memorias técnicas, manuales de usuario y administración, respaldos de configuración, licencias, garantías, fichas técnicas, certificados de pruebas y demás documentación generada durante la ejecución del proyecto.		
8.12	El recibo a satisfacción de la solución estará condicionado al cumplimiento integral de los requisitos técnicos, operativos, funcionales, documentales y de capacitación establecidos en el contrato.		
8.13	La solución tecnológica deberá quedar completamente operativa, integrada y disponible para su utilización por parte del Departamento de Policía Cundinamarca, incluyendo todos los componentes suministrados dentro del alcance contractual.		

8.14	La supervisión podrá requerir pruebas funcionales específicas para verificar la correcta integración y operación de los sistemas audiovisuales antes del recibo a satisfacción.		
9. SISTEMA DEGESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ÍTEM	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
9.1	Anexar el certificado de la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo del oferente expedido por la ARL, Ministerio del Trabajo o por un profesional en SG-SST con las respectiva Resolución de licencia profesional y curso vigente en SG-SST de (20 o 50 horas), el presente documento debe llevar el porcentaje de cumplimiento de la última vigencia no superior a 1 año de la evaluación de los estándares mínimos requeridos en SG-SST de la empresa.		
9.2	El representante legal deberá entregar el formulario **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** diligenciado y firmado por su parte, comprometiéndose con el cumplimiento de los criterios descritos en documento anexo.		
10	**EXPERIENCIA PROPONENTE** Con el fin de garantizar la calidad de los bienes a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere que proponente acredite la experiencia en proyectos que incluya la implementación, adecuación y puesta en funcionamiento de Centros de Información Estratégica Policial Seccional (CIEPS) o soluciones afines tales como centros de monitoreo, centros de control, centros integrados de gestión, proyectos de integración tecnológica y audiovisual orientados a entornos de monitoreo. supervisión, visualización centralizada, gestión y control operacional, para tal efecto el proponente deberá indicar en el anexo de experiencia de contratos anteriores y su respectivo folio del RUP con el que pretende acreditar la experiencia como se menciona a continuación: El proponente y/o todos los miembros del consorcio o unión temporal u otras formas de asociación, que vayan a vender los bienes objeto del presente proceso de selección, trátese de personas naturales y/o jurídicas, nacionales o extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, deberán presentar y registrar experiencia en al menos **tres (03)** de los códigos de la clasificación UNSPSC, del segmento, familia y clase, del Registro Único de Proponentes de acuerdo a los establecidos en el numeral 1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO del estudio previo.		
11	**CAPACIDAD OPERATIVA** Con el fin de garantizar la calidad de los bienes a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere que las firmas participantes en el proceso de selección cuenten con los mecanismos necesarios e idóneos para la ejecución, instalación y entrega de los elementos que integran el presente proceso, de forma que garanticen la correcta ejecución del contrato, contando con los medios logísticos, recurso humano como técnico que garanticen la debida instalación de los elementos y demás necesarios para cumplir con las obligaciones derivadas del presente proceso, La entrega de los bienes, se deberá hacer de forma total y dentro del plazo de ejecución del contrato. por lo cual, ***oferente deberá certificar por escrito*** que cuenta con las condiciones mencionadas de capacidad operativa. La Capacidad Operativa está descrita en el **ANEXO – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS,** las cuales serán evaluadas como "**CUMPLE o NO CUMPLE**".		

Nota 1: las especificaciones técnicas requeridas son de obligatorio cumplimiento, de no hacerlo la propuesta será considerada **NO APTA** técnicamente. Las especificaciones técnicas requeridas son mínimas. En la columna de cumple/no cumple se debe decir si su oferta cumple o no con lo requerido, de acuerdo con cada una de las especificaciones técnicas ofertadas por la firma ***y se deberá anexar la documentación requerida de acuerdo a los ítems donde se solicita.***

Nota 2: las especificaciones técnicas constan de cuarenta y siete (47) folios.

Intendente Jefe **JOSÉ DANIEL GALVIS CARREÑO**
Jefe Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - DECUN (E)