



ESTUDIO PREVIO SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

F-CAM-375. Versión 2. Enero 31 de 2023.

AJUSTE DEL ESTUDIO PREVIO

GENERALIDADES DEL PROCESO						
DEPENDENCIA GENERADORA DE LA NECESIDAD:	SUBDIRECCION DE PLANEACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL					
OBJETO:	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y PERIFÉRICOS					
PLAZO:	CINCO (05) MESES A PARTIR DEL ACTA DE INICIO, SIN EXCEDER EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026.					
PRESUPUESTO ASIGNADO:	CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS TRES MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE PESOS (\$199.203.187,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA					
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:	SECCIÓN	SPOT				
	RUBRO					
	Nº CDP					
CONCEPTO DEL GASTO:	INVERSIÓN					
TIPO DE CONTRATO	SUMINISTRO DE BIENES					
LUGAR DE EJECUCIÓN	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, en la Carrera 1 Nº 60 – 79 Neiva Huila.					
ANTICIPO	SI		NO	X	PORCENTAJE%	NA
FORMA DE PAGO	La CORPORACIÓN efectuará pagos parciales, de acuerdo con los bienes efectivamente suministrados y recibidos a satisfacción por el supervisor del contrato, conforme a los requerimientos realizados durante su ejecución y hasta el agotamiento del valor contratado. Cada pago estará sujeto a la presentación de la factura electrónica o documento equivalente, del acta o certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, de la acreditación del cumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y de los aportes parafiscales, cuando haya lugar a ello, así como al cumplimiento de los demás requisitos legales, administrativos y presupuestales exigidos para el trámite de pago.					
MODO DE SEGUIMIENTO O CONTROL	INTERVENTORÍA				SUPERVISIÓN	X
3. EL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN						

OBJETO: Adquisición de Equipos de Cómputo y Periféricos

3.1 Clasificación UNSPSC

El objeto a contratar se enmarca dentro del siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

CÓDIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
43211500	43 DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES	21 EQUIPO INFORMÁTICO Y ACCESORIOS	15 COMPUTADORES
43211700	43 DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES	21 EQUIPO INFORMÁTICO Y ACCESORIOS	17 DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS DE ENTRADA DE DATOS
43212100	43 DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES	21 EQUIPO INFORMÁTICO Y ACCESORIOS	21 IMPRESORAS DE COMPUTADOR



ESTUDIO PREVIO SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

F-CAM-375. Versión 2. Enero 31 de 2023.

45111600	45 EQUIPOS Y SUMINISTROS DE IMPRESIÓN, FOTOGRAFÍA Y AUDIOVISUALES	11 EQUIPOS DE PRESENTACIÓN Y PROYECCIÓN AUDIOVISUAL	16 PROYECTORES Y SUMINISTROS PARA PROYECTORES
----------	---	---	---

ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN:

Suministrar los elementos en la cantidad y especificación técnica acorde con el catálogo y demás anexos del acuerdo marco de precios, de acuerdo con las especificaciones técnicas en la modalidad de **Monto agotable**.

ITEM 1: EQUIPO DE COMPUTO TIPO PORTÁTIL

Característica	Especificación mínima requerida
Tipo de equipo	Computador portátil empresarial nuevo, de línea corporativa vigente del fabricante
Procesador	Intel® Core™ Ultra 7 255U o superior
Núcleos e hilos	Mínimo 12 Cores
Memoria RAM	Mínimo 32 GB DDR5 instalada de fábrica
Almacenamiento	SSD NVMe PCIe de mínimo 1 TB
Pantalla	Mínimo 14 pulgadas, resolución Full HD (1920 x 1080) o superior
Gráficos	Integrados Intel Arc o superiores
Sistema Operativo	Microsoft Windows 11 Pro 64 bits original y licenciado
Conectividad	Wi-Fi 6E o superior y Bluetooth 5.3 o superior
Cámara	HD o superior integrada
Micrófono	Integrado
Audio	Altavoces integrados
Puertos	Mínimo: 2 USB tipo A, 2 USB-C, 1 HDMI, 1 conector de audio
Red cableada	Puerto RJ45 integrado o adaptador oficial del fabricante incluido
Teclado	Español Latinoamericano
Batería	Integrada de fábrica
Peso	Máximo 2,2 kg
Cargador	Original del fabricante
Certificaciones	Energy Star o equivalente
Garantía	Mínimo tres (3) años en sitio o en centro autorizado en Colombia
Estado	Equipo nuevo, no remanufacturado, no reacondicionado

Equipos de referencia de mercado. Sin limitar la libre concurrencia, se consideran equipos equivalentes los pertenecientes a líneas corporativas similares a:

Lenovo (ThinkPad, ThinkBook)
Dell Technologies (Latitude, Precision)
HP Inc. (ProBook, EliteBook, ZBook)
ASUS (ExpertBook)
Acer (TravelMate)

Se aceptarán equipos de estos u otros fabricantes siempre que acrediten el cumplimiento integral de las especificaciones técnicas y condiciones de calidad exigidas.

ITEM 2: EQUIPO DE COMPUTO TIPO ESCRITORIO

Característica	Especificación mínima requerida
Tipo de equipo	Computador de escritorio tipo Todo en Uno (AIO) empresarial
Estado del equipo	Nuevo de fábrica, no remanufacturado, no reacondicionado
Procesador	Intel® Core™ Ultra 7 255U o superior
Núcleos e hilos	Mínimo 16 Cores
Memoria RAM	Mínimo 32 GB DDR5



ESTUDIO PREVIO SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

F-CAM-375. Versión 2. Enero 31 de 2023.

Capacidad de expansión RAM	Mínimo 64 GB
Almacenamiento	SSD NVMe PCIe mínimo 1 TB
Pantalla	Integrada de mínimo 23.8 pulgadas
Resolución	FHD 1920 x 1080
Tipo de panel	IPS, WVA o tecnología equivalente
Tratamiento de pantalla	Antirreflejo
Gráficos	Intel Arc integrada o solución gráfica equivalente o superior
Sistema operativo	Microsoft Windows 11 Pro 64 bits original y licenciado
Cámara	Integrada Full HD o superior
Micrófonos	Integrados con cancelación de ruido
Audio	Altavoces integrados
Conectividad inalámbrica	Wi-Fi 6E o superior
Bluetooth	Versión 5.3 o superior
Red cableada	Puerto Ethernet Gigabit integrado
Puertos USB	Mínimo cuatro (4) puertos USB, de los cuales al menos dos (2) deberán ser USB 3.2 o superior
USB Tipo C	Mínimo un (1) puerto USB-C
Video	HDMI o DisplayPort
Audio	Puerto combinado para audio o equivalente
Teclado	Español Latinoamericano
Mouse	Óptico USB o inalámbrico del mismo fabricante
Fuente de alimentación	Original del fabricante
Certificaciones	Energy Star, EPEAT Silver o superior
Seguridad	Compatible con BitLocker y Secure Boot
Garantía	Mínimo tres (3) años
Estado	Equipo nuevo, no remanufacturado, no reacondicionado

Equipos de referencia de mercado. Sin limitar la libre concurrencia, se consideran equipos equivalentes los pertenecientes a líneas corporativas similares a:

HP Inc. – Serie EliteOne 870 G9/G10
Dell Technologies – Serie OptiPlex All-in-One Plus 7420
Lenovo – Serie ThinkCentre Neo 50a 27 o superior
ASUS – Serie ExpertCenter AIO de línea empresarial
Acer – Serie Veriton All-in-One empresarial

Se aceptarán equipos de estos u otros fabricantes siempre que acrediten el cumplimiento integral de las especificaciones técnicas y condiciones de calidad exigidas.

ITEM 3: MONITOR	
Característica	Especificación Técnica Mínima Requerida
Tipo de equipo	Monitor LED empresarial
Tamaño de pantalla	Mínimo 27 pulgadas
Resolución nativa	Mínimo QHD (2560 x 1440)
Tipo de panel	IPS, WVA o tecnología equivalente
Relación de aspecto	16:09
Frecuencia de actualización	Mínimo 75 Hz
Brillo	Mínimo 300 cd/m ²
Relación de contraste	Mínimo 1000:1
Ángulo de visión	Mínimo 178° horizontal y vertical
Tratamiento de pantalla	Antirreflejo (Anti-Glare)



ESTUDIO PREVIO SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

F-CAM-375. Versión 2. Enero 31 de 2023.

Profundidad de color	Mínimo 16,7 millones de colores
Cobertura de color	Mínimo 99% sRGB
Ajuste ergonómico	Ajuste de altura, inclinación y giro
Entradas de video	Mínimo 1 HDMI y 1 DisplayPort
USB-C	Mínimo 1 puerto USB-C con transmisión de video y datos
Hub USB	Mínimo 2 puertos USB
Consumo energético	Certificación Energy Star o equivalente
Compatibilidad	Windows 11, Linux y macOS
Accesorios incluidos	Cable de alimentación y cables de video necesarios
Garantía	Mínimo tres (3) años
Estado	Nuevo, no remanufacturado, no reacondicionado

Equipos de referencia de mercado. Sin limitar la libre concurrencia, se consideran equipos equivalentes los pertenecientes a líneas corporativas similares a:

Dell Monitor Ultrasharp U2724
Lenovo Monitor Thinkvision P27
Samsung Monitor Viewfinity S6

Se aceptarán equipos de estos u otros fabricantes siempre que acrediten el cumplimiento integral de las especificaciones técnicas y condiciones de calidad exigidas.

ITEM 4: IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA

Característica	Especificación mínima requerida
Tipo de equipo	Impresora multifuncional láser monocromática
Funciones	Impresión, copia, escaneo y fax
Tecnología de impresión	Láser monocromática
Velocidad de impresión	Mínimo 40 páginas por minuto (A4)
Resolución de impresión	Mínimo 1200 x 1200 dpi
Impresión dúplex	Automática de fábrica
Ciclo de trabajo mensual	Mínimo 100.000 páginas
Volumen mensual recomendado	Entre 1.500 y 3.500 páginas o superior
Alimentador automático de documentos (ADF)	Mínimo 50 hojas
Escáner	Cama plana y ADF
Resolución óptica de escaneo	Mínimo 1200 dpi en cama plana
Velocidad de escaneo	Mínimo 24 imágenes por minuto en monocromático
Formatos de escaneo	PDF, JPG, TIFF o equivalentes
Copiadora	Integrada
Velocidad de copiado	Mínimo 40 copias por minuto
Zoom de copiado	Entre 25 % y 400 %
Fax	Integrado
Memoria	Mínimo 256 MB
Bandeja principal de entrada	Mínimo 250 hojas
Bandeja multipropósito	Mínimo 50 hojas
Capacidad de salida	Mínimo 150 hojas
Conectividad	USB 2.0 de alta velocidad y Ethernet Gigabit 10/100/1000
Compatibilidad	Windows 11, Windows Server y Linux
Lenguajes de impresión	PCL 5, PCL 6, PCL XL, PostScript o equivalentes
Pantalla	LCD integrada para configuración y administración
Consumibles	Cartucho de tóner y unidad de imagen independientes o tecnología equivalente



ESTUDIO PREVIO SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

F-CAM-375. Versión 2. Enero 31 de 2023.

Garantía	Mínimo un (1) año directamente respaldado por fabricante o representante autorizado en Colombia
Estado	Equipo nuevo, no remanufacturado, no reacondicionado

Equipos de referencia de mercado. Sin limitar la libre concurrencia, se consideran equipos equivalentes los pertenecientes a líneas corporativas de fabricantes reconocidos, tales como HP, Brother, Lexmark, Kyocera, o Canon, siempre que cumplan o superen la totalidad de las especificaciones técnicas mínimas exigidas y acrediten soporte técnico autorizado, disponibilidad de consumibles originales y garantía oficial en Colombia.

ITEM 5: IMPRESORA DE ETIQUETAS DE ESCRITORIO

Característica	Especificación Técnica Mínima Requerida
Tipo de equipo	Impresora de etiquetas de escritorio para códigos de barras
Tecnología de impresión	Transferencia térmica y térmica directa
Resolución	Mínimo 203 dpi
Velocidad de impresión	Mínimo 152 mm/seg (6 ips)
Ancho máximo de impresión	Mínimo 104 mm
Longitud máxima de impresión	Mínimo 990 mm
Memoria RAM	Mínimo 256 MB SDRAM
Memoria Flash	Mínimo 512 MB Flash
Procesador	Procesador de alto desempeño para impresión industrial o equivalente
Tipos de medios	Etiquetas troqueladas, continuas, tags, papel térmico y etiquetas autoadhesivas
Sensores	Reflectivo y transmisivo integrados
Conectividad USB	Mínimo USB 2.0 o superior
Red Ethernet	Puerto Ethernet 10/100 integrado
Comunicación inalámbrica	Wi-Fi o Bluetooth integrado o habilitable mediante módulo oficial del fabricante
Lenguajes de impresión	Compatibilidad con ZPL, EPL, TSPL o equivalentes
Códigos de barras 1D	Code 39, Code 128, EAN, UPC, Interleaved 2 of 5 o equivalentes
Códigos de barras 2D	QR Code, Data Matrix, PDF417, Aztec o equivalentes
Compatibilidad	Windows 10, Windows 11 y versiones posteriores
Garantía	Mínimo tres (3) años
Estado	Nuevo, no remanufacturado, no reacondicionado

Equipos de referencia de mercado. Sin limitar la libre concurrencia, se consideran equipos equivalentes los pertenecientes a líneas corporativas de fabricantes reconocidos, tales como Zebra u otras, siempre que cumplan o superen la totalidad de las especificaciones técnicas mínimas exigidas y acrediten soporte técnico autorizado, disponibilidad de consumibles originales y garantía oficial en Colombia.

ITEM 6: VIDEOPROYECTOR

Característica	Especificación Técnica Mínima Requerida
Tipo de equipo	Proyector profesional con fuente de luz láser
Tecnología de proyección	3LCD de tres chips o tecnología equivalente
Fuente de iluminación	Láser de estado sólido
Brillo	Mínimo 4.500 lúmenes ANSI en color y blanco
Resolución nativa	WXGA (1280 x 800) o superior
Relación de aspecto	16:10 nativa, compatible con 16:9
Relación de contraste	Mínimo 2.500.000:1 o superior
Tamaño de imagen proyectada	Mínimo de 30" hasta 300" en diagonal
Vida útil de la fuente de luz	Mínimo 20.000 horas en modo normal
Zoom óptico	Mínimo 1.6x
Corrección geométrica	Corrección trapezoidal vertical y horizontal automática o manual
Ajuste de imagen	Función de ajuste de esquinas (Corner Correction) o equivalente
Conectividad HDMI	Mínimo dos (2) puertos HDMI
Conectividad USB	Mínimo un (1) puerto USB



ESTUDIO PREVIO SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

F-CAM-375. Versión 2. Enero 31 de 2023.

Red cableada	Puerto RJ45 Ethernet integrado o mediante módulo oficial del fabricante
Conectividad inalámbrica	Wi-Fi integrado o mediante módulo oficial del fabricante
Proyección inalámbrica	Compatible con transmisión inalámbrica desde computadores y dispositivos móviles
Compatibilidad de sistemas operativos	Windows, macOS, Android e iOS
Altavoz integrado	Mínimo 16 W
Salida de audio	Puerto Audio Out integrado
Administración remota	Software para monitoreo y gestión remota de proyectores en red
Montaje	Compatible con instalación en techo o sobremesa
Alimentación eléctrica	100-240 VAC, 50/60 Hz
Certificaciones	Cumplimiento RoHS o equivalente
Garantía	Mínimo tres (3) años respaldada por fabricante o representante autorizado en Colombia
Estado	Nuevo, no remanufacturado, no reacondicionado

Equipos de referencia de mercado. Sin limitar la libre concurrencia, se consideran equipos equivalentes los pertenecientes a líneas corporativas similares a:

Epson PowerLite L210W, L210SF, L570U o superiores.
BenQ Serie LU.
ViewSonic Serie LS.
Optoma Serie ZU.
Panasonic Serie PT-VMZ.

Se aceptarán equipos de estos u otros fabricantes siempre que acrediten el cumplimiento integral de las especificaciones técnicas y condiciones de calidad exigidas.

ITEM 7: ESCÁNER ADF	
Característica	Especificación Técnica Mínima Requerida
Tipo de equipo	Escáner departamental de producción media con alimentador automático de documentos (ADF)
Tecnología de captura	CCD o CIS profesional de doble sensor
Modo de escaneo	Simplex y dúplex en una sola pasada
Velocidad de digitalización	Mínimo 60 ppm / 120 ipm a 300 dpi
Resolución óptica	Mínimo 600 dpi
Resolución de salida	Hasta 1.200 dpi
Alimentador automático (ADF)	Mínimo 80 hojas
Volumen diario recomendado	Mínimo 8.000 páginas por día
Detección de doble alimentación	Mediante sensor ultrasónico o tecnología equivalente
Tamaño mínimo de documento	Hasta A8 o inferior
Tamaño máximo de documento	Mínimo Legal (216 x 356 mm)
Profundidad de color	Mínimo 24 bits color
Escala de grises	Mínimo 256 niveles
Conectividad	USB 3.0 o superior
Formatos de salida	PDF, PDF buscable, TIFF, JPEG, PNG y equivalentes
OCR	Compatible con reconocimiento óptico de caracteres mediante software incluido



ESTUDIO PREVIO SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA

F-CAM-375. Versión 2. Enero 31 de 2023.

Procesamiento de imagen	Enderezamiento automático, eliminación de páginas en blanco, detección automática de color, recorte automático y mejora de imagen
Lectura de códigos de barras	Integrada o mediante software suministrado
Compatibilidad	Windows 10, Windows 11 y versiones posteriores
Pantalla de operación	LCD o panel de control integrado
Garantía	Mínimo tres (3) años
Estado	Nuevo, no remanufacturado, no reacondicionado

Equipos de referencia de mercado. Sin limitar la libre concurrencia, se consideran equipos equivalentes los pertenecientes a líneas corporativas similares a:

Kodak Alaris S2060w
Kodak Alaris S2080w

6.2 CAPACIDAD FINANCIERA:

El proponente interesado en participar en este proceso, deberán demostrar que cumple con los indicadores financieros de acuerdo a la información establecida en la documentación solicitada en el Pliego de Condiciones.

(...)

Indicador	Criterio	Requisito.
Liquidez	Superior o igual	1,5
Endeudamiento	Inferior o igual	0,7
Cobertura de Intereses	Superior o igual	1,00
Capital de Trabajo	Superior o igual	100%

Las demás condiciones del estudio previo permanecen indemnes.

DEPENDENCIA SOLICITANTE: Subdirección de Planeación y Ordenamiento Territorial

EDISNEY SILVA ARGOTE
Subdirectora SPOT

WILLIAM ENRIQUE PINTO
Profesional Especializado SPOT

CAROLINA QUINTERO OSORIO
Coordinadora Outsourcing TIC

OFICINA DE CONTRATACIÓN (Revisión Jurídica)

Jefe de Contratación

Revisó: DIEGO FERNANDO GAVIRIA CLAROS
Abogado contratista