SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - REGIONAL CHOCO							
Centro de Recursos Naturales, Industria y Biodiversidad							
ESTUDIO DE MERCADO							
PROCESO DE SELECCIÓN MINIMA CUANTIA							
OBJETO				**Compra e instalación de equipos tecnológicos, audiovisuales e interactivos destinados al fortalecimiento de los procesos académicos, administrativos y de divulgación institucional del SENA Regional Chocó**			
ITEM	**BIEN**	**DESCRIPCION DE BIEN**	**IMAGEN ILUSTRATIVA**	**UNIDA DE MEDIDA**	**CANT**	**Valor Unitario antes de IVA**	**VALOR TOTAL antes de IVA**
1	**Pantalla Publicitaria Exterior**	Pantalla LED color para exteriores. Pixel Pitch: 6 mm. Tamaño de la pantalla: 3,072 m x 2,304 m. Pantalla LED Fuente de alimentación: 5V 40A Gabinete: Acero Conexión: Interior del gabinete Tamaño del gabinete: 768 x 768 mm Cantidad de gabinetes: 12 unidades Controlador (TB20 plus +4G) Sistema de control Tarjeta receptora Sensor de luz (NS060-5A) Módulo LED (192 x 192 mm) Repuestos Fuente de alimentación (5V 40A) Tarjeta receptora. Se incluyen como repuestos Soft (Nova Star), Máscara del módulo, Algunos LED, circuitos integrados, tornillos, etc. para mantenimiento. Especificaciones de la pantalla LED a todo color para exteriores: Paso de píxeles 6,0 mm Área de pantalla 3072 x 2304 mm Resolución de una pantalla 512 x 384 puntos Tamaño del módulo 192 x 192 mm Resolución del módulo 32 x 32 puntos Número de gabinetes 12 unidades Peso del gabinete 35 kg/m² Brillo 5500~6000 cd/㎡ Densidad 27777 puntos/㎡ Ángulo de visión óptimo 140° / 140° Configuración de píxeles 1R1G1B Distancia de visualización óptima >6 m Consumo máximo de energía <800 W/㎡ Consumo medio de energía <200 W/㎡ Método de control Escaneo 1/8 Método de control Sincronización / Asincronización Escala de grises 65536 Contraste Relación 5000:1 Tensión de funcionamiento CA 200~240V. Temperatura de funcionamiento —		UNIDAD	1	$41,815,052	$41,815,052

		20℃~+50℃±10% MTBF >10 000 horas Frecuencia de trama 50/60 Hz Frecuencia de actualización ≥7680 Hz Grado de protección IP (frontal/posterior) IP65/IP54 Vida útil 100 000 horas Método de transmisión de datos RJ45 Comunicación efectiva Distancia (sin relé) Distancia de transmisión por cable de par trenzado sin blindaje: 100 m, distancia máxima de transmisión: 130 m; Fibra óptica multimodo: 500 m; Fibra óptica monomodo: 10 km Señal compatible con procesador de vídeo PAL/NTSC/SECAM, S-Video, VGA, RGB, vídeo compuesto, SDI Plataforma operativa del sistema WINDOWS (WINXP, WIN7/8) e interfaces para desarrollo secundario. Garantía: 2 años. certificados CE, ROHS o FCCProtección IP65 para la parte frontal e IP54 para la parte posterior.					

2	**Pantalla Publicitaria Interior**	Pantalla LED color para interiores. Pixel Pitch: 2.5 mm. Tamaño: 4.0 m x 2.0 m. Incluye repuestos: Software (Nova Star), Algunos LED, circuitos integrados, tornillos, etc., para mantenimiento. Especificaciones de la pantalla LED a todo color para interiores: Paso de píxel 2,5 mm Área de pantalla 1500 x 2000 mm Resolución de una pantalla 480 000 puntos Tamaño del módulo 250 mm x 250 mm Resolución del módulo 100 x 100 puntos Tamaño del gabinete 500 mm x 500 mm x 85 mm Resolución del gabinete 200 x 200 puntos Número de gabinetes 8 unidades Peso del gabinete 7,5 kg/unidad Brillo 800~1000 cd/㎡ Densidad 160 000 puntos/㎡ Ángulo de visión óptimo 140° /140° Configuración de píxeles 1R1G1B Distancia de visualización óptima >3 m Consumo máximo de energía <800 W/㎡ Consumo medio de energía <180 W/㎡ Método de control Escaneo 1/25 Control Método Sincronización Escala de grises 65536 Tensión de funcionamiento CA 200~240V. Temperatura de funcionamiento —20℃~+50℃±10% MTBF >10 000 horas Frecuencia de trama 50/60 Hz Frecuencia de actualización ≥7680 Hz Grado de protección IP (frontal/posterior) IP41/IP31 Vida útil 100 000 horas Método de transmisión de datos RJ45 Comunicación efectiva Distancia (sin relé) Distancia de transmisión por cable de par trenzado sin blindaje: 100 m, distancia máxima de transmisión: 130 m; Fibra óptica multimodo: 500 m; Fibra óptica monomodo: 10 km Señal compatible con procesador de vídeo PAL/NTSC/SECAM, S-Video, VGA, RGB, vídeo compuesto, SDI Plataforma operativa del sistema WINDOWS (WINXP, WIN7/8) e interfaces para desarrollo secundario. Fuente de alimentación: 5V 40A Gabinete: aluminio fundido a presión Conectores: enchufes de aviación Tamaño del gabinete: 500 x 500 mm Cantidad de gabinetes: 32 unidades Escalador (Novastar-VX400pro) Sistema de control Tarjeta receptora Módulo LED (250 x 250 mm) Repuestos Tarjeta receptora Fuente de alimentación Barra de suspensión (500 mm/unidad) Estructura Soporte simple (500 x 1000 mm). Garantía: 1 año		UNIDAD	2	$91,185,175	$182,370,350

3	**Pantalla digital interactiva**	Pantalla interactiva tecnologia LED 4K 85 pulgadas, Resolución nativa: Mínimo 4K Ultra HD (3840 x 2160 píxeles) Relación de aspecto: 16:9 Frecuencia de actualización: Mínimo 60 Hz Brillo: Mínimo 400 cd/m² - 420 Contraste dinámico: Mínimo 4000:1 Ángulo de visión: Mínimo 178° horizontal y vertical Vida útil del panel: Mínimo 50.000 horas - 100.000 h Tecnología Táctil Tecnología táctil: Infrarroja (IR), capacitiva o equivalente Puntos táctiles: Mínimo 40 puntos táctiles - 50 puntos tactiles Escritura simultánea: Mínimo 20 puntos de escritura simultánea Precisión táctil: Máximo 3 mm – 1 mm Tiempo de respuesta táctil: Máximo 7 ms - menor a 2.5 ms Construcción y Materiales Tipo de vidrio: Vidrio templado de seguridad mínimo 4 mm Tratamiento del vidrio: Antirreflectante, antideslumbrante y resistente a rayones Dureza superficial: Mínimo 7 Mohs Sistema y Rendimiento Sistema operativo integrado: Android, Windows, Linux o equivalente Procesador integrado: Arquitectura multicore o equivalente – octa core Memoria RAM: Mínimo 8 GB Almacenamiento interno: Mínimo 64 GB - 128 GB Conectividad Wi-Fi: Integrado (2.4 GHz y 5 GHz), deseable Wi-Fi 6 o superior Ethernet: Puerto RJ45 Gigabit (10/100/1000 Mbps) Bluetooth: Versión 5.0 o superior Puertos HDMI: Mínimo 3 entradas y 1 salida Puertos USB: Mínimo 4 (al menos 2 USB 3.0) Puerto USB-C: Mínimo 1 con soporte para video, datos y carga Puerto de audio: Entrada/salida 3.5 mm o equivalente Puerto OPS: Incluido o compatible para expansión Audio y Video Altavoces: Mínimo 2 altavoces estéreo de 20 W cada uno Subwoofer: Integrado o externo, mínimo 25 W Micrófonos: Matriz de mínimo 6–8 micrófonos con cancelación de ruido Cámara: Integrada o compatible, mínimo Full HD (1080p), preferible 4K Campo de visión: Mínimo 90° Funciones de cámara: Encuadre automático, reducción de ruido, enfoque grupal Funciones y Software Videoconferencia: Compatible con plataformas de colaboración Funciones mínimas: Pizarra digital Anotación sobre contenido Pantalla compartida Arrastrar y soltar Captura de pantalla Grabación básica Energía y Eficiencia Control de energía: Modo ahorro, encendido/apagado		UNIDAD	2	$13,301,288	$26,602,576

		programable, sensor de luz ambiental Consumo eficiente: Gestión de energía para reducción en modo espera Accesorios e Implementación. tecnología IR Zero-Bounding multitáctil (40 puntos) con tecnología de rechazo de palma, sistema Android 13 EDLA (Certificado por google) integrado y Wifi 6. GENERALIDADES: Pantalla digital interactiva para ambientes de formación Unidad de medida: Unidad Aplicación: Ambientes de formación, aulas inteligentes, salas de capacitación, videocolaboración y exposición de contenidos Especificaciones de Pantalla Tamaño de pantalla: Mínimo 85 pulgadas Tecnología de panel: LED, LCD o tecnología equivalente de visualización profesional. Accesorios incluidos: Soporte de pared, 2 lápices, puntero, control remoto, cables (alimentación, HDMI, USB) - incluye 5 tarjetas NFC Capacitación: Uso, operación y administración para usuarios designados Garantía y Condiciones Garantía: Mínimo 1 año Condición del bien: Nuevo, original, sin uso, sin ensamble parcial, sin referencia a marca o modelo El equipo debe incluir un ecosistema de software desarrollado por el fabricante y que sea de su marca que incluya al menos: plataforma de Transcripción, Subtitulación y Traducción en Tiempo Real, Software de administración centralizada de dispositivos (MDM), Sistema de colaboración y conexión inalámbrica con dispositivos externos, Gestión Personalizada, Seguridad y Asistencia mediante Tecnología NFC, Creación de Cuestionarios Basado en Inteligencia Artificial, Creación y Gestión de Lecciones Interactivas, Herramienta de aprendizaje hibrido, chatbot IA y una plataforma de cursos en línea sobre el uso y manejo de la pantalla para certificar al personal.					

4	**ESCÁNER**	ESCÁNER Rendimiento Velocidad: Mínimo 60 ppm / 120 ipm (a 300 dpi color). Ciclo diario: Mínimo 7.000 – 8.000 páginas/día. Alimentación ADF: Capacidad de 100+ hojas. Tecnología de manejo: Sensor ultrasónico avanzado (detección de grapas/clips y alimentación múltiple inteligente). Inteligencia Procesamiento de imagen integrado: El escáner debe realizar OCR, detección de color, enderezamiento y limpieza de imagen directamente en el hardware (sin depender totalmente de la PC). Conectividad Interfaz: USB 3.2 Gen 1. Red: Ethernet 10/100/1000 Mbps. Funciones: Soporte para escaneo directo a la nube (Google Drive, SharePoint, OneDrive) mediante web service o API. Seguridad Encriptación de datos: Soporte para cifrado en tránsito (TLS/SSL). Funciones adicionales: Inicio seguro (Secure Boot) y auditoría de logs (registro de usuario, documento y fecha de escaneo). Compatibilidad Drivers: TWAIN, ISIS y WIA certificados. Integración: Compatible con sistemas ERP/ECM mediante API o webhooks. Gestión Remota El software debe permitir la administración centralizada del estado de consumibles y contadores desde consola TI. Software Profesional y Licenciamiento Suite de software con clasificación automática de documentos. Licencias originales de software de captura profesional con OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres) para generación de PDF buscables. Inclusión de controladores TWAIN, ISIS y WIA. Sostenibilidad Certificación Energy Star 3.0 o superior (bajo consumo en reposo y apagado automático configurable). Capacitación Duración: Mínimo 8 horas (presencial o virtual). 4 horas técnicas (mantenimiento). 4 horas funcionales (automatización de flujos con IA/OCR). Garantía y Soporte Garantía: 36 meses (3 años) on-site (en sitio). Tiempo de respuesta: Máximo 48 horas hábiles. Kit de Mantenimiento Incluir: Dos (2) kits de rodillos originales. Kit de limpieza inicial (paños y líquido especializado) por equipo.		UNIDAD	4	$7,715,151	$30,860,604

5	**VIDEO PROYECTOR (VIDEOBEAM)**	VIDEO PROYECTOR (VIDEOBEAM) Características principales Tecnología láser fósforo de tercera generación con una vida útil de hasta 30.000 horas. 5.500 lúmenes ANSI, que ofrecen imágenes brillantes en cualquier entorno. Capacidad de proyectar una pantalla ultra grande de hasta 300 pulgadas con un menor costo por pulgada. Control centralizado mediante red LAN para una gestión eficiente. Flexibilidad de instalación gracias a zoom óptico de 1,3x, corrección trapezoidal horizontal y vertical, proyección de 360° y modo retrato. Descripción del producto Este proyector forma parte de una línea de proyectores sin lámpara diseñada para entornos corporativos y comerciales. Utiliza tecnología de fósforo láser de tercera generación, proporcionando un brillo de 5.500 lúmenes ANSI durante hasta 30.000 horas de funcionamiento. Puede proyectar imágenes de hasta 300 pulgadas con resolución Full HD 1080p y una alta relación de contraste nativo. Su sistema de control LAN permite una administración centralizada, lo que lo convierte en una solución ideal para salas de juntas, espacios públicos y simuladores deportivos. Su diseño sin lámpara ofrece una alternativa ecológica y rentable gracias a un menor consumo energético. Además, su construcción compacta y liviana reduce los costos de transporte. La instalación es flexible gracias a funciones como: Zoom óptico 1,3x Corrección trapezoidal horizontal y vertical Proyección de 360° Modo retrato Componentes Sensor infrarrojo frontal Lente Anillo de enfoque HDMI 2.0b / HDCP 2.2 Puerto RJ45 Puerto RS232 USB-A (5V / 1,5A, servicio) Salida de audio Entrada de corriente DC Anillo de zoom Botón de encendido Teclado de control Sensor infrarrojo superior ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Sistema de proyección Sistema de proyección: DLP 0,65" Full HD 1080p Resolución nativa: 1920 × 1080 Brillo: 5.500 lúmenes ANSI Brillo central: 6.000 lúmenes Relación de contraste: 3.000.000:1 Colores mostrados: 1.070 millones de colores Fuente de luz Tipo: Láser fósforo Vida útil (modo normal): 20.000 horas Vida útil (modo Eco): 30.000 horas Óptica Lente: F=2.43–2.78, f=16.90–21.61 mm Desplazamiento de proyección: 132% ±10% Relación de tiro: 1.13 – 1.47		UNIDAD	10	$7,575,757	$75,757,570

		Zoom óptico: 1,3x Zoom digital: 0,8x – 2,0x Imagen proyectada Tamaño de imagen: 30" – 300" Distancia de proyección: 0,75 – 9,76 m 100" a 2,50 m Corrección trapezoidal: Horizontal: ±30° Vertical: ±30° Rendimiento Ruido (modo normal): 32 dB Ruido (modo Eco): 27 dB Retardo de entrada (Input Lag): 16,8 ms Compatibilidad de resolución VGA (640 × 480) hasta UHD 4K (3840 × 2160) Compatibilidad HDTV 480i 480p 576i 576p 720p 1080i 1080p 2160p Frecuencias Frecuencia horizontal: 15 kHz – 135 kHz Frecuencia vertical: 24 Hz – 120 Hz Entradas HDMI 2 puertos HDMI 2.0 con HDCP 2.2 Salidas Audio 1 salida de audio de 3,5 mm Altavoz 15 W USB Tipo A (alimentación) 1 puerto (5 V / 1,5 A) Control RS232 1 puerto DB9 macho LAN 1 puerto RJ45 para control en red USB Tipo A (servicio) 1 puerto Compartido con la salida USB de alimentación Alimentación eléctrica Adaptador de corriente Entrada: 100 – 240 V AC Salida: 19,5 V DC / 11,79 A Consumo eléctrico Operación normal: 165 W En espera: < 0,5 W Condiciones ambientales Temperatura de funcionamiento: 0 °C a 40 °C					
SUBTOTAL ANTES DE IVA							**$357,406,152**
IVA							**$67,907,169**
TOTAL CON IVA							**$425,313,321**