MEDELLIN 08 DE SEPTIEMBRE DE 2026

Francisco Javier Restrepo Naranjo
Líder de tecnologías y Medios Audiovisuales
Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

ASUNTO: SUMINISTRO, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL TECNOLÓGICA PARA LAS SALAS DE SISTEMAS Y BIBLIOTECA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA

Cordial saludo,

En SOLUTRONIC S.A.S. nos permitimos presentar nuestra propuesta comercial para el suministro e implementación de una solución integral de infraestructura tecnológica para las salas de sistemas y la Biblioteca de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

La solución contempla la renovación del sistema de cableado estructurado, el suministro e implementación de racks satélite de telecomunicaciones, equipos y elementos asociados, así como la optimización de la distribución y conectividad de la red institucional.

La propuesta está orientada a mejorar la organización, capacidad, operación y administración de la infraestructura tecnológica existente, incorporando además funcionalidades de integración y automatización que permitan una gestión más eficiente y escalable de los recursos tecnológicos.

La implementación se realizará aprovechando la infraestructura física y las canalizaciones existentes, sin contemplar obras civiles, modificaciones arquitectónicas ni intervenciones estructurales sobre las instalaciones de la Institución.

INTRODUCCIÓN

La presente propuesta comercial tiene como objeto el suministro e implementación de una solución integral tecnológica para las salas de sistemas y la Biblioteca de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, orientada a actualizar la conectividad, capacidad de transmisión, distribución de red y administración de los servicios tecnológicos de estos espacios.

La solución comprende principalmente el suministro de nuevos componentes de cableado estructurado categoría 6A, equipos activos de red, racks satélites de telecomunicaciones, sistemas de respaldo eléctrico UPS, enlaces de fibra óptica y elementos de integración y automatización, incluyendo las actividades técnicas complementarias requeridas para su configuración, identificación, certificación y puesta en funcionamiento.

Para las ocho (8) salas de sistemas se suministrará e implementará una solución de aproximadamente treinta (30) puntos de red por sala, distribuidos mediante racks satélite de telecomunicaciones. De igual manera, la Biblioteca contará con un rack satélite independiente para la concentración de aproximadamente sesenta (60) puntos de red.

Los racks satélites serán interconectados con el Data Center principal mediante enlaces de fibra óptica, permitiendo disponer de una arquitectura de red organizada, modular, escalable y preparada para las necesidades actuales y futuras de la Institución.

Como componente adicional de la solución tecnológica, se contempla la integración del sistema de iluminación de las aulas con la plataforma C4 – Gamanet, incorporando funciones de supervisión, encendido, apagado, programación horaria y rutinas automáticas de operación.

La implementación de la solución se realizará aprovechando las canalizaciones, bandejas, ductos y demás infraestructura física existente en la Institución. El alcance no contempla obras civiles, remodelaciones arquitectónicas, demoliciones, regatas, pases de muro, construcción o modificación de muros, pisos o cielos, ni construcción de nuevas redes de canalización.

Las actividades de retiro del cableado sustituido, tendido, terminación, montaje, conexión, configuración, programación, identificación, pruebas y certificación corresponden a actividades técnicas complementarias y conexas al suministro de los bienes tecnológicos, necesarias para garantizar su entrega completamente operativa y funcional.

SUMINISTRO DE SOLUCION TECNOLOGICA PARA LAS AULAS DE SISTEMAS Y BIBLIOTECA				
ÍTEM	**DESCRIPCION**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**PRECIO TOTAL**
1	**SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO CATEGORÍA 6A – PUNTO COMPLETO** Comprende el suministro, implementación, terminación, identificación, organización, pruebas y certificación de los nuevos puntos de red categoría 6A requeridos para las ocho (8) salas de sistemas y la Biblioteca de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, incluyendo todos los componentes y actividades técnicas complementarias necesarias para entregar cada punto completamente instalado, identificado, probado y certificado. Como parte de la implementación de la nueva solución, se realizará previamente el retiro técnico y controlado del cableado y componentes de conectividad existentes que serán sustituidos, incluyendo la identificación, desconexión y retiro de cables, jacks, faceplates, patch cords, patch panels y demás elementos que deban ser reemplazados. El retiro e implementación se realizará utilizando las canalizaciones, ductos, bandejas y tuberías existentes. El alcance no contempla desmontaje o construcción de canalizaciones, pases de muro, regatas, demoliciones, modificaciones arquitectónicas ni obras civiles. Los puntos de red de las salas de sistemas serán centralizados en los racks satélite correspondientes a cada grupo de aulas, mientras que los puntos de la Biblioteca serán concentrados en un rack satélite independiente, de acuerdo con la arquitectura de distribución definida para la solución. **SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO** • Suministro de cable F/UTP categoría 6A Siemon o equivalente, con capacidad para aplicaciones 10GBASE-T. • Cable de cobre sólido AWG 23, cubierta LSZH —bajo humo y cero halógenos— y características de blindaje que permitan minimizar interferencias electromagnéticas y diafonía. • Tendido del nuevo cableado desde cada puesto de trabajo hasta el rack satélite correspondiente, utilizando la infraestructura de canalización existente.	300	$ 1’070.000	$ 321.000.000

	• La longitud del enlace horizontal deberá mantenerse dentro de los límites establecidos por los estándares aplicables de cableado estructurado, con un máximo de 90 metros de enlace permanente por punto. **JACKS Y FACEPLATES CATEGORÍA 6A** • Suministro de jacks metálicos blindados Siemon categoría 6A, modelo Z6A-S01B o equivalente, compatibles con transmisión de hasta 10 Gbps y aplicaciones PoE. • Suministro de faceplates compatibles con los jacks categoría 6A y adecuados para los puestos de trabajo de las salas de sistemas y la Biblioteca. • Terminación mediante herramientas especializadas, garantizando conexiones firmes y el desempeño requerido para categoría 6A. • Identificación y numeración individual de cada salida de red. **TERMINACIÓN Y ORGANIZACIÓN EN RACKS SATÉLITE** • Suministro de herrajes modulares para 24 o 48 puertos, según la cantidad de puntos concentrados en cada rack. • Terminación de los puntos de red en los herrajes correspondientes. • Organización, peinado, sujeción y correcta distribución del cableado dentro de cada gabinete. • Identificación de los puertos mediante nomenclatura que permita relacionar cada salida de usuario con su posición dentro del rack correspondiente. **PATCH CORDS CATEGORÍA 6A** Incluye el suministro de patch cords categoría 6A F/UTP blindados compatibles con el sistema suministrado: • Patch cord de 1 metro para conexión entre los elementos de terminación y los equipos activos ubicados en los racks satélite. • Patch cord de 2 metros para conexión entre la salida de datos y el equipo final ubicado en cada puesto de trabajo. **IDENTIFICACIÓN Y ETIQUETADO** • Marcación e identificación individual de cables, jacks, faceplates y puertos. • Implementación de una nomenclatura uniforme que permita identificar aula, rack y número de punto.			

	• Elaboración del registro de identificación de los puntos suministrados para facilitar su administración, mantenimiento y trazabilidad. **PRUEBAS Y CERTIFICACIÓN** • Certificación individual de la totalidad de los puntos mediante certificador Fluke DSX o equivalente. • Ejecución de pruebas de canal o enlace permanente, según corresponda, verificando parámetros como NEXT, Return Loss, ACR-F y demás parámetros establecidos para categoría 6A. • Entrega del consolidado de certificaciones al supervisor del contrato como parte de la documentación final. Todos los componentes suministrados deberán ser compatibles entre sí y mantener homogeneidad dentro del sistema de cableado estructurado, garantizando el desempeño integral de la solución categoría 6A y dejando cada punto completamente implementado, identificado, organizado, probado, certificado y disponible para su operación.			
2	**SUMINISTRO, DE SWITCH ADMINISTRABLE CAPA 3 – ALLIED TELESIS AT-x530L-52GTX-90** Suministro de switch administrable empresarial Allied Telesis AT-x530L-52GTX-90, nuevo, original y de línea vigente, diseñado para redes institucionales de alta disponibilidad y desempeño, con funcionalidades avanzadas de Capa 2 y Capa 3. El equipo deberá contar con: Cuarenta y ocho (48) puertos RJ45 10/100/1000Base-T para conexión de dispositivos de red. Cuatro (4) puertos SFP/SFP+ de 1/10 Gbps, destinados a enlaces ascendentes, backbone de fibra óptica y funciones de apilamiento. Capacidad de conmutación de hasta 176 Gbps y tasa de reenvío de hasta 130,9 Mpps. Soporte para hasta 16.000 direcciones MAC, VLAN IEEE 802.1Q, STP, RSTP, MSTP, LACP, LLDP, IGMP Snooping y mecanismos de protección y redundancia de red. Funcionalidades de Capa 3, incluyendo enrutamiento IPv4/IPv6, rutas estáticas, enrutamiento entre VLAN y compatibilidad con protocolos dinámicos como RIP, OSPF y BGP, de acuerdo con el licenciamiento habilitado.	7	$ 19’544.143	$ 136’809.000

	Tecnología de apilamiento VCStack o equivalente, permitiendo administrar múltiples switches como una única entidad lógica y facilitando esquemas de alta disponibilidad. Funciones de calidad de servicio QoS, priorización de tráfico de voz, video y datos, IEEE 802.1p, DSCP y control de ancho de banda. Funciones de seguridad como IEEE 802.1X, ACL, RADIUS, TACACS+, DHCP Snooping, seguridad por puerto y administración mediante SSH. Administración mediante interfaz web, línea de comandos —CLI—, SNMP, Syslog, NTP y herramientas de diagnóstico de red. Sistema operativo empresarial AlliedWare Plus o técnicamente equivalente. Dos (2) fuentes de alimentación internas para redundancia eléctrica. Formato para montaje en rack estándar de 19 pulgadas y 1 RU. El suministro deberá incluir cables de alimentación, kit de montaje en rack, accesorios, firmware, licencias base y demás elementos requeridos para su correcta operación.			
3	Organizador horizontal Siemon de 1U y 4 pulgadas con tapa, para montaje en rack de 19", destinado a la administración, distribución y organización de patch cords y cableado de telecomunicaciones, facilitando el orden, la identificación y el mantenimiento de las conexiones dentro del gabinete.	8	$ 176.220	$ 1’409.760
4	Gabinete de pared QUEST de 14 RU, formato 19” (48,3 cm), con tapas laterales desmontables, dimensiones aproximadas de 68,4 x 52,5 x 51 cm, destinado al alojamiento, protección y organización de equipos activos, patch panels, organizadores y demás elementos de telecomunicaciones en los racks satélite del proyecto.	4	$ 815.385	$ 3’261.538
5	Multitoma horizontal QUEST de 8 salidas NEMA 5-15R con polo aislado a tierra, para instalación en rack, destinada a la alimentación eléctrica segura y organizada de switches, equipos de comunicaciones y demás dispositivos instalados en los gabinetes satélite.	4	$ 323.077	$ 1’292.308
6	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENLACE DE FIBRA ÓPTICA ENTRE RACK SATÉLITE Y DATA CENTER PRINCIPAL** Comprende el suministro, instalación, terminación, organización, identificación, pruebas y puesta en funcionamiento del enlace de fibra óptica multimodo, destinado a interconectar cada uno de los racks satélite de las salas de sistemas y la Biblioteca con el Data	3	$ 7’500.000	$ 22’500.000

	Center principal de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. El alcance incluye: • Suministro e instalación de cable de fibra óptica multimodo OM4, en la cantidad de hilos requerida para cada enlace, contemplando fibras disponibles para respaldo y futuras ampliaciones. • Tendido de la fibra desde cada rack satélite hasta el Data Center principal utilizando las canalizaciones existentes definidas para el proyecto. • Suministro e instalación de bandejas, adaptadores, pigtails, elementos de distribución y demás accesorios necesarios para la terminación de la fibra en ambos extremos. • Fusión de los hilos mediante equipo especializado. • Suministro de patch cords de fibra óptica compatibles con la infraestructura instalada. • Organización, identificación y etiquetado de cada enlace tanto en el rack satélite como en el Data Center. • Pruebas de continuidad y pérdidas ópticas mediante equipos especializados. • Entrega de los respectivos reportes de medición y certificación. • Verificación de la correcta conectividad entre cada rack satélite y el Data Center principal. Los enlaces deberán quedar completamente terminados, identificados, probados y disponibles para la conexión de los equipos activos de red.			
7	UPS Online POWEST de 2 kVA, destinada al respaldo y acondicionamiento de energía de los equipos activos instalados en los racks satélite, proporcionando alimentación continua y protección frente a variaciones, picos, caídas y fallas del suministro eléctrico.	4	$ 2’049.546	$ 8’198.185
8	**SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN DE INTEGRACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN MEDIANTE C4 – GAMANET** Comprende el suministro de la solución de integración para la supervisión y automatización del sistema de iluminación de las salas de sistemas mediante la plataforma C4 – Gamanet. Incluye	1	$ 6’500.000	$ 6’500.000

	integración, configuración, programación, parametrización de control individual y grupal por aula, programación horaria, rutinas automáticas y pruebas de funcionamiento.			
SUBTOTAL				$ 500.970.791
IVA				$ 95’184.450
COSTO TOTAL				**$ 596’155.241**

VALIDEZ DE LA OFERTA: Esta oferta deberá replantearse una vez transcurridos treinta (30) días calendario de su entrega.

¡Saludos!

Pierre David Jimenez
Chief Executive Officer (CEO)
Especialista en seguridad electrónica
Automatización y energía solar
proyectos@solutronic.co
Cel. +57 321 784 16 92
www.solutronic.co