SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, en el desarrollo de sus funciones académicas, administrativas, investigativas y de extensión, requiere de una infraestructura tecnológica, que le permita la disponibilidad, seguridad y adecuado funcionamiento de los servicios y herramientas que soportan sus procesos institucionales. Para tal efecto, se hace necesario contar con los recursos tecnológicos, licencias de software, equipos, insumos, herramientas y elementos de conectividad requeridos para atender las necesidades de operación, mantenimiento, soporte, renovación y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica institucional.

En este contexto, se identifica la necesidad de adquirir las licencias de software bajo el esquema Microsoft OPEN VALUE SUBSCRIPTION Académico, de acuerdo con los requerimientos institucionales y con las condiciones de licenciamiento aplicables. Este componente comprende las soluciones de software Microsoft requeridas para soportar los sistemas operativos, servicios de servidor, herramientas de productividad, aplicaciones y demás servicios tecnológicos utilizados por la Institución. La disponibilidad de estas licencias resulta necesaria para mantener la continuidad de los servicios tecnológicos asociados, facilitar la administración de los recursos informáticos y garantizar que los usuarios y equipos institucionales dispongan de las herramientas de software requeridas para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas.

De manera complementaria, el proceso de Tecnología requiere disponer de insumos, equipos, herramientas y elementos tecnológicos que permitan atender las necesidades de mantenimiento, soporte técnico, conectividad, renovación y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica institucional. Estos elementos son necesarios para responder a requerimientos asociados con la operación de los equipos tecnológicos, la ampliación o reposición de componentes, la atención de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como la adecuación y disponibilidad de elementos necesarios para la administración de la infraestructura tecnológica.

Dentro de estas necesidades se encuentran elementos de almacenamiento, conectividad, cableado, protección eléctrica, periféricos, herramientas para mantenimiento técnico, dispositivos y accesorios para la operación de equipos tecnológicos, así como elementos requeridos para el fortalecimiento de los sistemas de seguridad y videovigilancia institucional. Igualmente, se contemplan equipos de visualización y componentes tecnológicos destinados a apoyar los ambientes académicos y administrativos, de acuerdo con las necesidades identificadas por el proceso de Tecnología y Medios Audiovisuales.

De igual manera, la infraestructura del Centro de Datos (Data Center) requiere disponer de elementos especializados para garantizar la adecuada operación de los servicios de red y telecomunicaciones que soportan los sistemas institucionales. En este sentido, se requieren elementos de conectividad de alto desempeño, transceptores, cableado estructurado, adaptadores, accesorios para la administración y organización del cableado, así como herramientas para el diagnóstico, identificación y verificación de las condiciones de la infraestructura de red. La disponibilidad de estos elementos permite atender actividades de

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

mantenimiento, configuración, diagnóstico y soporte de la infraestructura instalada, contribuyendo a preservar las condiciones de operación y disponibilidad de los servicios tecnológicos institucionales.

La necesidad identificada responde a requerimientos concretos de mantenimiento preventivo y correctivo, renovación y reposición de componentes, ampliación de capacidades, atención de requerimientos de soporte y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y de telecomunicaciones. La adquisición de estos bienes y licencias permitirá contar oportunamente con los recursos necesarios para atender las necesidades que se presenten en la operación de los servicios tecnológicos, reduciendo riesgos asociados a la indisponibilidad de equipos, limitaciones de conectividad, obsolescencia de componentes o ausencia de herramientas e insumos para la atención técnica.

En consecuencia, el proceso de contratación se estructura en dos (2) lotes, de acuerdo con la naturaleza de los bienes requeridos:

Lote 1 – Licenciamiento Microsoft, correspondiente a las licencias de software requeridas por la Institución; y Lote 2 – Insumos, equipos, herramientas y elementos tecnológicos, correspondiente a los bienes destinados al proceso de Tecnología y a la infraestructura del Data Center. Esta estructuración permite diferenciar los componentes de licenciamiento y de adquisición de bienes físicos, atendiendo las características particulares de cada grupo de elementos y las necesidades institucionales identificadas.

La adquisición resulta necesaria debido a que los bienes y licencias requeridos corresponden a productos disponibles en el mercado, cuyas características técnicas, condiciones de fabricación, compatibilidad, funcionalidad y esquemas de licenciamiento deben atender los requerimientos definidos por la Institución. Por lo anterior, se requiere adelantar el correspondiente proceso de contratación para disponer de estos recursos de manera oportuna y garantizar la continuidad de las actividades y servicios tecnológicos que soportan el cumplimiento de la misión institucional.

Código del Proyecto: PR-200314-2

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

Adquirir las licencias de software Microsoft y los insumos tecnológicos destinados al fortalecimiento, mantenimiento, conectividad, soporte y operación de la infraestructura tecnológica y del Data Center de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, de conformidad con las especificaciones técnicas.

2.1 Especificaciones del Objeto

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

LOTE UNO: LICENCIAS DE WINDOWS

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
IVA1WINEDUperDVC ALNG UpgrdSAPk OLV E 1Y Acdmc EntCubre el sistema operativo para la institución	Licencia	211	$ 103,530	$ 21,844,830	81112501
WinSvrCAL ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent DvcCALCAL de acceso a los servidores de Windows	Licencia	211	$ 18,445	$ 3,891,895	81112501
A3 Edu Open Faculty ALng Sub OLV E 1M Each Acad Enterprise *Excluido de IVA*	Licencia	300	$ 180,000	$ 54,000,000	81112501
A3 Edu Open Student Use Benefit ALng Sub OLV NL 1M Acad Beneficio para los estudiantes	Licencia	12000		$ -	81112501
Project Professional ALng LSA OLV E 1Y Acad Ent 1 Server CAL	Licencia	211	$ 38,199	$ 8,059,989	81112501
Power BI Pro Open Fac ALng Sub OLV E 1M Academic AP*Excluido de IVA*	Licencia	37	$ 116,000	$ 4,292,000	81112501
WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk OLV 16Lic E 1Y Acdmc AP CoreLic	Licencia	5	$ 345,100	$ 1,725,500	81112501
SQLSvrStdCore ALNG LicSAPk OLV 2Lic E 1Y Acdmc AP CoreLicEl modelo de licenciamiento es por Core, y se licencian minimo 4 core por servidor sea fisico o virtual	Licencia	2	$ 1,921,850	$ 3,843,700	81112501
TOTAL				**$ 97,657,914**	

Con el fin de tener una asesoría profesional y un acompañamiento durante el tiempo de licenciamiento, el oferente debe presentar en la propuesta los siguientes certificados:

LOTE DOS: INSUMOS PARA TI Y DATACENTER

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
Diadema alámbrica para uso institucional y/o corporativo, diseñada para comunicaciones de voz, videoconferencias y atención de usuarios, con las siguientes características mínimas: *Conexión mediante puerto USB tipo C. *Micrófono integrado con sistema de reducción o aislamiento básico de ruido ambiental. *Almohadillas acolchadas para mayor comodidad en uso prolongado. *Diseño ergonómico y ajustable. *Audio estéreo. *Cable reforzado para uso frecuente. *Compatibilidad con sistemas operativos Windows y macOS sin requerir controladores adicionales. *Controles integrados o en línea para ajuste de volumen y silenciamiento de micrófono. *Respuesta de frecuencia adecuada para voz y multimedia. *Materiales resistentes para uso continuo institucional. *Garantía mínima de un (1) año.	Und	10	224,910	$ 2,249,100.00	52161514
Disco duro interno diseñado para operación continua en sistemas de videovigilancia y grabación de video en red (NVR), con las siguientes características mínimas: *Capacidad de almacenamiento mínima de 8 TB. *Factor de forma de 3.5 pulgadas. *Interfaz SATA III de 6 Gbps o superior. *Diseñado para operación continua 24 horas al día, 7 días a la semana (24/7). *Compatible con sistemas de grabación de video en red (NVR) y aplicaciones de videovigilancia. *Velocidad de transferencia adecuada para grabación y reproducción simultánea de múltiples canales de video. *Memoria caché mínima de 256 MB. *Bajo nivel de ruido y vibración para operación estable. *Soporte para cargas de trabajo orientadas a videovigilancia. *Compatibilidad funcional con equipos NVR que soporten discos SATA de 3.5 pulgadas, incluyendo dispositivos con características equivalentes al modelo DS-7616NI-Q2.	Und	2	2,148,664	$ 4,297,328.00	43201803
Unidad de almacenamiento de estado sólido (SSD) interna para equipos portátiles, con las siguientes características mínimas: *Capacidad mínima de almacenamiento de 1 TB. *Tecnología SSD de alto desempeño. *Interfaz NVMe PCIe Gen 3 o superior. *Factor de forma compatible con equipos portátiles tipo M.2. *Velocidad mínima de lectura secuencial de 3200 MB/s. *Velocidad de escritura acorde con el desempeño de la interfaz NVMe. *Bajo consumo energético y resistencia a vibraciones. *Compatible con sistemas operativos Windows y Linux. *Diseñado para uso continuo en ambientes corporativos o institucionales. *Producto nuevo y no reacondicionado. Garantía mínima de tres (3) años	Und	50	827,050	$ 41,352,500.00	43201803

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

directamente con fabricante o distribuidor autorizado.					
Pantalla interactiva de mínimo 75 pulgadas para entornos educativos, administrativos o corporativos, con capacidades de interacción táctil y procesamiento integrado, con las siguientes características mínimas: *Tamaño mínimo de pantalla de 75 pulgadas. *Tecnología de visualización LED o superior. *Resolución mínima 4K UHD (3840 x 2160). *Capacidad multitáctil simultánea para interacción de varios usuarios. *Vidrio templado o superficie resistente para uso intensivo institucional. *Sistema de audio integrado. *Conectividad mínima HDMI, USB, RJ45 y WiFi. *Compatibilidad con herramientas de presentación, videoconferencia y colaboración interactiva. *Sistema operativo integrado mediante módulo OPS (Open Pluggable Specification) o arquitectura equivalente. *Memoria RAM mínima de 16 GB. *Unidad de almacenamiento SSD mínima de 256 GB.*Procesador de desempeño corporativo compatible con aplicaciones de productividad y colaboración. *Compatibilidad con sistemas operativos Windows. *Incluye accesorios necesarios para su funcionamiento y montaje básico. Garantía mínima de tres (3) años.	Und	5	20,202,861	$ 101,014,304.30	43211903
Soporte móvil tipo pedestal con ruedas, diseñado para instalación y desplazamiento seguro de pantallas o televisores de hasta 75 pulgadas, con las siguientes características mínimas: *Compatible con pantallas de mínimo 75 pulgadas. *Estructura metálica de alta resistencia. *Capacidad de carga adecuada para soportar el peso de la pantalla instalada. *Compatibilidad con estándares de montaje VESA. *Sistema de ruedas de alta resistencia con mecanismo de bloqueo o freno. *Diseño estable para uso institucional, educativo o corporativo. *Altura ajustable o adaptable según configuración del fabricante. *Sistema de organización o canalización de cables. *Acabados resistentes al desgaste y la corrosión. *Incluye accesorios y elementos necesarios para instalación. Garantía mínima de un (1) año.	Und	1	1,659,643	$ 1,659,643.02	43191610
Soporte metálico para instalación en pared de pantallas o televisores de hasta 75 pulgadas, con las siguientes características mínimas: *Compatible con pantallas de mínimo 75 pulgadas. *Fabricado en acero o material metálico de alta resistencia. *Capacidad de carga adecuada para soportar el peso de la pantalla instalada. *Compatibilidad con estándares de montaje VESA. *Diseño fijo, inclinable o ajustable según configuración ofertada. *Sistema	Und	2	285,600	$ 571,200.00	43191610

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
de anclaje seguro para instalación en pared. *Incluye accesorios completos para instalación y fijación. *Acabado resistente al desgaste y la corrosión. *Diseño que permita adecuada ventilación y acceso a conexiones posteriores. Garantía mínima de un (1) año					
Kit de herramientas de uso técnico y profesional para labores de mantenimiento, ensamble y soporte de equipos tecnológicos y eléctricos, con las siguientes características mínimas: 1)Juego de destornilladores generales y de precisión,Fabricados en acero cromo-vanadio, cromo-molibdeno o material equivalente de alta resistencia. Tratamiento térmico que garantice mayor dureza y durabilidad. Puntas de precisión con buen ajuste al tornillo para evitar desgaste o deslizamiento. Preferiblemente con puntas magnetizadas. Diseño ergonómico con mango antideslizante. Variedad de puntas y medidas para aplicaciones generales y de precisión. Acabado anticorrosivo y resistente al desgaste. Juego de pinzas Fabricadas en acero al carbono, acero cromo-vanadio o material equivalente. Tratamiento térmico para mayor resistencia mecánica y vida útil. Mordazas con buen alineamiento y dentado que garanticen agarre firme sin deslizamiento. Mango con recubrimiento antideslizante. El kit debe incluir como mínimo: Pinza universal. Pinza de corte. Pinza de punta larga. Pinza de presión. Alicates Fabricados en acero al carbono, acero cromo-vanadio o material equivalente. Tratamiento térmico para mayor dureza y durabilidad. Sistema de agarre con buen alineamiento y dentado que evite deslizamientos. Mango ergonómico con recubrimiento antideslizante. Herramienta pelacables Herramienta diseñada para pelado preciso de cableado eléctrico o de datos. Compatible con múltiples calibres AWG o equivalentes en mm². Sistema de operación suave para uso continuo. Mango ergonómico y antideslizante. Construcción resistente para uso técnico frecuente. Requisitos generales Herramientas organizadas en estuche, maletín o sistema de almacenamiento portátil. Productos nuevos y de uso profesional o institucional. Materiales resistentes al desgaste y uso continuo. Garantía mínima de un (1) año.	Kit	1	1,335,000	$ 1,335,000.31	27113201
Unidad de almacenamiento externo portátil para respaldo, transporte y gestión de información, con las siguientes características mínimas *Capacidad mínima de almacenamiento de 2 TB. *Conectividad USB 3.0 o superior. *Compatible con sistemas operativos Windows, macOS y Linux. *Alimentación	Und	2	578,571	$ 1,157,141.72	43201803

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
mediante conexión USB, sin requerir fuente de energía externa. *Diseño portátil y compacto. *Velocidad de transferencia acorde con la interfaz USB 3.0 o superior. *Carcasa resistente para protección ante uso frecuente y transporte. *Incluye cable de conexión y accesorios necesarios para funcionamiento. *Producto nuevo y no reacondicionado. Garantía mínima de un (1) año.					
Taladro inalambrico * Voltaje:igual o superior a 20V con batería Li-Ion (≥ 2.0 Ah). *Velocidad variable (2 rangos) hasta aprox. 1.500 RPM. *Torque ajustable (mínimo 30–50 Nm). * Función reversible y control de velocidad. *Diseño ergonómico con luz LED (deseable). *Incluye batería(s), cargador y maletín.	Und	1	668,142	$ 668,142.16	27112703
Ponchadora de Impacto * Mecanismo de impacto ajustable (alta/baja). *Corte automático de excedente de cable. *Compatible con estándares 110 y/o 66. *Empuñadura ergonómica y resistente. *Incluye cuchilla intercambiable.	Und	2	297,500	$ 595,000.00	43223343
Teclado numérico periférico externo para ingreso de datos y uso complementario en equipos de cómputo portátiles o de escritorio, con las siguientes características mínimas: *Diseño compacto y ergonómico. *Distribución numérica estándar. *Conexión mediante puerto USB tipo A o USB tipo C. *Tecnología plug and play, sin requerir instalación adicional de controladores. *Teclas de respuesta suave y alta durabilidad. *Compatible con sistemas operativos Windows, macOS y Linux. *Construcción resistente para uso continuo institucional o corporativo. *Cable reforzado o conexión inalámbrica según configuración ofertada. *Indicadores básicos de funcionamiento cuando aplique. *Materiales resistentes al desgaste y uso frecuente. Garantía mínima de un (1) año.	Und	2	121,618	$ 243,236.00	43211706
Regulador de Voltaje Capacidad: ≥ 1000 VA Protección eléctrica 8 salidas eléctricas Regulación automática (AVR) Protección contra picos y sobrecarga Indicadores LED mas de 2 mts de largo	Und	50	199,799	$ 9,989,931.00	39121009
Combo de teclado y ratón inalámbrico para uso institucional, administrativo o corporativo, diseñado para brindar comodidad y eficiencia en jornadas prolongadas de trabajo, con las siguientes características mínimas: *Diseño ergonómico y compacto. *Conectividad inalámbrica mediante receptor USB. *Tecnología plug and play, sin requerir instalación adicional de controladores. *Compatible con sistemas operativos Windows, macOS y Linux. *Construcción resistente para uso continuo institucional. *Teclas de alta durabilidad y respuesta	Combo	10	203,187	$ 2,031,865.50	43211706

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
suave o silenciosa. *Distribución estándar en español o compatible con entorno corporativo. *Ratón inalámbrico con diseño ergonómico y sensor óptico de precisión. *Resolución adecuada para tareas administrativas y ofimáticas. *Alcance inalámbrico adecuado para ambientes de oficina. *Alimentación mediante baterías reemplazables o recargables. *Indicadores básicos de funcionamiento y estado de batería cuando aplique. *Productos nuevos y no reacondicionados. Garantía mínima de un (1) año.					
Caja externa para instalación y conversión de discos duros internos HDD o SSD de 2.5 pulgadas a unidad de almacenamiento portátil, con las siguientes características mínimas: *Compatible con discos HDD y SSD SATA de 2.5 pulgadas. *Interfaz externa USB 3.0 o superior. *Compatibilidad con tecnología SATA I, II y III. *Velocidad de transferencia acorde con estándar USB 3.0. *Alimentación mediante puerto USB, sin requerir fuente externa de energía. *Diseño compacto, portátil y de fácil instalación. *Sistema de conexión plug and play. *Compatible con sistemas operativos Windows, macOS y Linux. *Carcasa resistente para protección del disco instalado. *Indicadores básicos de funcionamiento cuando aplique. *Incluye cable de conexión USB. *Producto nuevo y no reacondicionado. Garantía mínima de un (1) año.	Und	5	58,331	$ 291,657.10	43211604
Batería de reemplazo para computador portátil de uso corporativo o institucional, compatible con equipos tipo Lenovo ThinkPad T15p o equivalentes, con las siguientes características mínimas: *Compatible funcional y físicamente con equipos portátiles tipo ThinkPad T15p o modelos equivalentes. *Tecnología de ion de litio (Li-Ion) o superior. *Capacidad y voltaje compatibles con las especificaciones del equipo portátil correspondiente. *Sistema de protección contra sobrecarga, sobrecalentamiento y cortocircuito. *Diseño integrado y seguro para instalación en el equipo portátil. *Compatible con los sistemas de administración y carga del fabricante del portátil. *Producto nuevo y no reacondicionado. *Fabricación con materiales resistentes y de alta durabilidad. *Ciclos de carga adecuados para uso continuo institucional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	5	346,182	$ 1,730,908.55	26111700
Adaptador de video para conexión de equipos portátiles y dispositivos compatibles con salida Mini DisplayPort o Thunderbolt 2 hacia pantallas, monitores, televisores o proyectores con entrada HDMI, con las siguientes características mínimas:	Und	2	176,516	$ 353,032.54	72151605

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
*Entrada Mini DisplayPort o Thunderbolt 2. *Salida HDMI. *Soporte de resolución mínima 4K. *Compatible con transmisión de audio y video digital. *Diseño compacto y portátil. *Tecnología plug and play, sin requerir instalación adicional de controladores. *Compatible con equipos portátiles, estaciones de acoplamiento, monitores y proyectores que utilicen conexión Mini *DisplayPort o Thunderbolt 2. *Compatibilidad funcional con sistemas operativos Windows y macOS. *Construcción resistente para uso institucional o corporativo. *Conectores reforzados y de alta durabilidad. Garantía mínima de un (1) año					
Suministro de punto de acceso inalámbrico (Access Point) empresarial para interior, con administración centralizada en la nube. *Access Point de uso empresarial para instalación en interiores, con montaje en techo o pared. *Tecnología Wi-Fi 6 (802.11ax), doble banda simultánea en 2.4 GHz y 5 GHz. *Arquitectura MIMO con múltiples flujos espaciales, para alta densidad de usuarios conectados. *Administración centralizada desde consola en la nube: configuración remota, monitoreo en tiempo real y generación de reportes. *Puerto Ethernet Gigabit con alimentación PoE/PoE+. *Soporte de múltiples SSID, segmentación por VLAN y estándares de seguridad WPA2/WPA3. *Funciones de seguridad inalámbrica, control de acceso de clientes y análisis de tráfico. *Incluye licencia empresarial (Enterprise) por tres (3) años, con acceso a la plataforma de gestión en la nube, actualizaciones de firmware y soporte durante la vigencia de la licencia. *Incluye accesorios de montaje para su instalación. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	4	5,133,152	$ 20,532,607.48	43222640
Adaptador de comunicación serial diseñado para conexión y administración de dispositivos industriales, equipos de red, consolas y sistemas de diagnóstico mediante interfaz RS232, con las siguientes características mínimas: *Conversión de puerto USB a interfaz serial RS232 DB9. *Compatible con comunicación y diagnóstico de equipos industriales y de red. *Chipset de alto desempeño y amplia compatibilidad. *Indicadores LED de transmisión y recepción de datos. *Compatible con sistemas operativos Windows, Linux y macOS. *Tecnología Plug and Play. *Diseño compacto y	Und	1	168,028	$ 168,028.00	72151605

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

resistente para uso técnico frecuente. Garantía mínima de un (1) año.					
Cable USB-C a USB-C con carga rápida *Longitud mínima de 1 metro. *Compatible con carga rápida Power Delivery (PD) hasta 100W. *Chip E-Marker integrado para gestión segura de energía. *Compatible con transferencia de datos y carga simultánea. *Construcción resistente para uso continuo. *Compatible con computadores portátiles, dispositivos móviles y periféricos con puerto USB-C. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	2	118,762	$ 237,524.00	72151605
Cable USB a Micro USB. *Longitud mínima de 1.8 metros. *Compatible con carga y transferencia de datos. *Blindaje múltiple para reducción de interferencias. *Recubrimiento trenzado de alta durabilidad. *Conectores resistentes para uso frecuente. *Compatible con dispositivos con puerto Micro USB. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	2	44,328	$ 88,655.00	72151605
Cable de extensión USB 3.0. *Longitud máxima de 0.5 metros. *Compatible con transferencia de datos de alta velocidad. *Recubrimiento exterior trenzado para mayor durabilidad. *Conectores resistentes para uso frecuente. *Blindaje contra interferencias electromagnéticas. *Compatible con dispositivos y periféricos USB. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	6	44,551	$ 267,307.32	72151605
Memoria USB 3.2 de alta velocidad *Capacidad mínima de almacenamiento de 128 GB. *Interfaz dual USB-A y USB-C. *Tecnología USB 3.2 de alta velocidad. *Velocidad de transferencia de hasta 450 MB/s o superior. *Fabricación en material metálico resistente. *Diseño compacto y portátil. *Compatible con computadores, dispositivos móviles y equipos con puertos USB-A y USB-C. *Compatible con sistemas operativos Windows, Linux y macOS. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	2	81,119	$ 162,237.46	43201827
Cable USB-C a USB de alta velocidad *Cable USB-C a USB. *Longitud mínima de 1.8 metros. *Certificación USB-IF. *Compatible con estándar USB 3.1 Gen 2. *Velocidad de transferencia de datos de hasta 10 Gbps. *Compatible con carga y transferencia de datos simultánea. *Conectores resistentes para uso frecuente. *Blindaje contra interferencias y desgaste. *Compatible con computadores, periféricos y dispositivos móviles. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	2	65,251	$ 130,502.54	72151605

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
Adaptador serial RS232 DB9 hembra a hembra. *Compatible con conexiones seriales estándar RS232. *Carcasa metálica resistente. *Sistema de fijación mediante tornillos. *Diseño compacto y de fácil instalación. *Conectores resistentes para uso técnico frecuente. *Compatible con equipos industriales, de red y comunicación serial. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	1	51,566	$ 51,566.27	72151605
Cable Ethernet Cat6A blindado para redes empresariales y datacenter *Cable de red categoría Cat6A. *Longitud mínima de 0.5 metros. *Color azul. *Blindaje tipo S/FTP para reducción de interferencias. *Compatible con redes 10GbE. *Ancho de banda mínimo de 550 MHz. *Conectores RJ45 de alta resistencia. *Compatible con redes empresariales, telecomunicaciones y datacenter. *Cubierta resistente para uso continuo. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	20	48,790	$ 975,800.00	72151605
Cable Ethernet Cat6A blindado para redes empresariales y datacenter *Cable de red categoría Cat6A. *Longitud mínima de 1.5 metros. *Color azul. *Blindaje tipo S/FTP para reducción de interferencias. *Compatible con redes 10GbE. *Ancho de banda mínimo de 550 MHz. *Conectores RJ45 de alta resistencia. *Compatible con redes empresariales, telecomunicaciones y datacenter. *Cubierta resistente para uso continuo. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	100	53,253	$ 5,325,250.00	72151605
Cable Ethernet Cat6A blindado para redes empresariales y datacenter *Cable de red categoría Cat6A. *Longitud mínima de 3 metros. *Color azul. *Blindaje tipo S/FTP para reducción de interferencias. *Compatible con redes 10GbE. *Ancho de banda mínimo de 550 MHz. *Conectores RJ45 de alta resistencia. *Compatible con redes empresariales, telecomunicaciones y datacenter. *Cubierta resistente para uso continuo. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	50	61,702	$ 3,085,075.00	72151605
Cable Ethernet Cat6A blindado para redes empresariales y datacenter *Cable de red categoría Cat6A. *Longitud mínima de 0.5 metros. *Color blanco. *Blindaje tipo S/FTP para reducción de interferencias. *Compatible con redes 10GbE. *Ancho de banda mínimo de 550 MHz. *Conectores RJ45 de alta resistencia. *Compatible con redes empresariales, telecomunicaciones y datacenter. *Cubierta resistente para uso continuo. *Producto	Und	20	45,836	$ 916,728.40	72151605

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.					
Cable Ethernet Cat6A blindado para redes empresariales y datacenter *Cable de red categoría Cat6A. *Longitud mínima de 1.5 metros. *Color blanco. *Blindaje tipo S/FTP para reducción de interferencias. *Compatible con redes 10GbE. *Ancho de banda mínimo de 550 MHz. *Conectores RJ45 de alta resistencia. *Compatible con redes empresariales, telecomunicaciones y datacenter. *Cubierta resistente para uso continuo. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	100	48,096	$ 4,809,623.00	72151605
Cable Ethernet Cat6A blindado para redes empresariales y datacenter *Cable de red categoría Cat6A. *Longitud mínima de 3 metros. *Color blanco. *Blindaje tipo S/FTP para reducción de interferencias. *Compatible con redes 10GbE. *Ancho de banda mínimo de 550 MHz. *Conectores RJ45 de alta resistencia. *Compatible con redes empresariales, telecomunicaciones y datacenter. *Cubierta resistente para uso continuo. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	50	55,972	$ 2,798,582.50	72151605
Cable Ethernet Cat7 blindado para redes empresariales y datacenter *Cable de red categoría Cat7. *Longitud mínima de 10 metros. *Blindaje de alta protección contra interferencias electromagnéticas. *Compatible con redes Ethernet de hasta 10Gb. *Conectores RJ45 de alta resistencia. *Alta estabilidad y desempeño para redes empresariales y datacenter. *Cubierta resistente para uso continuo y técnico. *Compatible con equipos de red, switches, servidores y patch panels. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	2	96,499	$ 192,998.96	72151605
Cable consola USB a RJ45 para administración de equipos de red *Cable consola USB a RJ45. *Longitud mínima de 3 metros. *Compatible con administración y configuración de equipos de red empresariales. *Chipset FTDI o equivalente de alta compatibilidad. *Compatible funcionalmente con equipos tipo Dell, Cisco o equivalentes. *Compatible con sistemas operativos Windows, Linux y macOS. *Tecnología Plug and Play. *Construcción resistente para uso técnico frecuente. *Compatible con puertos de consola serial RJ45. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	2	156,684	$ 313,367.46	72151605

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
Rollo de cinta de fijación velcro reutilizable 50 metros x 1.27 cm para gestión de cableado en rack y centro de datos	Und	2	83,300	$ 166,600.00	11162114
Herramienta manual para instalación y ponchado de conectores de red, diseñada para uso técnico y profesional en cableado estructurado, con las siguientes características mínimas: *Compatible con conectores RJ45. *Fabricada en acero al carbono, acero cromo-vanadio o material equivalente de alta resistencia. *Tratamiento térmico para mayor durabilidad y resistencia al desgaste. *Sistema de ponchado preciso que garantice correcta fijación del conector. *Mango ergonómico con recubrimiento antideslizante. *Mecanismo de presión suave y seguro para uso continuo. *Incluye funciones integradas de corte y pelado de cable, preferiblemente. *Compatible con cables de red UTP y categorías de uso común en redes de datos. *Diseño resistente para uso técnico frecuente. Garantía mínima de un (1) año.	Und	1	191,498	$ 191,498.37	43222800
Equipo portátil para verificación y diagnóstico de cableado de red + Wi-Fi que Soporte para cableado UTP/STP con conector RJ45. Cumplimiento de estándares TIA/EIA 568 A/B o equivalentes. * Verificación de wiremap (abiertos, cortos, cruzados, invertidos y divididos). * Medición de longitud de cable (TDR o equivalente). * Calificación de enlaces mínimo para 10/100/1000 Mbps. * Identificación de velocidad y dúplex del enlace. * Función de identificación de puertos (blink). * Generación de tonos para rastreo de cableado. * con Kit de identificación remota	Und	1	29,650,834	$ 29,650,833.73	43222800
Kit de identificadores remotos diseñado para pruebas, rastreo e identificación de puntos de red y cableado estructurado, compatible con equipos portátiles certificadores, testers o identificadores de red, con las siguientes características mínimas: Juego de identificadores remotos numerados para puertos de red RJ45. *Compatibilidad con equipos portátiles de identificación, certificación o prueba de cableado de red. *Conector RJ45 macho integrado. *Carcasa resistente para uso técnico frecuente. *Marcación visible y numeración individual para identificación de puntos de red. *Diseño compacto y liviano para fácil manipulación y transporte. *Compatibles con cableado estructurado UTP y categorías de red de uso común. *Fabricados en materiales resistentes al desgaste y manipulación continua. *El kit debe incluir múltiples identificadores remotos numerados consecutivamente. *Incluye estuche o sistema de	Kit	1	3,173,334	$ 3,173,333.73	43222643

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
almacenamiento para organización y protección. *Producto nuevo y de uso profesional o institucional. Garantía mínima de un (1) año.					
Generador de Tonos *Rastreo e identificación de cables de red. *Compatible con UTP/STP y telefonía. *Generador de tono + sonda (probe). *Conectores RJ45/RJ11 y pinzas. *Control de volumen. *Alimentación por batería. *Diseño portátil.	Und	1	422,589	$ 422,589.23	41113700
Cable de fibra óptica LC-LC monomodo OS2 dúplex *Cable de fibra óptica monomodo tipo OS2. *Conectores LC-LC dúplex. *Longitud mínima de 5 metros. *Compatible con redes de alta velocidad y equipos de telecomunicaciones. *Baja pérdida de inserción y alta estabilidad de transmisión. *Cubierta resistente para uso en data center o cableado estructurado. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	10	86,671	$ 866,712.70	72151605
Cable de fibra óptica LC-LC monomodo OS2 dúplex *Cable de fibra óptica monomodo tipo OS2. *Conectores LC-LC dúplex. *Longitud mínima de 10 metros. *Compatible con redes de alta velocidad y equipos de telecomunicaciones. *Baja pérdida de inserción y alta estabilidad de transmisión. *Cubierta resistente para uso en data center o cableado estructurado. *Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.	Und	5	105,116	$ 525,581.35	72151605
Suministro de carretilla de aluminio 2 en 1, tipo carro de carga, con capacidad de carga hasta 770 lb. Equipo diseñado para el transporte y movilización de cargas pesadas en labores operativas, logísticas, de mantenimiento y almacenamiento. Cuenta con estructura liviana y resistente en aluminio, diseño plegable y ergonómico que facilita su manipulación, almacenamiento y desplazamiento. Permite optimizar las actividades de carga y traslado de materiales, herramientas, equipos o insumos, brindando mayor seguridad, eficiencia y reducción del esfuerzo físico del personal operativo	Und	1	3,110,887	$ 3,110,887.29	24101514
Módulo transceptor SFP+ 10Gb monomodo *Módulo transceptor SFP+ para enlaces de red de 10Gb. *Compatible con fibra óptica monomodo. *Compatible con conectores LC. *Velocidad de transmisión de 10 Gbps. *Alcance adecuado para enlaces de red sobre fibra monomodo. *Compatibilidad funcional con equipos de red tipo Dell Force10 o equivalentes. *Diseño Hot-Pluggable para instalación en caliente. *Bajo consumo energético y operación estable.	Und	8	359,380	$ 2,875,040.00	72151605

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
*Producto nuevo y de calidad profesional. Garantía mínima de un (1) año.					
SUMINISTRO DE MÓDULO TRANSCEPTOR SFP+ A RJ45 10GBASE-T MULTIGIGABIT Suministro, transporte y entrega de módulo transceptor SFP+ con interfaz RJ45, diseñado para convertir un puerto SFP+ en una conexión Ethernet sobre cableado de cobre. Compatible con velocidades multigigabit de 100 Mbps, 1 Gbps, 2,5 Gbps, 5 Gbps y 10 Gbps, bajo los estándares 100BASE-TX, 1000BASE-T, 2.5GBASE-T, 5GBASE-T y 10GBASE-T. Permite transmisión de datos a 10 Gbps hasta una distancia de 30 metros utilizando cableado UTP categoría 6A o superior, y alcances de hasta 100 metros para velocidades de 100 Mbps, 1 Gbps, 2,5 Gbps y 5 Gbps sobre cableado categoría 5e o superior. Cuenta con formato compacto, conexión RJ45, instalación plug and play e intercambio en caliente, permitiendo su instalación o sustitución sin apagar el dispositivo compatible. Incluye función de monitoreo digital DDM para supervisión de temperatura y voltaje, función de desactivación de transmisión —TX Disable—, carcasa metálica para protección y disipación térmica, y rango de temperatura de operación entre 0 °C y 70 °C. Incluye tapas protectoras, empaque antiestático, documentación técnica y garantía mínima de tres (3) años.	Und	2	401,030	$ 802,060.00	43222612
SUMINISTRO DE SWITCH ADMINISTRABLE CAPA 3, 48 PUERTOS POE+ MULTIGIGABIT DESCRIPCIÓN GENERAL Suministro, transporte y entrega de solución de conmutación administrable de nivel empresarial, capa 3, apilable, nueva, original, no remanufacturada y de línea vigente, diseñada para operación continua e instalación en rack estándar de 19 pulgadas. Incluye todos los elementos, accesorios, licencias y componentes necesarios para su correcta instalación, configuración y funcionamiento. PUERTOS DE ACCESO Cuarenta y ocho (48) puertos de acceso RJ45 con capacidad PoE y PoE+, distribuidos de la siguiente manera: - Cuarenta (40) puertos compatibles con velocidades de 10/100/1000 Mbps. Ocho (8) puertos multigigabit compatibles con velocidades de 100 Mbps, 1 Gbps, 2,5 Gbps y 5 Gbps. PUERTOS DE ENLACE ASCENDENTE Cuatro (4) puertos independientes SFP/SFP+ compatibles con velocidades de 1 Gbps y 10 Gbps. Disponibilidad simultánea de los cuarenta y ocho (48) puertos RJ45 y los cuatro (4) puertos SFP/SFP+, sin interfaces	Und	3	51,285,811	$ 153,857,432.40	43222612

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
compartidas o tipo combo que reduzcan la cantidad efectiva de puertos disponibles. ALIMENTACIÓN POE Compatibilidad con los estándares IEEE 802.3af e IEEE 802.3at para alimentación de dispositivos a través del cableado de red. Capacidad de suministro de hasta 30 W por puerto PoE+ y presupuesto total de potencia PoE de 740 W, adecuado para cámaras IP, puntos de acceso inalámbrico, teléfonos IP, dispositivos de control de acceso y demás equipos compatibles. CAPACIDAD DE CONMUTACIÓN Capacidad de conmutación de 240 Gbps. Tasa de reenvío de 179 millones de paquetes por segundo. 4.094 VLAN configurables y tramas Jumbo de hasta 9 KB. FUNCIONALIDADES DE CAPA 2 Compatibilidad con IEEE 802.1Q, VLAN por puerto, VLAN por protocolo, VLAN privada y asignación dinámica de VLAN. Soporte para STP, RSTP, MSTP, protección BPDU, control de tormentas, detección y protección contra bucles, LLDP, LLDP-MED, IGMP Snooping, MLD Snooping, port mirroring y RSPAN. Agregación de enlaces estática y dinámica mediante IEEE 802.3ad o LACP, con capacidad para ciento veintiocho (128) grupos de agregación. FUNCIONALIDADES DE CAPA 3 Soporte para enrutamiento IPv4 e IPv6, rutas estáticas, enrutamiento entre VLAN, ECMP y VRF-Lite. Compatibilidad con protocolos de enrutamiento dinámico OSPF, RIP y BGP, para integración en redes empresariales de alta disponibilidad. APILAMIENTO Capacidad de apilamiento físico o virtual de hasta ocho (8) unidades, administradas mediante una única dirección lógica, interfaz o consola de gestión. Ancho de banda de apilamiento de 40 Gbps y administración centralizada de los dispositivos integrantes de la pila. CALIDAD DE SERVICIO Funciones de calidad de servicio —QoS— basadas en puerto, VLAN, dirección MAC, tipo de protocolo y clasificación del tráfico. Ocho (8) colas de prioridad por puerto, priorización de tráfico de voz, video y datos en tiempo real, control o limitación de ancho de banda y marcado mediante IEEE 802.1p y DSCP. SEGURIDAD DE RED Soporte para IEEE 802.1X, autenticación basada en dirección MAC y autenticación web. Configuración de listas de control de acceso —ACL— en capas 2, 3 y 4, seguridad por puerto, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, protección contra ataques de denegación de servicio y asignación dinámica de VLAN. Autenticación, autorización y registro de administradores mediante RADIUS, TACACS+ o protocolos estándares técnicamente equivalentes.					

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO Administración mediante interfaz gráfica web, línea de comandos —CLI—, puerto de consola, SSH y SNMP en versiones v1, v2c y v3. Compatibilidad con Syslog, NTP, SCP, SFTP y TFTP, así como gestión mediante protocolos IPv4 e IPv6. Herramientas de diagnóstico mediante Ping y Traceroute para IPv4 e IPv6, diagnóstico de cableado mediante TDR, monitoreo digital de módulos ópticos mediante DDM, registro de eventos y supervisión de fuentes de alimentación, ventiladores, temperatura y voltajes internos. REDUNDANCIA ELÉCTRICA Dos (2) fuentes de alimentación internas redundantes e intercambiables en caliente, con capacidad de conservar la operación ante la falla de una de ellas, de acuerdo con la carga conectada y el presupuesto PoE utilizado. Alimentación de entrada automática entre 100 y 240 VAC, con frecuencia de 50/60 Hz. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Formato para instalación en rack estándar de 19 pulgadas. Altura de una unidad de rack —1 RU—. CONDICIONES AMBIENTALES Rango de temperatura de operación entre 0 °C y 50 °C. Humedad relativa de operación entre el 5 % y el 90 %, sin condensación. NORMAS Y COMPATIBILIDAD Compatibilidad con los estándares IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3bz, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3x, IEEE 802.3az, IEEE 802.3af e IEEE 802.3at. ELEMENTOS Y LICENCIAMIENTO INCLUIDOS Incluye dos (2) fuentes de alimentación, cables eléctricos compatibles con la red eléctrica colombiana, kit de montaje en rack de 19 pulgadas, tornillería, accesorios, manuales, firmware y licencias permanentes requeridas para habilitar las funcionalidades descritas. GARANTÍA Garantía mínima de tres (3) años, respaldada directamente por el fabricante					
SUMINISTRO DE SWITCH ADMINISTRABLE CAPA 3, 16 PUERTOS MULTIGIGABIT POE++ Y 2 PUERTOS SFP+ DESCRIPCIÓN GENERAL Suministro, transporte y entrega de solución de conmutación administrable de nivel empresarial, capa 3, apilable, nueva, original, no remanufacturada y de línea vigente, diseñada para operación continua y montaje en rack estándar de 19 pulgadas. Incluye elementos, accesorios, fuentes de alimentación, licencias y componentes necesarios para su instalación, configuración y correcto funcionamiento. PUERTOS DE ACCESO MULTIGIGABIT Dieciséis (16) puertos de acceso RJ45 multigigabit, compatibles con velocidades de 100 Mbps, 1 Gbps, 2,5 Gbps y 5	Und	1	44108541.2	$ 44,108,541.19	43222612

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
Gbps, con negociación automática y distancia máxima de transmisión de 100 metros sobre cableado de cobre compatible. Operación en modo dúplex completo para velocidades de 1 Gbps, 2,5 Gbps y 5 Gbps, y operación en modo dúplex completo o semidúplex para conexiones a 100 Mbps. PUERTOS DE ENLACE ASCENDENTE Dos (2) puertos independientes SFP/SFP+ compatibles con transceptores de 1 Gbps y 10 Gbps, destinados a enlaces ascendentes de fibra óptica, interconexión de equipos y conformación de soluciones apiladas. Disponibilidad simultánea de los dieciséis (16) puertos RJ45 multigigabit y los dos (2) puertos SFP/SFP+, para un total de dieciocho (18) interfaces de red. Los módulos ópticos SFP o SFP+ se suministran únicamente cuando se encuentran expresamente incluidos dentro del cuadro de cantidades o alcance del proceso. ALIMENTACIÓN POE++ Compatibilidad con los estándares IEEE 802.3af, IEEE 802.3at e IEEE 802.3bt para alimentación de dispositivos mediante el cableado de red. Capacidad de suministro de potencia PoE de hasta 15,4 W por puerto, PoE+ de hasta 30 W por puerto y PoE++ de hasta 60 W en los dieciséis (16) puertos. Capacidad adicional para suministrar hasta 90 W por puerto PoE++ en máximo once (11) puertos de manera simultánea. Presupuesto total de potencia PoE de 1.000 W, distribuido mediante dos fuentes internas de 500 W cada una. Compatibilidad con dispositivos alimentados pertenecientes a las clases PoE 0 a 8 y suministro de energía mediante los cuatro pares del cableado, modos A y B. Capacidad para alimentar cámaras IP de alto consumo, puntos de acceso inalámbrico multigigabit, dispositivos Wi-Fi de alta capacidad, sistemas de videovigilancia, equipos de control de acceso, pantallas, terminales IP y demás dispositivos compatibles. CAPACIDAD DE CONMUTACIÓN Capacidad de conmutación de 200 Gbps y tasa de reenvío de aproximadamente 149 millones de paquetes por segundo —Mpps—, proporcionando procesamiento a velocidad de línea para aplicaciones empresariales de alta demanda. Capacidad para mínimo 16.000 direcciones MAC, hasta 4.094 VLAN configurables y soporte para tramas Jumbo. FUNCIONALIDADES DE CAPA 2 Compatibilidad con IEEE 802.1Q, VLAN por puerto, VLAN por protocolo, VLAN privada y asignación dinámica de VLAN. Soporte para Spanning Tree Protocol —STP—, Rapid Spanning Tree Protocol —RSTP— y Multiple Spanning Tree Protocol —MSTP—, protección BPDU, control de tormentas,					

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA					
detección de bucles, LLDP, LLDP-MED, IGMP Snooping, MLD Snooping, port mirroring y monitoreo remoto de puertos. Agregación estática y dinámica de enlaces mediante IEEE 802.1AX o LACP, para incrementar la capacidad de transmisión y proporcionar redundancia entre conexiones. FUNCIONALIDADES DE CAPA 3 Enrutamiento IPv4 e IPv6, rutas estáticas, enrutamiento entre VLAN, rutas de igual costo —ECMP— y virtualización de tablas de enrutamiento mediante VRF-Lite. Compatibilidad con protocolos de enrutamiento dinámico RIP, OSPF y BGP, así como funciones de redistribución de rutas, permitiendo su integración en redes empresariales, redes de distribución y arquitecturas de alta disponibilidad. APILAMIENTO Capacidad de apilamiento de hasta ocho (8) unidades, administradas como un único dispositivo lógico mediante una sola interfaz o dirección de gestión. Conformación de la pila mediante los puertos SFP/SFP+ de 1/10 Gbps o mediante puertos de cobre multigigabit, permitiendo integrar las operaciones de conmutación, VLAN, protocolos de redundancia y agregación de enlaces entre las unidades que conforman la solución. CALIDAD DE SERVICIO Funciones de calidad de servicio —QoS— basadas en puerto, VLAN, dirección MAC, dirección IP, protocolo y clasificación del tráfico. Ocho (8) colas de prioridad por puerto, priorización de tráfico de voz, video y datos en tiempo real, control de ancho de banda y marcado mediante IEEE 802.1p y DSCP. SEGURIDAD DE RED Soporte para autenticación IEEE 802.1X, autenticación basada en dirección MAC y autenticación mediante portal web. Configuración de listas de control de acceso —ACL— en capas 2, 3 y 4, seguridad por puerto, DHCP Snooping, IP Source Guard, inspección dinámica de ARP, protección contra ataques de denegación de servicio y asignación dinámica de VLAN. Autenticación, autorización y registro de administradores mediante RADIUS, TACACS+ o protocolos estándares técnicamente equivalentes. ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO Administración mediante interfaz gráfica web, línea de comandos —CLI—, puerto de consola, SSH y SNMP en versiones v1, v2c y v3. Compatibilidad con Syslog, NTP, SCP, SFTP y TFTP, además de herramientas de diagnóstico y supervisión mediante Ping, Traceroute, diagnóstico de cableado, registro de eventos y monitoreo del estado de las fuentes de alimentación, ventiladores, temperatura y voltajes					

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

internos. Puerto USB para almacenamiento de archivos de configuración, actualizaciones de firmware y copias de seguridad. REDUNDANCIA ELÉCTRICA Dos (2) fuentes de alimentación internas AC, redundantes y preinstaladas, con capacidad de mantener la continuidad del servicio ante la falla o pérdida de alimentación de una de las fuentes, de acuerdo con la potencia PoE utilizada. Cada fuente proporciona hasta 500 W para alimentación PoE, alcanzando un presupuesto combinado de 1.000 W. Alimentación de entrada entre 100 y 240 VAC, 50/60 Hz, mediante dos entradas eléctricas independientes. Las fuentes son internas y no reemplazables en campo. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Formato para instalación en rack estándar de 19 pulgadas, con altura de una unidad de rack —1 RU—. Dimensiones aproximadas de 44,05 cm de ancho, 42,06 cm de profundidad y 4,37 cm de alto, con pe o aproximado de 6,7 kg. Incluye kit de montaje, soportes, tornillería y elementos requeridos para fijación en rack. CONDICIONES AMBIENTALES Temperatura de operación entre 0 °C y 50 °C, humedad relativa de operación entre el 5 % y el 90 % sin condensación y altitud máxima de operación de 3.000 metros sobre el nivel del mar. Temperatura de almacenamiento entre −25 °C y 70 °C y humedad relativa de almacenamiento entre el 5 % y el 95 % sin condensación. NORMAS Y COMPATIBILIDAD Compatibilidad con los estándares IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3bz, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3x, IEEE 802.3az, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1X, IEEE 802.1p, IEEE 802.1AB e IEEE 802.1AX. GARANTÍA Garantía mínima de tres (3) años, respaldada por el fabricante					
TOTAL				**$ 449,346,954 COP**	

NOTA 1: Los valores antes relacionados incluyen los diferentes tributos a que haya lugar, conforme las responsabilidades tributarias del proveedor y la naturaleza de los bienes y/o servicios a adquirir.

La obligación a cargo de todo productor y/o proveedor de responder por la calidad, idoneidad, seguridad y el buen estado y funcionamiento de los productos; según lo establecido en los artículos 7 a 11 de la Ley 1480 de 2022.

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

El contratista deberá entregar la totalidad de los bienes nuevos, originales, de primer uso y en perfecto estado de funcionamiento, junto con sus respectivos manuales, accesorios de montaje, elementos de conexión y certificados de garantía, asumiendo por su cuenta y riesgo el transporte, cargue, descargue y entrega en la sede principal de la Institución, ubicada en la Carrera 78 # 65-46, en el Barrio Robledo, en Medellín Antioquia, hasta la verificación técnica y el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato

El Contratista deberá aportar:

• Documento con la manifestación bajo la gravedad de juramento (en caso de persona jurídica, suscrito por su representante legal o delegado) de si se encuentra o no obligado a contar con el Plan Estratégico de Seguridad Vial, indicando su nivel de implementación de conformidad con la Resolución 20223040040595 de 2022 del Ministerio de Transporte.

Nota: Toda empresa cuya planta de vehículos sea superior o igual a diez (10) vehículos y dos (2) conductores debe contar con PESV (Plan Estratégico de Seguridad Vial) según la Ley 1503 de 2011, Decreto 2851 de 2013, Resolución 40595 de 2022.

Las licencias deberán activarse según la necesidad de la institución y dentro del año 2026, esta activación deberá ser coordinada con la supervisión del contrato, garantizando que la institución no deje de contar con dichos servicios.

Requisitos de ejecución:

El contratista deberá cumplir con los siguientes lineamientos.

- Certificado de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo emitido por la ARL.
- Carta de designación del responsable del sistema de gestión de la seguridad y salud

Acuerdo 016 de 2020

En cumplimiento del Acuerdo 016 de 2020, el presente procedimiento materializa la Compra Pública Sostenible a través de las siguientes exigencias de obligatorio cumplimiento para el contratista:

Mouse y teclado con cable preferiblemente, si estos son inalámbricos se debe utilizar pilas recargables.

Los equipos deberán contar con estándares, tecnologías o funcionalidades de bajo consumo y eficiencia energética, lo cual podrá acreditarse mediante certificación (Energy Estar 7.0 o superior o su equivalente o cualquier otra como unión europea, ángel azul, TCO 1999, TCo

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA	
2003, Cisne Nórdico entre otros), o cualquier otra certificación o declaración técnica de la fabricante reconocida en materia de sostenibilidad y optimización del consumo eléctrico. Todos los equipos componentes electrónicos deberán estar libres de mercurio (Hg) y cumplir con la Directiva Europea RoHS 2011/65/UE (y sus modificaciones), garantizando la restricción de sustancias peligrosas en su fabricación.	
2.2 Identificación del Contrato a Celebrar	
Identificación del Contrato	Contrato de compraventa
Modalidad de Selección	Selección abreviada subasta inversa electrónica
Plazo de ejecución:	El plazo de ejecución será a partir del inicio de la ejecución en la plataforma transaccional Secop II, luego de la aprobación de las garantías y de la expedición del Registro Presupuestal, hasta el 30 de diciembre de 2026
Supervisión:	La ejercerá el líder de tecnología como supervisor principal y el líder de infraestructura como supervisor suplente, por ser estas las dependencias que se encuentran en relación directa con las actividades a desarrollar y/o bienes a suministrar, quien deberá realizar el control y vigilancia adoptado por el Colegio Mayor de Antioquia. Además, debe cumplir con lo previsto en la Resolución No 134 del 21 de abril de 2023, por medio de la cual se adopta el manual de supervisión e interventoría para la INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA, la cual puede encontrar en el aplicativo G + de la Institución. La presente designación se encontrará vigente desde la aceptación del contrato por las partes en la plataforma
3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN	
La presente contratación debe fundamentarse en lo prescripto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, en especial el artículo 2. De las Modalidades de Selección. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas. Numeral 2. Selección Abreviada. La selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o	

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

Literal a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso del procedimiento de subasta inversa.

DECRETO 1510 de 2013, Capitulo II.

DECRETO 1082 de 2015, Subsección 2, Sección 1, Capitulo 2, Titulo 1, Parte 2, Libro 2.

Se realizó un estudio de los acuerdos marco vigentes, concluyendo que si bien los catálogos de los acuerdos marco "Compraventa y/o suministro de materiales de construcción y ferretería" y "Servicios de Conectividad IV" incluyen algunos de los productos que se pretenden adquirir en el presente procedimiento, estos representan un porcentaje bajo con respecto a la totalidad de ítems y sus valores no superan el tope de la mínima cuantía, por lo cual, no se justifica ni operativa, técnica, ni financieramente adherirse al acuerdo marco para satisfacer la necesidad. Así las cosas, de los Acuerdos Marco vigentes, los dos posibles acuerdos que se adecuan al objeto del presente contrato, satisfacen parcialmente la necesidad que se describe en la justificación de la necesidad, por lo que no se cumpliría por completo el objeto del presente procedimiento, razón por la cual, se justifica adelantar un procedimiento contractual de selección abreviada, subasta inversa.

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Se consultaron los precios del mercado, con lo cual se fijó el presupuesto oficial, de acuerdo con el objeto de la presente subasta inversa.

La adjudicación de la presente selección abreviada de Subasta Inversa Electrónica se hará en forma general, la cual tiene el siguiente presupuesto asignado:

LOTE UNO: NOVENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS ($ 97,657,914 COP)

LOTE DOS: CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRESINTOS CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS ($449,346,954 COP)

VALOR TOTAL: QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES CUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS ($ 547,004,868 COP)

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

Se procederá a solicitar el certificado de disponibilidad presupuestal en la oficina de presupuesto.

Llegaran a la subasta inversa presencial los proponentes que cumplan requisitos habilitantes determinados en el presente proceso y que cumpla condiciones técnicas requeridas.

5. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

El artículo 2.2.1.1.2.1.1., numeral 6, del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de la Institución de realizar un análisis del riesgo y la forma de mitigarlo. Realizado el estudio requerido, la entidad ha logrado identificar y estimar riesgos previsibles con posibilidad de materialización contractual, los cuales se señalan en la matriz de riesgo que se adjunta con el estudio previo para el presente procedimiento de contratación.

6. EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De conformidad con lo preceptuado en el artículo 7ºde la ley 1150 de 2007 y el Decreto 1510 de 2013 artículo 116 Numerales 3 y 6, Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 articulo 2.2.1.2.3.1.7, se deberá constituir garantía única en una compañía de seguros legalmente reconocida en Colombia así:

Garantía de seriedad de la oferta. La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor debe ser de por lo menos el **DIEZ POR CIENTO (10%)** del valor de la oferta.

1) CUMPLIMIENTO. La garantía de cumplimiento deberá cubrir los siguientes amparos:

   CUMPLIMIENTO. Que cubrirá a la Institución de los perjuicios derivados de: a) incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista, b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es valor imputable al contratista y c) el pago del de las multas y la cláusula penal pecuniaria. Esta garantía se constituirá por el **VEINTE POR CIENTO (20%)** del valor del contrato, con una vigencia igual a la del plazo del contrato y 18 meses más.

   CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Que cubrirá la Institución por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado. Esta garantía se constituirá por el **DIEZ POR CIENTO (10%)** del valor del contrato, con una vigencia igual a la del contrato y 18 meses más.

SELECCIÓN ABREVIADA - SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

El presente estudio previo se profiere el día 30 de octubre del 2026

José Leonardo Parra Amariles
Líder Tecnología y Medios Audiovisuales

Andrés Mauricio Muñoz Quesada
Líder Infraestructura Física

Yury Paola Vásquez Álvarez
Directora Jurídica

Diana Patricia Gómez Ramírez
Secretaria General

Vo.Bo Abogada Dirección Jurídica

Vo. Bo. Financiera

Vo. Bo. SGA Vo. Bo. SST.