Anexo No. 1 - Documento Técnico

GRUPO 1		
TIPO	**ESPECIFICACIONES**	**CANTIDAD**
COMPUTADOR DE ESCRITORIO All In One	**Memoria RAM**: 16 GB DDR5-5200MT/s o superior, con posibilidad de ampliación **Procesador**: Intel® Core™ i5-13420H, AMD Ryzen™ 5 7000 ó superior **Sistema Operativo:** Windows 11 Pro. **Almacenamiento**: 512 GB SSD M.2 PCIe o superior **Tarjeta gráfica**: Integrada proporcionada por el procesador **Pantalla**: 21,5 pulgadas de resolución 1920x1080 o superior con conexión HDMI **Salida de video**: HDMI **Conectividad inalámbrica**: WiFi 6 + Bluetooth 5.1 o superior **Conectividad Ethernet**: RJ45 **Teclado**: conexión USB por cable con distribución español latinoamericano **Ratón**: conexión USB por cable **Conexiones USB**: Mínimo 2 USB Tipo A 2.0, mínimo 2 USB Tipo A 3.x y 1 USB tipo C. **Factor de forma**: All In One **Que incluya Licencia Office 365 por un año** **Garantía:** 1 año	64
PORTÁTIL	**Procesador**: Intel® Core™ i5-13420H o AMD Ryzen™ 5 7520U o superiores **Sistema Operativo**: Windows 11 Pro 64 bits en español. **Pantalla**: 15,6" FHD (1920 x 1080), TN, antirreflectante, sin capacidad táctil, 45 % NTSC, 300 nits o superior **Memoria:** 16 GB LPDDR5-5500MT/s o superior. **Almacenamiento**: 512 GB M.2, PCIe NVMe, SSD **Cámara:** 720p HD con micrófono doble y obturador para privacidad. **Teclado**: en distribución español Latinoamérica. **Conectividad**: Wi-Fi 6 2x2 AX & Bluetooth® 5.1 o superior **Puertos**: 1x USB-A 3.2 o más 1x USB-C 3.2 o más **Garantía:** 1 año	8
ESCÁNERES	**Tipo de escáner**: Escáner dúplex para grupo de trabajo Alimentador automático de documentos (ADF) / alimentación manual	10

	Tamaños de soportes de impresión admitidos: A4, A5, A6, B5 (ISO), B5 (JIS), Oficio, Sobre (DL, C5, C6) **Calidad de impresión en negro:** Hasta 1200 x 1200 dpi **Ciclo de trabajo (mensual, carta)**: Hasta 100.000 páginas **Compatibilidad con impresión directa y dispositivos de almacenamiento:** Impresión USB **Impresión a doble cara:** Automática (estándar) **Memoria**: 256 MB o superior **Monitor**: Pantalla gráfica LCD retroiluminada de 2 líneas o superior **Velocidad del procesador**: 600 MHz o superior **Garantía:** 1 año	
Impresora Blanco y Negro (multifuncional) :	**Tecnología de impresión**: Láser **Velocidad de impresión**: hasta 42 ppm **Funciones**: Impresión, escaneo, copia **Conectividad, estándar**: 1 puerto USB frontal; 1 red Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T; 1 USB 2.0 de alta velocidad (host); 1 Wi-Fi 802.3az; Radio Wi-Fi 802.11b/g/n (2,4 GHz). **Capacidades de red:** Sí, a través de Gigabit Ethernet 10/100Base-TX integrada; Ethernet de cruce automático; Autenticación a través de 802.1X **Capacidad de impresión móvil**: con Certificación™ Mopria; Aplicación HP; Impresión Wi-Fi® Direct **Protocolos de Red admitidos:** TCP/IP, IPv4, IPv6; Impresión: Puerto TCP-IP 9100 Direct Mode, LPD (solo admite colas de datos sin procesar), Apple AirPrint™, Mopria, impresión IPP; Detección: SLP, Bonjour, Web Services Discovery; Configuración de IP: IPv4 (BootP, DHCP, AutoIP, Manual), IPv6 (Enlace sin estado local y a través del enrutador, con estado completo a través de DHCPv6), administración de certificados y seguridad SSL; Administración: SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, HTTP/HTTPS, Syslog, descarga de FW de FTP **Capacidad de entrada de sobre**: Hasta 10 sobres **Capacidad de salida**: Hasta 150 hojas **Tipo de papel y capacidad, bandeja 1**: Hojas: 100; Sobres: 10 **Tipo de papel y capacidad, bandeja 2**: Hojas: 250 **Ciclo de trabajo (mensual, carta)**: Hasta 80.000 páginas **Impresión a doble cara**: Automático (por defecto)	8

Escáner de documentos y libros tipo cámara (Escáner de escritorio/ overhead)	**Modo de escaneo:** Color, color (retoque), escala de grises, B/N (documento) **Sensor de imagen:** CMOS 5696 x 4272 píxeles (24 MP) **Resolución interpolada (SW)**: 10680 x 8010 (85 MP) - 600 ppp o superior **Resolución óptica (HW):** 5696 x 4272 píxeles (24 MP) **Profundidad de color en entrada/salida**: 24 bits **Ancho de escaneo**: 44 cm /17,3 pulgadas (con salida de 5696 x 4272) **Zoom Digital**: Zoom por software de hasta x300 **Imágenes y escaneo por segundo**: 1s **Estructura del brazo**: Brazo corto fijable **Iluminación**: Lámpara LED blanca **Enfoque**: Enfoque fijo **Tamaño de escaneo**: ≤A3: 420 × 297 mm / 16,5 × 11,7 pulgadas **Garantía:** 1 año	2
Batería Recargable CP 1250	**Capacidad:** 5Ah **Voltaje nominal:** 12V **Garantía:** 1 año	8

GRUPO 2		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**CANTIDAD**
1	**Computador Todo en Uno**. Características mínimas: Pantalla de 23.8 pulgadas, Disco de Estado Solido SSD de 512 Gigas, procesador de 6 núcleos, Intel Core i5 o AMD Ryzen 5, Memoria RAM DDR4/DDR5 de 16 Gigas, 8x DVD+/-RW 9.5mm Optical Disk Drive, 2 puertos USB 2.0, 2 puertos USB 3.0, tarjeta inalámbrica integrada 802.11, Puerto Ethernet RJ45, 1 año de garantía, licencia Windows 11 Pro, Licencia de Office 365 versión de escritorio por 1 año	4
2	**Memoria RAM de 8 Gigas adicional:** Capacidad: 8 GB Tipo de memoria: DDR4 (o DDR5 según arquitectura del equipo receptor) Factor de forma: SODIMM 260 pines (portátil) o UDIMM/DIMM 288 pines (escritorio), según el equipo a intervenir Velocidad: 2666 – 3200 MHz (PC4-21300/PC4-25600) o superior; voltaje de operación 1.2 V Latencia CAS: CL19 – CL22	1

	Material de carcasa: aluminio, con función de disipación de calor y montaje sin herramientas (tool-free) Protocolos soportados: UASP y TRIM	
9	**Multímetro Digital de Uso General**: Pantalla: LCD de 3 5/6 dígitos, hasta 6.000 cuentas, con retroiluminación Rango de voltaje: DC 200 mV – 600 V; AC 200 V – 600 V Rango de corriente: DC/AC hasta 10 A, con protección x fusible Rango de resistencia: 200 Ω hasta 20-40 MΩ Funciones adicionales: prueba de continuidad (buzzer), prueba de diodos y medición de capacitancia Categoría de seguridad: CAT III 600V; apagado automático por inactividad	1
10	Un juego de destornilladores grandes	2
11	Conectores plásticos RJ 45	3
12	Una brocha grande 4" y dos brochas pequeñas 2"	1
13	Un pelacables, un corta frío, pinzas	1
14	**Computador De Escritorio**, INTEL / AMD Intel Core i5 de generación trece Phenom II X4 3,1 Ghz de 6 megas en cache 3.0 Ghz 2 MB L2 cache 8 GB (2x2GB) DDR3 con velocidad de 1333 Mhz 1024 x 768 x 256, 16 millones de colores Flat de Panel Plano 21" LCD. De la miama marca de la CPU 500 GB o superior, de 7.200 rpm (un solo disco) Optico de 2 botones con scroll de la misma marca del equipo Diez (10). Los cuales deberán ser internos y originales de la máquina. 10/100/1000 Mbps, RJ45, Chip de seguridad TPM DVD +/- RW Original de la máquina, última tecnología en el mercado Incluir todos los cables de conexión Para cada uno de los computadores, licencias OEM de Windows 11 Adicionalmente la CPU debe tener adherido el respectivo COAQ (El computador debe tener instalado el software Adobe Reader El computador debe entregarse debidamente instalado y configurado, Mínimo un (1) año de garantía y/o Un (1) mantenimiento preventivo por año de garantía	1

	Iluminación: 4 LEDs infrarrojos con ajuste automático de intensidad Superficie del sensor: cristal templado de alta resistencia (aprox. 14 mm de espesor) Velocidad de captura: imagen en aproximadamente 100 ms Incluye: todos los cables, conectores, accesorios y software necesarios para su instalación y funcionamiento	
18	**Tableta Electrónica de Captura de Firma Digital (Pad de Firma), LCD Retroiluminado** Pantalla: LCD transflectivo retroiluminado, muestra el trazo bajo la punta del lápiz al firmar Área de firma: 4 x 3 pulgadas (aprox. 4.4" x 2.5" de área activa); resolución de captura aprox. 410 ppi Sensibilidad: pad sensible a presión Interfaz de conexión: dual, Serial y USB; incluye lápiz/stylus de captura Certificación: cumplimiento RoHS; garantía de fábrica mínimo 1 año Incluye: todos los cables, conectores, accesorios y software necesarios para su instalación y funcionamiento	1
19	**Escáner Portátil de Documentos Tipo Alimentador (Oficina Móvil)**, Tipo: escáner de documentos portátil, alimentador automático (ADF) integrado Velocidad de escaneo: mínimo 20-30 páginas por minuto (ppm), escaneo dúplex simultáneo Resolución óptica: 600 dpi; profundidad de color 24 bits Capacidad del alimentador: mínimo 20 hojas Tamaño de documento admitido: desde tarjetas (aprox. 2" x 2.8") hasta hojas de hasta 8.5" x 39" Función adicional: escaneo de tarjetas plásticas (cédula, licencias, tarjetas de identificación) Conectividad: USB 2.0, alimentado por bus USB; peso liviano, apto para transporte (aprox. 1 kg o menos) Software: captura y gestión documental incluido; capacidad recomendada hasta 700 documentos/día Incluye: todos los cables, conectores, accesorios y software necesarios para su instalación y funcionamiento	1
20	**Impresora Multifuncional de Inyección de Tinta (Sistema de Tanque Recargable)** con sistema de tanque recargable que permite imprimir, copiar y escanear, con resolución máxima de hasta 5760 × 1440 dpi y velocidad aproximada de hasta 33 páginas por minuto en negro y 15 páginas por minuto a color. Cuenta con conectividad USB,	1

	empresarial. Dimensiones físicas de 474 mm (ancho) x 411 mm (profundidad) x 437 mm (alto), con un peso aproximado de 19 kg. Consumo energético de 661 W en funcionamiento, 1 W en modo reposo y 0.1 W en apagado	
22	**Escáner con alimentador automático de documentos** (ADF) Tecnología: alimentador automático de documentos (ADF), escaneo dúplex en una sola pasada, sensor CIS con iluminación LED RGB Resolución: óptica 600 ppp, máxima 1200 ppp; profundidad de color 30 bits interna / 24 bits externa Alimentador: capacidad 50 hojas (80 g/m²); documentos desde 50,8x50,8 mm hasta 215,9x6096 mm; gramaje de papel 27-413 g/m²; ciclo diario hasta 4.000 páginas Controles: botones físicos para escanear, detener, omitir doble alimentación y modo de escaneo lento Velocidad: hasta 35 ppm / 70 ipm a 300 ppp, color y blanco y negro Conectividad: USB 3.0 de alta velocidad, opción de red Ethernet mediante accesorio; compatible con sistemas operativos de escritorio estándar Consumo energético: 17 W en operación, 9.2 W en espera, 1.2 W en suspensión, 0.1 W apagado Software incluido: captura y gestión documental, reconocimiento óptico de tarjetas (OCR), controladores TWAIN e ISIS Dimensiones y peso: aprox. 296x169x176 mm, 3.7 kg; incluye escáner, hoja de configuración, tarjeta de garantía, cable USB, adaptador de corriente y software de instalación Uso recomendado: digitalización de grandes volúmenes de documentos, con integración a servicios de almacenamiento en la nube estándar	1
23	**Estabilizador Automático de Voltaje (AVR) con Salidas Múltiples y Puertos USB** Capacidad: 1200 VA / 600 W; voltaje nominal de entrada/salida 120V AC ± 10%, 60 Hz Tomas de salida: 8 tomas tipo NEMA 5-15R + 2 puertos USB de carga (5V, hasta 2.4A) — total 10 puntos de salida Toma de entrada: NEMA 5-15P Función principal: corrección automática de fluctuaciones de voltaje (sobretensión y baja tensión) y filtrado de ruido eléctrico Rango de regulación: aproximadamente 99-132 VCA (tramos bajo, normal, alto)	3

	necesarios para su correcta instalación, configuración y funcionamiento.	

GRUPO 3		
TIPO	**ESPECIFICACIONES**	**CANTIDAD**
Sistema de Micrófono Inalámbrico Tipo Diadema (Headset) con Receptor UHF	**Tecnología:** Inalámbrica UHF (Ultra Alta Frecuencia) **Patrón polar:** Cardioide, direccional **Frecuencia de respuesta:** 30 Hz – 20.000 Hz (±2 dB) **Rango dinámico:** 96 dB; Relación señal/ruido: -95 dBm; Sensibilidad de entrada: 95 dBm **Transmisor:** Bodypack UHF alimentado por batería, conexión de 3 pines al micrófono de diadema **Receptor:** sincronización automática de frecuencia, pantalla indicadora de canal/nivel Diadema ajustable, con filtro anti-pop (espuma) en la cápsula	2
Sistema de Monitoreo Personal Inalámbrico In-Ear (Petaca + Transmisor de Rack)	**Procesamiento de audio:** Digital de 24 bits; Relación señal/ruido: hasta 90 dB **Rango de RF:** hasta 90 m en línea de vista; Potencia de salida RF: hasta 30 mW (según normativa regional) **Rango de sintonía:** hasta 24 MHz de ancho de banda (dependiente de región) **Transmisor:** formato media unidad de rack, un canal, kit de montaje en rack; entradas/salidas TRS balanceadas de 1/4"; pantalla LCD con medidores de nivel L/R **Receptor (bodypack):** modo estéreo o mezcla personalizable de dos canales; alimentado por 2 baterías AA con hasta 6 horas de autonomía Escaneo y sincronización automática de frecuencia limpia (un toque)	1
Audífono Intraauricular (In-Ear) Monitor de Alta Sensibilidad	**Driver:** dinámico magnético de 10 mm **Sensibilidad:** 112 dB; Impedancia: 23 ohmios **Respuesta de frecuencia:** 10 Hz – 20.000 Hz **Diseño:** carcasa transparente, ergonómica, con estuche semirrígido incluido **Conector de salida:** compatible con jack 3.5 mm estéreo (para receptor de sistema in-ear)	2

Sistema de Parlante Amplificado Tipo Columna (Line Array Portátil) con Mezclador y DSP Integrado	**Potencia:** amplificador clase D, hasta 2.000 W pico; Nivel máximo de presión sonora (SPL): 130 dB **Configuración de transductores:** 1 driver de graves (LF) de 12" + arreglo vertical de 12 drivers de agudos (HF) de 2.5" **Cobertura/dispersión:** 130° (horizontal) x 30° (vertical), con tecnología de conformación de arreglo **Mezclador integrado:** 7 canales digitales con DSP profesional **Efectos y procesamiento:** reverberación, delay, compresión y supresión automática de retroalimentación **Conectividad:** 4 entradas combo XLR/TRS, 2 entradas Hi-Z (instrumento), 1 entrada auxiliar 1/8", 1 salida XLR pass-thru; alimentación phantom +48V en dos canales Conectividad inalámbrica Bluetooth 5.0 para control remoto multi-unidad (hasta 10 equipos vía app) **Peso:** aprox. 25.2 kg; incluye bolsa de transporte y asa ergonómica	3
Mezclador de Audio Portátil de 4 Canales con Efectos Digitales, Interfaz USB y Bluetooth	**Canales:** 4 híbridos monofónicos; entradas de micrófono: 4, con alimentación phantom (+48V) **Rango dinámico:** consola +10 dB a +60 dB / línea +10 dB a +40 dB **Efectos digitales integrados:** 16 (1 efecto asignable por canal) **Ecualización:** 3 bandas paramétricas por canal (agudos, medios, graves) **Ganancia máxima de entrada de línea:** +22 dBu; procesamiento interno: 24 bits / 44.1 kHz Interfaz de audio USB estéreo integrada (grabación/reproducción directa); conectividad Bluetooth para reproducción de audio Salidas Main (Plug) y Room estéreo; alimentación AC 110–127V, 60 Hz	1
Cable de Audio Balanceado para Aplicaciones de Sonido en Vivo (XLR / Instrumentos)	**Tipo de conductor:** cobre, calibre 16–24 AWG según aplicación (señal de micrófono vs. señal de línea) **Blindaje:** trenzado o espiral OFC, índice de apantallamiento 95%–97% (protección contra interferencia electromagnética/RF) **Conectores:** XLR de 3 pines macho-hembra, niquelados, tipo canon; también disponibles con conectores 1/4" TRS según el punto de conexión **Diámetro de cable:** aprox. 6 mm; recubrimiento exterior: PVC resistente a la abrasión **Aplicación:** transmisión balanceada de señal de audio, alta inmunidad al ruido en instalaciones de sonido en vivo	5

Extensión Eléctrica Industrial de Alto Amperaje (20A)	**Capacidad eléctrica:** 20 A / 125V / hasta 2500W **Calibre del conductor:** 12 AWG (versiones de uso pesado en 10 AWG) **Configuración de conector:** tipo NEMA 5-20 o equivalente industrial de alto amperaje según punto de uso **Protección:** interruptor de sobrecarga/circuito integrado en versiones tipo regleta **Construcción:** cable de uso rudo/resistente para aplicaciones industriales, exteriores y de alto consumo	5
Caja de Transporte Rígida (Flight Case) para Equipo de Audio	**Material:** contrachapado (plywood) multicapa fenólico de abedul (5–12 mm) reforzado con perfilería de aluminio, o construcción en ABS/aluminio Herrajes metálicos, esquineras reforzadas, bisagras y cierres tipo mariposa **Interior:** espuma acolchada troquelada o divisores internos móviles según el equipo a transportar **Opciones de rodaje:** ruedas industriales y asas reforzadas para transporte Fabricación a medida según dimensiones del equipo a proteger (racks 19", parlantes, mezcladores, micrófonos, cables) **Función:** protección contra golpes, caídas, polvo y humedad durante transporte y almacenamiento	4
Cámara Mirrorless Profesional Full Frame de Alta Resolución	**Sensor:** full frame BSI-CMOS de 61 megapíxeles (retroiluminado); procesador doble con unidad de procesamiento IA dedicada **Rango dinámico:** hasta 15 pasos (stops); sensibilidad ISO nativa 100–32000, ampliable a 50–102400 Autoenfoque híbrido de 693 puntos de detección de fase, con reconocimiento de sujeto (personas, animales, aves, vehículos) **Ráfaga:** hasta 10 fps con obturador mecánico (hasta 583 RAW comprimido con AF/AE continuo) **Video:** 8K a 24p, 4K a 60p, Full HD a 120p, 10 bits, salida RAW de 16 bits Estabilización de 5 ejes integrada en el cuerpo, hasta 8 pasos de compensación Visor electrónico de 9.44 millones de puntos, actualización de hasta 120 fps; pantalla táctil 3.2" abatible multi-ángulo **Almacenamiento:** doble ranura CFexpress Tipo A / SD; sellado contra polvo y humedad; peso aprox. 723 g (solo cuerpo)	2

Lente Zoom Profesional 24-70 mm, Apertura Constante f/2.8, Montura Compatible con Cámaras Mirrorless Full Frame	**Distancia focal:** 24-70 mm; apertura constante f/2.8 en todo el rango de zoom, mínima f/22 **Construcción óptica:** 20 elementos en 15 grupos, incluye elementos Super ED, ED y asféricos extremos (XA); diafragma de 11 láminas **Ángulo de visión:** 84°-35°; distancia mínima de enfoque 21 cm (a 24 mm) / 30 cm (a 70 mm); magnificación máxima 0.32x **Motor de enfoque:** 4 motores lineales de alta velocidad, diseño de enfoque interno **Rosca de filtro:** 82 mm; peso aprox. 695 g; sellado contra polvo y humedad No incluye estabilización óptica (depende de la estabilización del cuerpo de la cámara)	2
Lente Zoom Telefoto Profesional 70-200 mm, Apertura Constante f/2.8, con Estabilización Óptica	**Distancia focal:** 70-200 mm; apertura constante f/2.8, mínima f/22 **Construcción óptica:** 17 elementos en 14 grupos, incluye elemento XA, elementos ED y Super ED; diafragma de 11 láminas **Distancia mínima de enfoque:** 0.4 m (a 70 mm) / 0.82 m (a 200 mm); magnificación máxima 0.3x **Motor de enfoque:** 4 motores lineales de alta velocidad Estabilización óptica integrada, con 3 modos (normal, paneo, movimiento errático) **Rosca de filtro:** 77 mm; peso aprox. 1045 g; compatible con teleconversores 1.4x y 2.0x manteniendo autoenfoque completo	2
Flash Portátil Tipo Speedlite, Cabeza Redonda, TTL y Alta Velocidad de Sincronización	**Potencia:** 76 Ws (número guía equivalente aprox. 60m ISO100 a 200mm) **Batería:** litio-ión recargable 2600 mAh, hasta 480 disparos a máxima potencia; tiempo de reciclaje 1.5 segundos a máxima potencia Diseño de cabeza redonda, giro 330°, inclinación de -7° a 120°, superficie magnética para accesorios/modificadores de luz Zoom de flash motorizado 28-105mm (14mm con panel gran angular); duración de destello 1/300 a 1/20000 seg Sincronización de alta velocidad (HSS) hasta 1/8000 seg; sincronización a cortina delantera/trasera **Control inalámbrico:** receptor 2.4 GHz integrado, control de hasta 4 grupos en configuración maestro/esclavo **Adicionales:** luz de modelado LED 3200K, asistente de enfoque AF, puerto de disparo por cable 2.5mm	2

Trípode de Video Profesional Heavy Duty, Altura Máxima 180 cm, Capacidad de Carga hasta 10 kg	**Altura máxima de trabajo:** 180 cm; altura mínima aprox. 82 cm; plegado aprox. 86 cm **Capacidad de carga:** hasta 10 kg; material aleación de aluminio, construcción de 3 secciones Cabezal tipo bowl/hidráulico con rótula panorámica de 360° y rango de inclinación -75° a +90° Placa de liberación rápida (quick release) para montaje/desmontaje del equipo Nivel de burbuja integrado para nivelación precisa **Roscas de montaje:** doble rosca 1/4" y 3/8" compatible con cámaras y equipos de iluminación Base ancha con pies antideslizantes para terrenos irregulares; peso propio aprox. 3.6 kg; incluye bolsa de transporte	2
Sistema de Micrófono Inalámbrico Ultra Compacto (Transmisor + Receptor) con Grabación Interna	**Configuración:** transmisores inalámbricos ultra compactos + receptor con salida a cámara/celular **Peso del transmisor:** aprox. 16 g **Grabación interna:** doble archivo 24 bits/32 bits float, almacenamiento interno de hasta 32 GB (no expandible) **Autonomía:** hasta 28 horas totales (transmisor ~8h, receptor ~10h, con estuche de carga ~28h) **Alcance de transmisión:** hasta 400 metros con alta resistencia a interferencias; salto automático de frecuencia entre bandas 2.4 GHz y 5 GHz Control de ganancia automático/adaptativo; reducción de ruido de 2 niveles, presets de tono de voz **Conexiones:** salida TRS 3.5mm con bloqueo, entrada de monitoreo TRRS 3.5mm, puerto USB-C; función de timecode integrado para sincronización en edición	2
Interfaz de Audio Digital Portátil USB con Preamplificador y Alimentación Phantom	**Calidad de grabación:** 24 bits / 48 kHz Entrada combo XLR–1/4" para micrófono, instrumento o línea Preamplificador discreto tipo JFET clase A (para instrumentos), diseño de alta claridad **Alimentación phantom:** 12V (conexión iOS) / 48V (conexión USB) **Modos de procesamiento DSP integrados:** 5 presets (voz hablada, canto, plano/flat, instrumento acústico, alto volumen) Controles táctiles frontales para ganancia de micrófono, volumen de audífonos, selección de modo DSP y silencio (mute) **Monitoreo:** salida de audífonos 3.5 mm en tiempo real; cuerpo metálico de uso profesional **Conectividad:** puerto USB (Tipo-A/Tipo-C incluidos); compatible con computador y dispositivos móviles	2

Sistema de Transmisión Inalámbrica de Video HDMI/SDI 4K	**Resolución de transmisión:** hasta 4K30 vía HDMI; hasta 1080p60 vía SDI **Entradas:** 1x HDMI, 1x SDI (transmisor); salidas: 1x HDMI, 1x SDI (receptor) **Alcance:** hasta 400 m en línea de vista; latencia mínima, aprox. 50 ms **Multi-recepción:** un transmisor puede enlazar hasta 4 receptores simultáneos Salto de frecuencia dual banda automático (2,4 GHz / 5 GHz) para evitar interferencias **Funciones adicionales:** salida UVC (USB Video Class, plug-and-play sin capturadora), streaming directo vía RTMP a plataformas de video en vivo Carcasa de aleación de magnesio, liviana y resistente	3
Switcher de Video en Vivo Multicámara con Streaming Integrado	**Entradas de video:** 4x HDMI (hasta 1080p HD) **Salidas:** 1x HDMI (multivista/proyección), 1x USB-C (grabación directa a computador), 1x Ethernet RJ45 10/100/1000 **Entradas de audio:** 2x mini-jack estéreo 3,5 mm (audio embebido) **Estándares de video soportados:** 1080p23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60 **Funciones de producción:** procesador de efectos digitales (DVE) para picture-in-picture, transiciones de calidad broadcast, keyers para chroma key y superposición de gráficos (downstream keyer) Mezclador de audio integrado con ecualización y dinámica **Streaming:** codificador de hardware integrado con transmisión directa a plataformas en vivo, grabación simultánea a unidad USB, generador de timecode, indicadores tally	1

Computador Portátil Ultradelgado de Alto Rendimiento (chip ARM de 10 núcleos)	**Procesador:** chip de arquitectura ARM de última generación, 10 núcleos (4 de rendimiento + 6 de eficiencia), GPU de 8 núcleos, motor neuronal de 16 núcleos **Memoria RAM:** 16 GB unificada (mínimo); almacenamiento: 256 GB SSD (mínimo) **Pantalla:** 13,6" retroiluminada LED, tecnología IPS, resolución 2560x1664, 224 ppp **Cámara:** 12 MP con función de encuadre automático, 1080p **Conectividad:** 2 puertos Thunderbolt/USB-C de alta velocidad, puerto de carga magnética, Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.3 **Autonomía de batería:** hasta 18 horas; seguridad con sensor biométrico de huella integrado en teclado **Audio:** sistema de altavoces de 4 vías	2
Computador de Escritorio Todo-en-Uno de Alto Rendimiento (chip ARM)	**Procesador:** chip ARM última generación, 8 o 10 núcleos CPU / 8-10 núcleos GPU, motor neuronal 16 núcleos, ancho de banda de memoria 120 GB/s **Memoria RAM:** 16 GB unificada (mínimo, ampliable a 24 GB); almacenamiento 256 GB SSD (mínimo, ampliable a 512 GB) **Pantalla:** 23,5" Retina 4,5K, resolución 4480x2520, 218 ppp, retroiluminada LED, con True Tone **Cámara:** 12 MP con encuadre automático, grabación 1080p **Audio:** micrófono de estudio (arreglo de 3 mics) y sistema de altavoces de 6 vías de alta fidelidad **Diseño:** chasis de aluminio ultradelgado integrado con base/soporte **Conectividad:** Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.3, puertos Thunderbolt/USB-C	1
Computador Portátil de Alto Rendimiento para Edición y Gaming	**Procesador:** 8 núcleos (4P+4E, 12 hilos), hasta 4,6 GHz, caché inteligente 12 MB, generación 13 **Pantalla:** 15,6" Full HD (1920x1080), tasa de refresco 144 Hz, antirreflejo Tarjeta gráfica dedicada de gama RTX (4-6 GB GDDR6, según configuración) **Memoria RAM:** 16 GB DDR4 (mínimo); almacenamiento SSD NVMe 512 GB (mínimo) **Conectividad:** Wi-Fi 6E (2x2), Bluetooth 5.2, HDMI, USB-C, RJ45 Sistema de enfriamiento reforzado con doble ventilador **Peso:** aprox. 1,9 kg; grosor aprox. 2,2 cm; teclado retroiluminado	1

Mochila Profesional Impermeable para Equipo Fotográfico/Audiovisual — Capacidad 32L	**Capacidad:** 32 litros; dimensiones aprox. 34 x 22 x 54 cm; peso aprox. 2,9 kg **Material:** nylon 900D resistente al agua, con cubierta de lluvia incluida **Interior:** divisiones acolchadas tipo velcro/EVA, removibles y reconfigurables según equipo Compartimento para portátil hasta 15,6" **Ergonomía:** correas de hombro y pecho acolchadas y ajustables, panel trasero transpirable tipo panal **Accesorio incluido:** bolso de hombro adicional para cámara (aprox. 27x12,5x17 cm)	5
Maleta Rígida de Protección con Ruedas tipo Hard Case Profesional	Dimensiones externas aprox. 56 x 35,5 x 23 cm; dimensiones internas aprox. 51,5 x 30 x 18 cm (volumen interior 30L) Peso vacío aprox. 5,16 kg; capacidad de carga hasta 40 kg **Material:** polipropileno modificado de alta resistencia Certificación de protección IP67 (hermética a polvo y agua), resistente a impactos y temperaturas extremas (-50°C a +80°C), retardante de llama **Sellado:** junta de goma perimetral completa; transporte con asa telescópica retráctil y ruedas de alta resistencia **Interior:** espuma de tapa contorneada, divisores acolchados removibles, espuma inferior	2
Maleta Rígida Profesional con Ruedas para Equipo de Estudio, Espuma Personalizable	**Material:** copolímero estructural de ultra-alto impacto Dimensiones externas aprox. 63 x 50 x 30 cm; internas aprox. 55,4 x 42,4 x 27 cm; peso aprox. 10,7 kg (vacía) **Sellado:** o-ring de neopreno de 6,4 mm, 4 seguros de doble acción; válvula automática de igualación de presión **Transporte:** 3 asas ergonómicas sobremoldeadas en caucho, asa telescópica y ruedas integradas Certificación IP67 (inmersión 1 m / 30 min), cumple normas MIL-STD-810F / STANAG 4280 **Interior:** set de espuma configurable (pick-and-pluck) de 5 piezas para adaptación a equipos Herrajes de acero inoxidable, protectores para candado	2
Estuche Acolchado de Protección para Lentes Fotográficos	**Material exterior:** poliéster resistente al agua Interior acolchado en espuma con revestimiento suave anti-rayaduras Dimensiones variables entre 15 y 30 cm de longitud según tamaño de lente; peso entre 100 g y 300 g Cierre de cremallera bidireccional con orificios para candado **Sujeción:** correas tejidas laterales para transporte al hombro y presilla trasera para cinturón	3

Soporte de Piso Tipo Trípode para Computador Portátil	**Altura ajustable:** aprox. 47-124 cm; material aleación de aluminio Bandeja giratoria 180°, dimensiones aprox. 40 x 28 cm **Estabilidad:** base triple/trípode con almohadilla antideslizante y correas de sujeción Diseño plegable con estuche de transporte tipo maletín **Compatibilidad:** computadores portátiles, mezcladores DJ, proyectores y equipos similares	2
Soporte de Piso Tipo Trípode para Tablet	**Altura ajustable:** hasta aprox. 165 cm; material aleación de aluminio de alta gama **Compatibilidad:** tablets y smartphones de 4,7" a 15,6" de pantalla **Cabezal:** rótula giratoria 360° horizontal, inclinación -90° a 90° **Montaje:** rosca estándar de 1/4", compatible con soportes adicionales de luz o micrófono Control remoto opcional Bluetooth 4.0, alcance aprox. 10 m	1
Generador Eléctrico Portátil (Estación de Energía Portátil) 700W	**Potencia de salida CA:** 700 W (pico/sobretensión hasta 1.400 W) Batería química LFP (litio-ferrofosfato), capacidad aprox. 551 Wh; ciclos de vida aprox. 3.000 ciclos al 80%+ de capacidad **Tiempo de carga completa (fuente AC):** aprox. 1,5 horas; carga solar MPPT 12-30V, 7,5A, hasta 180W máx. **Puertos de salida:** múltiples tomas AC, salidas DC 5,5x2,1mm, USB-A carga rápida, USB-C (uno hasta 100W PD), salida tipo automotriz 12V/10A — 9 puertos en total Pantalla LCD con indicador de estado de batería y consumo en tiempo real Dimensiones aprox. 23,8 x 19,6 x 28,5 cm; peso aprox. 7,5 kg **Funciones adicionales:** lámpara LED multifunción integrada de 6W, bajo nivel de ruido comparado con generadores de combustión	1

Matriz de Riesgos

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por Riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobreel resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo dela entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimacióny asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el presente procedimiento.

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y, como puede ocurrir	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoria	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución económica del contrato?	Persona responsable por implementar el	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoria					¿Cómo se Realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Especifico	Interno	Ejecución	Administrativo	Escasez en el mercado de los ítems a suministrar que cumpla los requisitos exigidos	Retraso en el proceso de selección, encarecimiento de los productos.	1	2	3	Bajo	Contratista	Definir claramente la necesidad y el ítem requerido, indicado los diferentes requisitos que pueden satisfacer la necesidad	1	2	3	Bajo	Si	Entidad contratante	En la etapa de planeación	En la fecha de la firma del contrato	Verificando la definición de los requisitos del ítem requerido	Semanal
2	Especifico	Interno	Selección	Administrativo	El proponente presenta información falsa para cumplir con los requisitos solicitados	Contratación sin el lleno de los requisitos legales. Nulidad del contrato. Investigaciones penales y disciplinarias	2	2	4	Bajo	Contratista	Revisar detalladamente la documentación presentada contra certificados expedidos por los entes de control	1	2	3	Bajo	Si	Proveedor	En la etapa precontractual	Hasta el vencimiento del plazo del cto.	Verificando toda la documentación aportada por el futuro contratista	Diario
3	Especifico	Interno	Ejecución	Administrativo	Retraso en el inicio del contrato, cuando no se firma en el plazo establecido o se retrasa la presentación de las garantías que amparan el cumplimiento del contrato	Retraso en el inicio de la ejecución de las actividades y afectación en el logro de los objetivos y satisfacción de la necesidad.	2	2	4	Bajo	Entidad contratante	Se establecen plazos perentorios para el perfeccionamiento y ejecución del contrato.	2	2	3	Bajo	Si	Entidad contratante	En la redacción de los documentos del Proceso	En la fecha de la firma del contrato	Verificando el cumplimiento de los plazos establecidos para el perfeccionamiento y ejecución del contrato.	Cada vez que se requiera

4	Especifico	Interno	Ejecución	Administrativo	Que se presente accidente laboral que puedan surgir en la ejecución del contrato.	Afectación del servicio por retraso o la imposibilidad de ejecutar las obligaciones o entregar los productos pactados.	2	1	3	Bajo	Contratista	Afiliación a la ARL desde el inicio de ejecución del contrato. Campañas preventivas de seguridad en el trabajo.	2	1	3	Bajo	No	Entidad contratante	En la redacción de los documentos del Proceso	Hasta el vencimiento del plazo del contrato	Presentar los informes de accidente laboral dentro del término	Cada vez que se requiera
5	Especifico	Interno	Ejecución	Administrativo	Desconocimiento normatividad en la ejecución del objeto contractual	Incumplimiento de la norma	1	2	3	Bajo	Contratista	Cumplimiento estricto a la normativa vigente	2	1	3	Bajo	No	Entidad contratante	Suscripción del Contrato	Hasta el vencimiento del plazo del contrato	Seguimiento al cumplimiento del contrato por parte del	Cada vez que se requiera
6	Especifico	Interno	Ejecución	Administrativo	No aplicación de las políticas de Seguridad de la información, cuando el contratista afecta la confidencialidad, integridad o disponibilidad de la información de la entidad por desconocimiento de las políticas en términos de Seguridad de la Información establecido	Genera una exposición, daño y perdida de información de carácter publica clasificada, publica reservada o sensible	2	1	3	Bajo	Entidad contratante	Entidad: hacer transferencias de conocimiento sobre las políticas de seguridad de la información. Contratista: participar en las transferencias de conocimiento de Seguridad de la información y acatar lo allí dispuesto. 1	1	2	3	Bajo	Si	Entidad contratante / PROVEEDOR	En la redacción de los documentos del Proceso	Hasta el vencimiento del plazo del contrato	Verificar la participación de contratistas prestación de servicios, en las actividades que desarrolla IDT como parte de la transferencia de conocimiento de Seguridad de la Información	Semestral
7	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Retrasos en la legalización del contrato, garantías y acta de inicio que afecta el inicio de la ejecución contractual	Retrasa la consecución del objeto contractual	2	3	5	Medio	Entidad contratante	Utilizar métodos apropiados de formalización de la aceptación del contrato Calcular los tiempos adecuados para la legalización del contrato en los documentos del proceso.	1	2	3	Bajo	Si	Entidad contratante / Proveedor	Desde la firma del contrato	Hasta la aprobación de la póliza	En la plataforma SECOP II	Inicio de la ejecución

8	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	El contratista manifiesta demora en la entrega de los insumos por escasez.	Obliga a la Entidad a realizar prórrogas y reservas presupuestales	4	3	7	Alto	Contratista	Certificación por parte del fabricante sobre la demora de entrega de los insumos.	3	3	6	Alto	Si	Contratista	Desde la firma del contrato	Hasta la finalización del contrato	Seguimiento permanente a las entregas	Semanal
9	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Robo o pérdida inevitable de los insumos en fases de transporte o almacenamiento	Retrasos en la obtención de los artículos a suministrar	2	4	6	Alto	Contratista	Contratar una aseguradora de riesgos que cubra un porcentaje de la pérdida	2	3	5	Medio	Si	Contratista	Desde la firma del contrato	Hasta la finalización del contrato	Seguimiento permanente a las entregas	Semanal
10	Especifico	Externo	Ejecución	Social / Politico	Manifestaciones, huelgas, bloqueos paros, conflictos y otras situaciones de carácter social	Retrasos en la obtención de los insumos	3	2	5	Medio	Entidad Contratante / Contratista	Hacer una reprogramación de las actividades del contrato	2	2	4	Bajo	Si	Entidad contratante / Proveedor	Desde la firma del contrato	Hasta la finalización del contrato	Seguimiento permanente a las entregas	Mensual
11	Especifico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargas parafiscales que pueda afectar el equilibrio económico del contrato	Retrasos en ejecución contractual	3	3	6	Alto	Entidad contratante / Proveedor	Las partes de mutuo acuerdo acordarán la forma de retomar el equilibrio contractual a fin de no generar perjuicio para las partes	1	1	2	Bajo	Si	Entidad contratante / Proveedor	Desde la firma del contrato	Hasta la finalización del contrato	Seguimiento permanente a las entregas	Mensual
12	Especifico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargas parafiscales que pueda afectar el equilibrio económico del contrato	El proveedor no entrega las cantidades definidas en el contrato	3	4	7	Alto	Entidad contratante / Proveedor	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	2	2	4	Medio	Si	Entidad contratante / Proveedor	Desde la firma del contrato	Hasta la finalización del contrato	Seguimiento permanente a las entregas	Mensual

La supervisión técnica de este proyecto estará a cargo del equipo profesional y técnico de la Secretaría General, el cual validará los datos presentados en los informes de avances que entregue el Contratista, y realizará aleatoriamente la verificación y pruebas de la calidad de los equipos requeridos e instalados y su funcionalidad en las dependencias indicadas.

JULIETH STEFANNY IDARRAGA ZABALA
Secretaria General
Gobernación del Magdalena