



INVITACIÓN A COTIZAR 074-2021

CAPÍTULO I - INFORMACIÓN GENERAL

1.1. OBJETO DE LA INVITACIÓN

La UNIVERSIDAD está interesada en recibir propuestas para contratar la **ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS DE RED (SWITCHES Y WIFI), INCLUYENDO INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, CAPACITACIÓN Y GARANTÍAS.**

1.2. PRESUPUESTO OFICIAL

La Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca cuenta con un presupuesto oficial de **MIL SEISCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$1.600.000.000, 00) IVA INCLUIDO**, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal 544 del 27 de octubre de 2021.

1.3. CRONOGRAMA Y TRÁMITE DEL PROCESO

ACTIVIDAD	FECHA Y HORA	LUGAR
Publicación de la Invitación	04 de noviembre de 2021	Página WEB
Visita de inspección	09 de noviembre de 2021 a las 09:00 a.m.	Recepción de la Universidad (Calle 28 5B-02)
Límite para recepción de preguntas	09 de noviembre de 2021 hasta las 02:00 p.m.	contratacion@unicolmayor.edu.co
Recepción de ofertas	18 de noviembre de 2021 hasta las 11:00 a.m.	recepcionpropuestas@unicolmayor.edu.co
Verificación componente jurídico	23 de noviembre de 2021	Oficina Jurídica
Plazo subsanación documentos	24 de noviembre de 2021	Oferentes
Verificación componentes subsanados	25 de noviembre de 2021	Oficina Jurídica
Verificación componente financiero	26 de noviembre de 2021	División Financiera
Verificación componente técnico-económico	29 de noviembre de 2021	Oficina de Planeación, Sistemas Y desarrollo
Comunicado sobre selección de oferente		Página WEB

NOTA 1. Cualquier modificación o adición a los términos de referencia se hará mediante comunicado, que será publicado en la página Web de la Universidad, antes de la fecha límite de recepción de ofertas de la presente invitación.

NOTA 2: La Universidad informará a los interesados la oferta seleccionada, mediante comunicado publicado en la página web.

1.4. MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN

Podrán presentar oferta las **PERSONAS JURÍDICAS** inscritas en la Cámara de Comercio con más de dos (2)

años de constitución y cuya actividad u objeto social tenga relación directa con el requerimiento de la presente invitación.

1.5. PLAZO, LUGAR DE EJECUCIÓN Y FORMA DE PAGO

1.5.1. Plazo de ejecución

Se ha estimado un plazo de ejecución de doce (12) meses contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio por parte del contratista y el supervisor de la orden, previa aprobación de la garantía única por parte de la Oficina Jurídica de la Universidad. Cuando el último día del plazo pactado coincida con un sábado, domingo, día festivo o descanso obligatorio, el plazo se vencerá hasta el final del primer día hábil siguiente.

Durante máximo los primeros cuatro (4) meses se deberá realizar el suministro, instalación, configuración, capacitación y entrega en funcionamiento de la solución; el tiempo correspondiente al soporte y mantenimiento local posterior a la instalación será hasta de un año contado a partir del inicio de ejecución del contrato.

En caso de daño de algún equipo durante el periodo de RMA, el proveedor deberá suministrar un equipo con características iguales o superiores en calidad de préstamo sin valor adicional.

NOTA. Para el buen desarrollo del objeto a contratar, agradecemos tener plena coordinación en sus tiempos de entrega, planeación y ejecución en cumplimiento con los requerimientos de la Universidad.

1.5.2. Lugar de ejecución

El lugar de ejecución del objeto de la orden son las instalaciones de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, ubicadas en las siguientes direcciones:

Sede Principal:

- ✓ Calle 28 No. 5B - 02

Otras Sedes Bogotá:

- ✓ Carrera 20 No. 37 - 53
- ✓ Calle 34 No. 6 - 56
- ✓ Calle 34 No. 5 - 45
- ✓ Calle 34 No. 5 - 63
- ✓ Calle 34 No. 5 - 71
- ✓ Carrera 13 No. 38 - 29 Of. 901

En caso de cambio de dirección de alguno de los lugares de ejecución, será informado al proponente seleccionado, para la prestación del servicio ofertado y con la presentación de la oferta se entiende que acepta tal situación.



1.5.3. Forma de pago

La Universidad cancelará al Contratista el 90% del valor total del contrato, una vez entregado, instalados, configurados y capacitados el personal de la Universidad, previa acta de recibo de satisfacción de todos los servicios por parte del supervisor de contrato y el 10% restante, se pagará una vez finalizado el plazo de ejecución del contrato, previa certificación de los servicios a satisfacción por el supervisor, estos pagos se realizarán de CONTADO COMERCIAL, es decir que se pagarán dentro de los treinta (30) días siguientes a la prestación del servicio objeto de la presente invitación, previa presentación de la certificación sobre cumplimiento a satisfacción del objeto contractual por parte del Supervisor, la correspondiente factura y una certificación expedida por el Revisor Fiscal y/o quien haga sus veces, en donde se dé constancia que la entidad se encuentra al día con los aportes al sistema integral de seguridad social en salud y pensiones, así como el pago de los parafiscales a que haya lugar, de conformidad con la Ley.

1.6. VISITA DE INSPECCIÓN

Se realizará una visita de inspección a las instalaciones de la Universidad (en la fecha y hora establecidas en el cronograma de la presente invitación). Para el efecto, el sitio de encuentro será la Recepción de la Sede Principal, Calle 28 5B-02. La persona que asista, deberá traer la acreditación de la empresa proponente, así como deberá cumplir los protocolos de bioseguridad que se le indiquen al momento de ingreso a la Universidad, cada asistente deberá contar con tapabocas quirúrgico o N95.

Los oferentes podrán asistir al sitio de encuentro para inspeccionar las condiciones de la red y sus conectores que puedan afectar el costo y la ejecución del contrato. El hecho que el proponente no efectúe la visita no lo exonera de su responsabilidad en la propuesta.

1.7. OFERTAS

La Universidad NO aceptará ofertas parciales.

1.8. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

De conformidad con el artículo 69 de la Constitución Política y el artículo 93 de la Ley 30 de 1992, el Acuerdo 036 del 17 de septiembre de 1997, Resolución 1208 de 2005 y la Resolución 396 del 27 de abril de 2006, la presente invitación y el Contrato que se celebre se sujetan al derecho privado y a la normatividad de LA UNIVERSIDAD.

La presentación de la propuesta implica la aceptación por el OFERENTE de las reglas contenidas en la presente invitación a cotizar, así como las previstas en las Normas y las disposiciones institucionales de LA UNIVERSIDAD. La presente invitación no da lugar a licitación ni a concurso alguno. Ésta será evaluada internamente por la Universidad, de acuerdo con su régimen propio de contratación.

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a modificar, interpretar el contenido, cancelar la invitación o no contratar la misma.

CAPITULO II - PROPUESTA

El proponente deberá elaborar la propuesta por su cuenta y riesgo, de acuerdo con lo solicitado en estos términos de referencia y sus modificaciones e incluirá dentro de ella toda la información exigida.



La propuesta junto con los ajustes que se puedan presentar por solicitud de la Universidad formarán parte integral del contrato. Se considera como documento oficial de la invitación, el que reposa en la División Servicios Administrativos de la Universidad.

2.1. DOCUMENTOS ANEXOS DE LA PROPUESTA

El OFERENTE deberá anexar a su propuesta la siguiente documentación, para lo cual, en el mismo orden en el que se relacionan a continuación, incluirán un separador para identificar cada uno de los siguientes documentos, así:

2.1.1 Formato para propuesta de oferentes o proveedores de bienes y/o servicios

El oferente deberá allegar el Formato propuesta de oferentes o proveedores de bienes y/o servicios diligenciado en su totalidad y firmado por el Representante Legal, mediante el ANEXO 1 de la presente invitación.

2.1.2. Certificado de existencia y representación legal

Expedido por la Cámara de Comercio respectiva, con una antelación no superior a treinta (30) días calendario con respecto a la fecha de presentación de la propuesta. Así mismo, el certificado debe indicar en forma expresa la actividad comercial u objeto social, las cuales deben estar directamente relacionadas con el objeto de la presente invitación.

En el evento que el Representante Legal no tenga facultad para presentar la propuesta y suscribir el contrato por exceder las cuantías señaladas en el respectivo mandato, deberá acompañar el documento en el que conste la autorización de la Junta Directiva o Asamblea, según la naturaleza de constitución de cada proponente ante la Cámara de Comercio.

El certificado deberá acreditar más de dos (2) años de constituida y registrada la PERSONA JURÍDICA.

2.1.3. Cédula de ciudadanía del representante legal.

El proponente deberá presentar la respectiva fotocopia de la cédula de ciudadanía o extranjería del representante legal.

2.1.4 Registro Único Tributario – RUT Vigente.

De acuerdo con el artículo 555-2 del Estatuto Tributario, el proponente debe estar inscrito en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales en el Registro Único Tributario, por tanto, debe presentar copia del certificado correspondiente expedido por la DIAN.

2.1.5 Garantía de Seriedad de la Propuesta firmada por el Representante Legal.

El PROPONENTE deberá anexar una garantía expedida en formato de ENTIDADES ESTATALES a favor de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca identificada con el NIT 800.144.829-9 que ampare la seriedad de su propuesta, por un valor equivalente mínimo al veinte por ciento (20%) del valor de su propuesta, con una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha del cierre del proceso. Deberá ser expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en el país.



En caso de prórroga del cierre del proceso, la vigencia de esta Garantía deberá ser ampliada de

conformidad con lo requerido por la Universidad. La póliza debe ser tomada a nombre del proponente, con la razón social que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, sin utilizar sigla, a no ser que el Certificado de la Cámara de Comercio establezca que la firma podrá identificarse con sigla.

NOTAS:

El proponente deberá aportar Original de la Garantía de seriedad de la propuesta, debidamente firmada por el tomador y allegar constancia de pago de la prima correspondiente y/o incluirse constancia de que la garantía no expirará por falta de pago de la prima ni por revocación unilateral.

Los proponentes no seleccionados, podrán retirar la póliza en la División de Servicios Administrativos y Recursos Físicos, una vez culmine la etapa de adjudicación.

Al PROPONENTE se le hará efectiva la Garantía de Seriedad de la Propuesta, en el evento que:

- Solicite el retiro de su propuesta después del cierre del proceso, excepto cuando el retiro de dicha propuesta, obedezca a circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito.
- Cuando el proponente favorecido con la adjudicación no suscriba el contrato en el término señalado por la Universidad o no cumpla con las garantías contractuales.

2.1.6 Registro Único de Proponentes - RUP

El proponente debe aportar con carácter obligatorio el Registro Único de Proponentes (RUP) expedido por la Cámara de Comercio respectiva y con fecha de expedición vigente, en donde se encuentren los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre de 2020 con el fin de verificarlos.

2.1.7. Propuesta técnico económica.

El proponente deberá presentar la propuesta técnico económica, mediante el uso obligatorio del formato establecido en el ANEXO 2, con el cumplimiento de todos los requerimientos señalados en el Capítulo III - Especificaciones Técnicas de la presente Invitación a Cotizar.

Si en concepto de la Universidad es necesaria alguna aclaración, ésta será solicitada mediante correo electrónico.

Los precios unitarios antes de impuestos de ley no sufrirán variación durante el tiempo de validez de la oferta y de ejecución del contrato y servirán de base para la selección del proponente.

En el evento en que se ofrezcan DESCUENTOS, éstos deben estar involucrados en el valor de la oferta presentada.

La propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos, sin centavos y valores unitarios antes de impuestos de ley, si a ellos hubiere lugar, indicando por separado dichos valores. Si el oferente no discrimina los impuestos y el objeto contratado causa dichos impuestos, la oferta será rechazada.

El valor de la propuesta no podrá ser en ningún caso, superior a la disponibilidad presupuestal establecida en el numeral **1.2 PRESUPUESTO OFICIAL**.



2.1.8. Soportes de cumplimiento de contratos - Experiencia

Como requisito habilitante de la propuesta, el proponente deberá acreditar experiencia por medio de una (1) certificación y/o acta de liquidación de contratos suscritos y ejecutados, cuyo objeto este relacionado con: Capacitación de redes eléctricas y de comunicación, Acondicionamiento de redes eléctricas y de comunicación e Instalación de redes eléctricas y de comunicación y terminados dentro de los últimos CINCO (5) años anteriores a la fecha de cierre de esta invitación y que su valor ascienda como mínimo a DOS (2) VECES el valor del presupuesto oficial de la presente invitación.

Cada certificación o acta de liquidación deberá contener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Nombre o razón social de la entidad que certifica.
- ✓ Nombre o razón social del proponente.
- ✓ Objeto del contrato.
- ✓ Valor del contrato.
- ✓ Nombre y firma de quien expide la certificación.
- ✓ Fecha de inicio y terminación.

Si en alguna propuesta se relacionan más de una (1) certificación, se tendrán en cuenta únicamente la indicada en la fecha más próxima a la apertura de la convocatoria.

En caso de que la experiencia a acreditar del proponente haya sido como integrante de un consorcio o unión temporal debe identificarse el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. Con el fin de verificar esta información y de no encontrarse contemplada en el acta de liquidación o certificación deberá anexar el documento de conformación del consorcio o unión temporal sobre el que se certifica la experiencia.

2.2. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta deberá enviarse, junto con sus anexos **DEBIDAMENTE FIRMADA** por el Representante Legal, en la División de Servicios Administrativos y Recursos Físicos al correo electrónico recepcionpropuestas@unicolmayor.edu.co (en la fecha y hora establecidas en el cronograma de la presente invitación) de la siguiente forma:

- En el asunto: Número de la invitación y Razón Social.
- En el cuerpo: Datos del contacto o contactos de los encargados de la presentación de la oferta comercial, información del oferente, listado y de ser necesario descripción de los documentos adjuntos.

Si se presenta alguna discrepancia entre las cantidades expresadas en letras y números, prevalecerán las cantidades expresadas en letras. En caso de presentarse errores en el resultado final de la sumatoria de la propuesta económica, la Universidad, con base en los valores unitarios efectuará la operación matemática respectiva.

2.3. COMUNICACIONES

Cualquier comunicación con la UNIVERSIDAD podrá dirigirse al correo electrónico contratacion@unicolmayor.edu.co o en la Recepción de la Universidad ubicada en la Calle 28 5B-02, en la ciudad de Bogotá.



La UNIVERSIDAD enviará a los proponentes cualquier comunicación al correo electrónico registrado en el Anexo 1 de la propuesta presentada.

2.4. VALIDEZ DE LAS PROPUESTAS

La propuesta deberá permanecer vigente por un período de noventa (90) días calendario, a partir de la fecha límite de recepción de propuestas de la presente invitación. La Universidad podrá solicitar, si ello fuera necesario, la ampliación de la vigencia de la propuesta y por ende la ampliación de la garantía de seriedad por el término que se requiera.

Si por cualquier circunstancia se amplía el trámite del proceso y el proponente presenta una ampliación a la garantía de seriedad de la propuesta que abarque este término, se entenderá, con el hecho de la presentación de dicha ampliación que mantiene la totalidad de las condiciones de la oferta.

CAPITULO III - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La UNIVERSIDAD requiere contratar la **ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS DE RED (SWITCHES Y WIFI), INCLUYENDO INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, CAPACITACIÓN Y GARANTÍAS.** de acuerdo con las siguientes especificaciones y cantidades descritas a continuación, las cuales, son la base para la elaboración del ANEXO 2, así:

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

EQUIPOS TIPO 1: Cantidad 2 (CORE)

Equipo de core con todas las capacidades de enrutamiento, los equipos deben incluir los elementos necesarios para su apilamiento o conexión de chasis virtual

Servicio de soporte mínimo durante el primer año de garantía en la modalidad 7x24x4 para 2 equipos.

Característica	Descripción
Puertos	24 – RJ45 (1G / 10G) 8 SFP+ 6 puertos QSFP28 (40/100G) Soporte 4x25G.
Desempeño	Throughput: 2Tbps Capacidad: 1500 Mpps
Capacidades	Manejo de VLANs: 4096 Colas por puerto QoS: 8 Link aggregation: hasta 16 puertos por grupo

	STP RSTP MSTP IPv4 routes IPv6 routes
Tamaño del frame	Máximo 9.216 bytes
Tipo de tráfico	Tráfico IP Unicast, multicast, y broadcast
Seguridad y Administración	Access Control Lists (ACLs) Filtrado de tráfico basado en flujos capa 1 y capa 4 Soportar SSHv2 y SNMPv3
QoS	Rate Limiting Traffic Shaping MAC Address Mapping to Priority Queue ACL Mapping to Priority Queue ACL ToS/DSCP Gestión de colas QoS usando WRR, SP y una combinación de WRR y SP Arquitectura Diffserv • Enrutamiento basado en políticas • Perfilamiento de usuarios con políticas QoS, ACL, asignación de ancho de banda y VLAN basado en autenticación 802.1x, Portal Cautivo o MAC • Reconocimiento y perfilamiento automático de dispositivos IoT
Administración	Industry-standard Command Line Interface (CLI) Configuration logging IEEE 802.1ab LLDP BootP RFC 2131 DHCP SSH RFC 2865 RADIUS RFC 3176 sFlow
Protocolos instalados	RIP V1 y V2 UDP TFTP ECMP ARP DHCP VRRP OSPFv2

402

	BGP VRFs Full ECMP IPv6 Host: 32000 IPv6RIPng OPSFv3 Soporte de SPB (802.1aq) o VXLAN sobre EVPN
Incluir	Todo el licenciamiento necesario para el funcionamiento de la solución. Software de gestión y monitoreo centralizado que identifique todos los dispositivos de IoT por tipo, fabricante y/o sistema operativo. Accesorios para montaje en Rack de 19 pulgadas. Fuente de poder redundante intercambiable en caliente. Cables de conexión eléctrica Para 110V monofásica. cables de apilamiento

EQUIPOS TIPO 2: Cantidad 50 (ACCESO)

Equipo de borde

Los equipos deben incluir los elementos necesarios para su apilamiento o conexión de chasis virtual.

Servicio de soporte mínimo durante el primer año de garantía en la modalidad 7x24x4 para 7 equipos y 8x5xNBD para 43 equipos.

Característica	Descripción
Puertos	48 – RJ45 (10/100/1000) con PoE+ POE Budget mínimo de 790 Watts por equipo. 2 – SFP+ (hasta 10G) Puertos de apilamiento independientes de los puertos de uplink SFP+. Soporte futuro de al menos dos puertos 10G adicionales (slot, modulo, upgrade)
Desempeño	Throughput: 200 Gbps Capacidad: 160 Mpps Ancho de banda para stacking mínimo 40Gbps.

42

Capacidades	Manejo de VLANs: 4000 Colas por puerto QoS: 8 Link aggregation: hasta 8 puertos por grupo MSTP IPv4 routes IPv6 routes Soporte de slot de fuente redundante interna.
Tamaño del frame	Máximo 9.216 bytes
Tipo de tráfico	Tráfico IP Unicast, multicast, y broadcast
Seguridad y Administración	802.1x multicliente • MAC authentication • DHCP snooping • Protección contra ARP spoof • PPP EAP RFC 2284 • Filtrado de paquetes por flujo (capa 1 a capa 4) • IEEE 802.1X • Protección contra ataques DoS • Soporte RADIUS - TACACS+ • Secure Copy (SCP) • Secure Shell (SSHv2) • SNMPv2c y SNMPv3 • Administración por OpenFlow • RESTful API • Autenticación de Administradores de Switches via Radius, TACACS+ y LDAP. • Autenticación Web
QoS	• Priorización de tráfico por flujos • ACL Mapping and Marking of 802.1p • ACL Mapping to Priority Queue • ACL Mapping to ToS/DSCP • DHCP Relay • DiffServ Support • Gestión de Prioridad de Colas usando WRR, SP u una combinación de SP y WRR Soporte de asignación de ACLs dinámicas por usuario/dispositivo. Soporte de asignación de vlan por usuario/dispositivo basado en autenticación. Soporte de asignación de túnel GRE o túnel Capwap o túnel IPSEC por usuario/dispositivo basado en autenticación Perfilamiento automático de dispositivos IoT

42

Capacidades capa 2	802.1s Multiple Spanning Tree • 802.1X Authentication • Auto MDI/MDIX • BPDU Limiting, Root Guard Classification VLAN Rules based on MAC • Dynamic VLAN Assignment • Dynamic Voice VLAN Assignment • IGMP Proxy • MAC Address Locking, MAC Port Security • MAC-Layer Filtering, Filtering on source and destination MAC address • MAC Learning Disable • MLD Snooping (v1/v2) • Multi-device Authentication • Per-VLAN Spanning Tree (PVST+) • Mirroring: Port-based, ACL-based, MAC Filter-based, and VLAN-based • Port Loop Detection • Private VLAN • 802.1Q VLAN • Single-instance Spanning Tree • Single-link LACP • Trunk Groups • Uni-Directional Link Detection (UDLD)
Administración	Industry-standard Command Line Interface (CLI) Configuration logging LLDP IEEE 802.3 MAU MIB BootP DHCP SSH RADIUS sFlow MIB-II SNMPv3 SNMPv3 SNMPv3 SNTP
Estandares IEEE	802.1AB LLDP • 802.1D • 802.1p Mapping to Priority Queue • 802.1Q with Tagging

		• 802.1s Multiple Spanning Tree • 802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP) • 802.1X Port-based Network Access Control • 802.3ab 1000BASE-T • 802.3ad Link Aggregation (Dynamic and Static) • 802.3ae 10 Gigabit Ethernet • 802.3af Power over Ethernet • 802.3at Power over Ethernet Plus • 802.3u 100BASE-TX • 802.3x Flow Control • 802.3z 1000BASE-SX/LX • 802.3 MAU MIB • 802.1AE- MACsec • 802.3az-2010 - EEE (HW-capable)
Administración y control		• Logs de Configuración • Digital Diagnostic Monitoring (DDM) o similar • Embedded Web Management • Embedded DHCP Server • Industry-standard Command Line Interface (CLI) • Key-based activation of optional software features • Out-of-band Ethernet Management • TFTP • Bootp • SNMPv1/v2c • DHCP Server and DHCP Relay • HTTPS • sFlow • SNTP Simple Network Time Protocol
Administración de tráfico		ACL-based inbound rate limiting and traffic policies Broadcast, multicast, and unknown unicast rate limiting Inbound rate limiting per port Outbound rate limiting per port and per queue Enrutamiento básico OSPF y RIP
Incluir		Todo el licenciamiento. Software de gestión y monitoreo centralizado que identifique todos los dispositivos de IoT por tipo, fabricante y/o sistema operativo. Accesorios para montaje en Rack de 19 pulgadas. Fuente de poder. Cables de conexión eléctrica para 110V monofasica Cables de apilamiento.

42

EQUIPOS WIFI AP TIPO 1: Cantidad Mínimo 80 (Indoor) – El proponente puede ofertar una cantidad de equipos mayor a la descrita dependiendo de la potencia de los dispositivos; en ese caso deberá precisar la cantidad total y contener en el valor de su oferta todas las condiciones y características necesarias para su instalación.

Equipo de WLAN

Todos los equipos deberán contar con elementos de seguridad antivandalismo.

Característica	Descripción
Características Radio	Dual radio 2.4Ghz y 5Ghz Antena de 2x2:2SS MU-MIMO IEEE 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2 Radio BLE incluido. Soporte de 1.2Gbps Ganancia de antena mayor a 4.5dBi para ambos radios Soporte de 8 SSID por radio Soporte de las bandas – 2.400 to 2.4835 GHz – 5.150 to 5.250 GHz – 5.250 to 5.350 GHz – 5.470 to 5.725 GHz – 5.725 to 5.850 GHz
Puertos LAN	1 puerto 10/100/1000 de Uplink 1 puerto USB
Radio Security	Soporte incluido de WIDS y WIPS Soporte incluido de Web Content Filter Soporte incluido de Deep Packet Inspection Capa 7.

402

	Soporte incluido de filtrado de aplicaciones capa 7. Soporte de WPA2_AES, WPA2_TKIP, WPA_AES, WPA_TKIP, DYNAMIC_WEP, WPA_PSK_AES, WPA_PSK_TKIP, WPA_PSK_AES_TKIP, WPA2_PSK_AES, WPA2_PSK_TKIP, WPA3_AES. Soporte de 802.11i
Gestion de RF	Gestion automática y manual de canal y potencia Los SSID deben poderse programarse para prenderse y apagarse a hora determinadas diarias Band steering Load Balancing de clientes entre APs Soporte de eliminación del problema de Sticky Clients Soporte de 802.11k, 802.11v, 802.11, OKC Soporte de MESH con el mismo AP.
QoS	Soporte de 802.11e Soporte certificado de WMM
Servicios	Soporte de DHCP Server/NAT/DNS cache
Clientes	Soporte de 512 clientes asociados por AP Soporte de autenticación WPA2 Personal, WPA2 Enterprise, WPA3 Personal, WPA3 Enterprise Soporte de autenticación Web. Soporte de autenticación MAC
Administración y control	Soporte de tracking del tráfico de todos los usuarios de WIFI
Administración	Incluir Gestor configurador de la red Incluir reporteria con historicos de minimo 30 dias Incluir envio automático de reportes históricos via email. Incluir Sistema de alarmas con envio selectivo de correos y SMS. Incluir mapas de cobertura de la solucion WIFI Incluir AAA Avanzado con conector AD para autenticación WPA2/WPA3 Enterprise

042

	Incluir portal web con autoregistro para invitados para un mínimo de 1000 invitados concurrentes. Debe incluir soporte de registro de BYOD para 500 dispositivos de clientes.
Incluir	Todo el licenciamiento Administración del dispositivo. Software de gestión y monitoreo. Accesorios para montaje en techo o pared. Certificación WIFI Alliance.

EQUIPOS WIFI AP TIPO 2: Cantidad 6 (Outdoor)

Equipo de WLAN

Todos los equipos deberán contar con elementos de seguridad antivandalismo.

Característica	Descripción
Características Radio	Dual radio 2.4Ghz y 5Ghz Antena de 2x2:2SS MU-MIMO para la banda de 2.4Ghz Antena de 2x2:2SS MU-MIMO para la banda de 5Ghz IEEE 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2 Soporte de 1.2 Gbps Ganancia de antena mayor a 6.5 dBi para 2.4Ghz y 8 dbi para 5Ghz Soporte de 8 SSID por radio Soporte de las bandas – 2.400 to 2.4835 GHz – 5.150 to 5.250 GHz – 5.250 to 5.350 GHz – 5.470 to 5.725 GHz – 5.725 to 5.850 GHz

042

	Tener un rating IP67
Puertos LAN	1 puerto 10/100/1000 de Uplink 1 puerto USB 1 puerto 10/100/1000 de downlink
Radio Security	Soporte incluido de WIDS y WIPS Soporte incluido de Web Content Filter Soporte incluido de Deep Packet Inspection Capa 7. Soporte incluido de filtrado de aplicaciones capa 7. Soporte de WPA2_AES, WPA2_TKIP, WPA_AES, WPA_TKIP, DYNAMIC_WEP, WPA_PSK_AES, WPA_PSK_TKIP, WPA_PSK_AES_TKIP, WPA2_PSK_AES, WPA2_PSK_TKIP, WPA3_AES. Soporte de 802.11i
Gestion de RF	Gestion automática y manual de canal y potencia Los SSID deben poderse programarse para prenderse y apagarse a hora determinadas diarias Band steering Load Balancing de clientes entre APs Soporte de eliminación del problema de Sticky Clients Soporte de 802.11k, 802.11v, 802.11, OKC Soporte de MESH con el mismo AP.
QoS	Soporte de 802.11e Soporte certificado de WMM
Servicios	Soporte de DHCP Server/NAT/DNS cache
Clientes	Soporte de 512 clientes asociados por AP Soporte de autenticación WPA2 Personal, WPA2 Enterprise, WPA3 Personal, WPA3 Enterprise Soporte de autenticación Web. Soporte de autenticación MAC

042

Administración y control	Soporte de tracking del tráfico de todos los usuarios de WIFI
Administración	Incluir Gestor configurador de la red Incluir reporteria con historicos de minimo 30 dias Incluir envio automático de reportes históricos via email. Incluir Sistema de alarmas con envio selectivo de correos y SMS. Incluir mapas de cobertura de la solucion WIFI Incluir AAA Avanzado con conector AD para autenticación WPA2/WPA3 Enterprise Incluir portal web con autoregistro para invitados para un mínimo de 1000 invitados concurrentes. Debe incluir soporte de registro de BYOD para 500 dispositivos de clientes.
Incluir	Todo el licenciamiento Administración del dispositivo. Software de gestión y monitoreo. Accesorios para montaje en techo o pared. Certificación WIFI Alliance.

Servicio de soporte mínimo durante el primer año de garantía en la modalidad 7x24x4 para los EQUIPOS TIPO 1 CORE y 7 EQUIPOS TIPO 2: (ACCESO)

y 8x5xNBD para los demás equipos.

CONDICIONES ESPECIALES:

Instalar todos los equipos propuestos en las ubicaciones físicas establecidas por la Universidad en la ciudad de Bogotá.

Presentar un cronograma de trabajo sin fechas, pero con tiempos propuestos.

Configurar la solución de acuerdo con las características de red con que cuenta la Universidad; el proveedor seleccionado podrá hacer sugerencias de mejora en la configuración.

Todos los equipos deben soportar IPv4 e IPv6.

Si los patchcord de fibra que tiene la universidad no son compatibles con la solución ofertada, el proveedor deberá suministrarlos e incluirlos en el valor de su propuesta. (La Universidad cuenta con patchcord LC/LC OM3)

Capacitar al personal de la Oficina de Planeación, Sistemas y Desarrollo para el correcto uso y administración de los elementos como de la solución.

 Brindar una garantía de 1 año directamente con el fabricante; ante cualquier requerimiento,

proveer un equipo de respaldo durante el primer año.

Perfil del personal para soporte a equipos (anexar hoja de vida).

El oferente debe especificar qué perfil tienen las personas que realizarán las labores de instalación y configuración, cumpliendo como mínimo con los siguientes requerimientos:

Perfil de Ingeniero en Sistemas, en Electrónica o superior demostrando experiencia mínima de 3 años en el desarrollo de esta labor, tener conocimientos técnicos de operación y funcionamiento de redes de computadores, certificación del fabricante de la solución ofertada en la instalación y configuración de los equipos.

En caso que el contratista requiera el cambio del personal asignado, deberá presentar 3 hojas de vida con características iguales o superiores; en todo caso será potestad de la Universidad aceptar o denegar el caso.

El personal asignado deberá contar con las herramientas mecánicas y suministros de aparatos necesarios.

CAPÍTULO IV - CONDICIONES DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO

4.1. COMPONENTE JURÍDICO (*cumple o no cumple*)

Se verificará que la documentación allegada con cada propuesta y su contenido, se encuentre presentada de conformidad con las condiciones y requisitos establecidos en los términos de referencia.

A esta verificación no se le asignará puntaje, su resultado será CUMPLE O NO CUMPLE.

ASPECTO	
1	Formato para propuesta de oferentes o proveedores de bienes y/o servicios.
2	Certificado de existencia y representación legal.
3	Cédula de ciudadanía o extranjería del representante legal.
4	Registro Único Tributario – RUT Vigente.
5	Garantía de Seriedad de la Propuesta firmada por el representante legal.
6	Registro Único de Proponentes
7	Propuesta técnico económica.
8	Experiencia (COPIA)

4.2. COMPONENTE FINANCIERO (*cumple o no cumple*)

Se efectuará un análisis de la capacidad financiera del proponente con base en la información solicitada en el numeral 2.1.6 de la presente Invitación a Cotizar, teniendo en cuenta entre otros, los siguientes indicadores, así:

ASPECTOS A EVALUAR	FORMULA	CUMPLE
Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a 1
Endeudamiento	Total Pasivo / Total Activo	Menor o igual al 70%
Capital de Trabajo	Activo Corriente – Pasivo Corriente	Mayor o igual al 50% del valor de la oferta presentada

4.3. COMPONENTE TÉCNICO (*cumple o no cumple*)

En este aspecto se verificará la información consignada en la oferta a fin de determinar que el proponente ha ofertado los servicios de acuerdo con las cantidades, condiciones y características técnicas establecidas en el Capítulo III de la presente Invitación a Cotizar; en caso que algún (os) servicio (s) no cumpla (n) con las características y especificaciones técnicas estipuladas en la presente invitación, la propuesta no será considerada.

CAPITULO V - CRITERIO DE SELECCIÓN

5.1. EVALUACIÓN TÉCNICA - ECONÓMICA

En esta evaluación se realizará una asignación de mil (1000) puntos, los cuales, serán distribuidos de la siguiente manera:

CRITERIO		PUNTAJE
Ofertar todos los equipos con soporte 7x24x4		200
Ofertar garantía y soporte correctivo	Por dos años adicionales al mínimo (1 año)	50
	Por tres años adicionales al mínimo (1 año)	200
Sub total		400
Menor precio		600
TOTAL		1000

5.1.1. Ofertar todos los equipos con soporte 7x24x4

Al oferente que presente en su oferta que todos los equipos tendrán soporte 7x24x4 se le asignarán 200 puntos; solo serán susceptibles de puntaje aquellas ofertas que superen el mínimo exigido.

5.1.2. Ofertar garantía y soporte correctivo

Al oferente se le asignará puntaje de acuerdo a la garantía y soporte correctivo ofertado así:



EMPO ADICIONAL AL MÍNIMO REQUERIDO	PUNTAJE ASIGNADO
1 año adicional (total 2 años)	50 puntos
2 años adicionales (total 3 años)	200 puntos

5.1.3. Menor precio

Al oferente que presente la oferta más económica antes de IVA, siempre y cuando cumpla con las especificaciones técnicas descritas en el capítulo III de la presente invitación, a los demás oferentes se les asignará puntaje de manera proporcional mediante regla de tres inversa.

5.2. SELECCIÓN

La Universidad seleccionará el proponente que, cumpliendo con todas las condiciones contempladas en la presente invitación, obtenga el mayor puntaje establecido en el numeral 5.1 de la misma.

5.3. CAUSALES DE RECHAZO

Son causales para que una oferta no sea considerada por LA UNIVERSIDAD:

- a) Que el proponente se encuentre en una situación de incapacidad, inhabilidad o incompatibilidad que le impida contratar con LA UNIVERSIDAD.
- b) Cuando se presenten dos o más propuestas por el mismo oferente bajo el mismo nombre o con nombres diferentes.
- c) Cuando la UNIVERSIDAD haya solicitado aclaración o documento alguno y el proponente no lo corrija o no lo entregue.
- d) Cuando la propuesta exceda el PRESUPUESTOS OFICIAL determinado por la Universidad.
- e) Cuando la propuesta se presente extemporáneamente o no se presente en el lugar y hora establecido en este documento.
- f) Cuando se compruebe cualquier irregularidad en los documentos presentados durante el trámite de la propuesta.
- g) Cuando a criterio de la UNIVERSIDAD la propuesta presente deficiencias que no puedan ser aclaradas y que impidan compararla.
- h) Cuando alguno de los documentos que se presenten carezcan de algún aspecto sustancial que soporte el contenido de la oferta y no sea susceptible de subsanación.
- i) Si como PERSONA JURÍDICA no tiene más de dos (2) años de constituida y registrada ante la Cámara de Comercio.
- j) Cuando la UNIVERSIDAD encuentre inexactitud en la oferta que le permita cumplir con un requisito obligatorio.
- k) Si el oferente no discrimina los impuestos y el objeto contratado causa dichos impuestos, la oferta será rechazada.

5.4. DECLARATORIA DE DESIERTA



LA UNIVERSIDAD puede a discrecionalidad no aceptar la propuesta o no contratar:

- a) Cuando ninguna de las que se presenten cumpla los requisitos sustanciales exigidos para el efecto en la solicitud de oferta.
- b) Cuando se presenten factores que impidan la comparación objetiva de las propuestas.
- c) Cuando no se presente oferta.

CAPITULO VI - REQUISITOS DEL CONTRATO

6.1. SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El proponente seleccionado será informado de la adjudicación del contrato por parte de la UNIVERSIDAD, mediante comunicación escrita por correo electrónico a la cuenta consignada en el ANEXO 1 y, deberá a suscribirlo dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al recibo de dicha comunicación.

6.2. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

El contrato quedará perfeccionado con la suscripción del mismo por las partes contratantes y su registro presupuestal, para su ejecución se requiere la aprobación de las garantías por parte de la Oficina Jurídica de la Universidad, requisitos estos que el CONTRATISTA debe cumplir dentro de los tres (03) días siguientes a la firma del respectivo contrato.

6.3. GARANTÍA ÚNICA A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA

EL CONTRATISTA se obliga dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, a constituir a favor de la Universidad la garantía única, otorgada a través de una compañía de seguros que ampare los siguientes riesgos:

CLASE DE RIESGO	%	SOBRE EL VALOR	SU VIGENCIA SE EXTENDERÁ HASTA
Cumplimiento	20	Total del contrato	El termino para liquidar
Calidad del servicio	20	Total del contrato	El termino para liquidar
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes	20	Total del contrato	El termino para liquidar y un (01) año más
Amparo de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones labores	20	Total del contrato	El plazo de ejecución y tres (03) años más

Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a la fecha de la aprobación de las pólizas y el hecho de la constitución de esta Garantía no exonera al CONTRATISTA de sus responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Las primas de las pólizas anteriormente descritas serán por cuenta del CONTRATISTA.

PARÁGRAFO. El Contratista debe allegar constancia o recibo del pago de la prima correspondiente o incluirse constancia de que la garantía no expirará por falta de pago de la prima ni por revocación unilateral. En caso que se requiera adicionar, prorrogar o suspender el contrato resultante, o en cualquier otro evento necesario, el CONTRATISTA se obliga a modificar las garantías de acuerdo con las normas legales vigentes establecidas en la presente invitación.

Handwritten signature

6.4. CESIÓN DEL CONTRATO

El contratista no podrá ceder el contrato sin el consentimiento previo y escrito del Representante Legal de la UNIVERSIDAD, pudiendo éste negar la autorización de la cesión.

6.5. SUPERVISIÓN

La Universidad, mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato, una Supervisión que estará a cargo de Profesional Universitario de la Oficina de Planeación, Sistemas y Desarrollo o quienes hagan sus veces, para que verifiquen que el contrato se esté desarrollando de acuerdo con las especificaciones y normas del mismo, sin que la Supervisión releve al Contratista de su responsabilidad.

6.6. DESCUENTOS DE LEY

LA UNIVERSIDAD practicará los descuentos legales a que haya lugar en los porcentajes que rijan al momento del pago, de acuerdo con las normas vigentes en dicho momento.

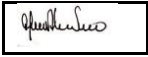
Si el OFERENTE no manifiesta tener la calidad de autorretenedor, de acuerdo con las normas vigentes, la UNIVERSIDAD efectuará al momento del pago los descuentos por concepto de retención en la fuente por cada factura, de acuerdo con los porcentajes que rijan en la fecha de pago, al tenor de las disposiciones tributarias vigentes.

6.7. TERMINO PARA LIQUIDAR

Si derivado de esta invitación llega a suscribirse un contrato, una vez terminado el mismo, se procederá a su liquidación por parte de LA UNIVERSIDAD, mediante acta en la cual constarán las sumas de dinero recibidas por el contratista y la contraprestación de éste. En el acta se hará constar el cumplimiento de las obligaciones a cargo de cada una de las partes de acuerdo con lo estipulado en el contrato.

El acta llevará la firma del supervisor del contrato y el contratista. Si este último no se presenta a la liquidación, o las partes no llegan a un acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada directa y unilateralmente por LA UNIVERSIDAD.

El contrato deberá ser liquidado dentro del mes siguiente a la fecha de terminación del mismo.

Aprobó:	Carlos Eduardo Ortiz Rojas	Jefe Oficina jurídica	
Aprobó:	Marisol Alvarado Castillo	Jefe División Servicios Adtivos.	
Proyectó:	María Fernanda Lozano Rivera	Supernumeraria	