

	<b>DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN</b>	
	<b>EVALUACIÓN FICHAS</b>	
	<b>CONVOCATORIA MAYOR CUANTIA N°121126</b>	

**PLIEGO DEFINITIVO DE CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA DE MAYOR CUANTIA N°121126**

**12.2.18. FICHAS TECNICAS DE EQUIPOS**

El proponente deberá entregar con la propuesta, fichas técnicas de los bienes relacionados en el numeral **8.1.1 Materiales Eléctricos y de Datos exceptuando los ítems 13, 25, 42, 44, 45, 46, 47, 48 y 52** y de todos los bienes relacionados en el numeral **8.1.2 Equipos de Conectividad para Redes de Datos Cableadas e Inalámbricas** de este documento.

Las fichas técnicas deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Fabricante
- Especificaciones
- Descripción
- Accesorios (si aplica)

**EVALUACIÓN FICHAS TÉCNICAS**

**1. PROPONENTE: SIGNOS TECNOLOGIA Y EDUCACION SAS**

ÍTEM	CANT.	MEDIDA	BIEN SOLICITADO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DETALLE)	CUMPLE	NO CUMPLE	JUSTIFICACIÓN
1	80	und	Cable F/UTP categoría 6ª	Cable F/UTP categoría 6A, 8 hilos - 23AWG, conductor solido 100% cobre, chaqueta color gris tipo LSZH, diámetro sobre la chaqueta 7,188 mm, impedancia de 100 ohm, material del Shield Aluminio/Polyester, resistencia DC 6,66 ohm/100m, con estándar de calidad ANSI/TIA-568.2-D   CENELEC EN 50288-6-1   ISO/IEC 11801 Class EA, rollo por 305 metros.	X		
2	6	und	Cable U/UTP categoría 6	Cable U/UTP categoría 6, 8 hilos - 23AWG, conductor solido 100% cobre, chaqueta color gris tipo LSZH, diámetro sobre la chaqueta 5,842 mm, impedancia de 100 ohm, resistencia DC 7,61 ohm/100m, con estándar de calidad ANSI/TIA-568.2-D   CENELEC EN 50288-6-1   ISO/IEC 11801 Class EA, rollo por 305 metros	X		
3	366	und	Jack modular SL categoría 6ª	Jack modular SL - SLX, categoría 6A, blindado, color negro, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, material de los contactos: Beryllium copper, material de revestimiento de contactos: Oro, partes metálicas: Zamak (aluminio - zinc), partes plásticas: Policarbonato, dimensiones: 14,44 x 16,13 x 36,8 mm	X		

4	14	und	Path Panel Categoría 6A SL	Herraje para cable blindado SL-STP, panel de parcheo RJ45 color negro, compatible con categorías ANSI/TIA 6-6A, 1 unidad de rack con 24 puertos plano, para rack de 19", en material de Acero pintando en polvo (alto impacto, retardante de fuego, termoplástico), con barra de gestión de cableado,	X		
5	366	und	Jack modular SL categoría 6A	Jack modular SL - SLX, categoría 6A, blindado, color Blanco, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, material de los contactos: Beryllium copper, material de revestimiento de contactos: Oro, partes metálicas: Zamak (aluminio - zinc), partes plásticas: Policarbonato, dimensiones: 14,44 x 16,13 x 36,8 mm	X		
6	48	und	Jack modular SL categoría 6	Jack modular SL, categoría 6, Plástico policarbonato (no blindado), color Negro, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, dimensiones: 14,48 x 16,13 x 30,48 mm	X		
7	72	und	Jack modular SL categoría 6	Jack modular SL, categoría 6, Plástico policarbonato (no blindado), color Blanco, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, dimensiones: 14,48 x 16,13 x 30,48 mm	X		
8	325	und	Patch Cord categoría 6ª	Cable de parcheo (patch cord) categoría 6A S/FTP de un metro de longitud, conductor #30 AWG, conector RJ45 en ambos extremos, Chaqueta LSZH, color Azul o Gris, 8 conductores trenzados, estándar de transmisión: IEEE 802.3bt Tipo 4, conectores con norma de terminación T568B, impedancia de 100 ohms, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	X		
9	190	und	Patch Cord categoría 6ª	Cable de parcheo (patch cord) categoría 6A S/FTP de tres metros de longitud, conductor #30 AWG, conector RJ45 en ambos extremos, Chaqueta LSZH, color Azul o Gris, 8 conductores trenzados, estándar de transmisión: IEEE 802.3bt Tipo 4, conectores con norma de terminación T568B, impedancia de 100 ohms, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	X		
10	260	und	Kit Face plate plano de 2 puertos SL	Kit Face plate plano de 2 puertos, color blanco alpino, para incrustar jacks categoría 6 y 6A SL, material tipo: High-impact, flame retardant, thermoplastic, dimensiones: 114.3 mm - 69.85 mm - 5.588 mm,	X		

				contenido del kit: face plate - dos etiquetas- dos tornillos- dos protectores, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.			
11	200	und	tapa espacio vacío SL	tapa para espacio vacío, para face plate SL, color blanco, material policarbonato, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	X		
12	50	und	Jack modular SL, categoría 7ª	Jack modular SL, categoría 7A, metálico blindado, color gris, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, material de los contactos: Beryllium copper, material de revestimiento de contactos: Oro, partes metálicas: Aleación de Zinc, partes plásticas: Policarbonato, dimensiones: 26.21 mm - 14.48 mm - 34 mm	X		
14	1200	metro	Cable eléctrico tríplex #12	cable eléctrico tríplex (trenzado) #12 AWG, tipo de cable: Tríplex THHN/THWN-2, colores: verde - blanco - rojo, máxima corriente permitida 30A, material del conductor: cobre blando, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
15	600	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: verde, máxima corriente permitida 55A (en ductería) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
16	600	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Blanco, máxima corriente permitida 55A (en ductería) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
17	600	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Rojo, máxima corriente permitida 55A (en ductería) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
18	100	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Negro, máxima corriente permitida 55A (en ductería) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
19	200	metro	cable eléctrico #6	cable eléctrico #6 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Negro, máxima corriente permitida 75A (en ductería) y 105A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
20	200	und	tomacorriente regulado	tomacorriente doble color naranja para circuito regulado, con polo a tierra, nema 5-15R, tensión de 125V, corriente de 15A	X		
21	32	und	caja de paso metálica	caja de paso metálica con puerta (tapa con bisagra) y chapa plástica, medidas 20 x 20 x 10 cms, fabricada en lamina calibre 20, con pintura electrostática, que cumpla normas RETIE 04701	X		
22	2	und	caja de paso metálica	caja de paso metálica con puerta (tapa con bisagra) y chapa	X		

				plástica, medidas 30 x 30 x 15 cms, fabricada en lamina calibre 20, con pintura electrostática, que cumpla normas RETIE 04701			
23	27	und	Break monopolar	interruptor termomagnético monopolar de 20A, para montaje en riel DIN		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adjunta ficha técnica de las series del producto, sin especificar el producto ofertado</li> </ul>
24	4	und	Totalizador	Interruptor termomagnético de caja moldeada de 60A (totalizador 60A) para montaje en riel DIN	X		
26	412	und	Canaleta plástica 100 x 45	Canaleta plástica con tapa, color blanco, 2 metros de longitud, 100mm de ancho, 45mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple grado de protección grado IP-62, no cumple auto extingible</li> </ul>
27	55	und	Angulo interno 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Angulo (esquina) Interno, color blanco, material: ABS+PC (poli carbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
28	30	und	Angulo externo 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Angulo (esquina) Externo, color blanco, material: ABS+PC (poli carbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
29	80	und	Tapa final 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Tapa Final (final de carrera), color blanco, material: ABS+PC (poli carbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
30	10	und	Angulo plano 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Angulo (curva) Plano, color blanco, material: ABS+PC (poli carbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
31	75	und	Canaleta plástica 40 x 25	Canaleta plástica con tapa, color blanco, de dos compartimientos, 2 metros de longitud, 40mm de ancho, 25mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
32	100	und	Canaleta plástica 40 x 25 con adhesivo	Canaleta plástica con tapa, color blanco, de dos compartimientos, con cinta adhesiva para fijación, 2 metros de longitud, 40mm de ancho, 25mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
33	40	und	Angulo interno 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Angulo (esquina) Interno, color blanco, material: ABS+PC (poli carbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>

				las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.			
34	40	und	Angulo externo 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Angulo (esquina) Externo, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
35	10	und	Tapa final 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Tapa Final (final de carrera), color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
36	40	und	Angulo plano 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Angulo (curva) Plano, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
37	45	und	Accesorio T 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Derivación tipo T, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
38	100	und	Canaleta plástica 20 x 12 con adhesivo	Canaleta plástica con tapa, color blanco, de dos compartimientos, con cinta adhesiva para fijación, 2 metros de longitud, 20mm de ancho, 12mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
39	320	und	Accesorio caja 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Caja de instalación sencilla, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
40	110	und	Caja horizontal vertical 40mm	Caja de sobreponer horizontal vertical de 40mm, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No cumple fabricante no cumple material de fabricación no cumple IP-62 no cumple auto extingible.</li> </ul>
41	30	und	Cinta velcro	cinta velcro hook and loop roll (autoadhesiva), material Nylon/polietileno, 19.1 mm de ancho, rollo de 4,5 metros de largo		X	
43	25	und	Bandeja portacable	Bandeja de rejilla de acero de 60 mm de altura, con protección superficial, o inoxidable AISI 304 o 316L con borde de seguridad para soporte y conducción de cables, Ancho 200 mm, 3 metros de longitud. compuesta de varillas electrosoldadas en malla. Fabricada según normativa internacional IEC 61537.		X	
49	1	und	UPS 10 KVA	UPS bifásica de 10 KVA, factor de potencia del 90% o superior, tipo torre, con baterías internas incluidas, topología de doble conversión en		X	

				línea, Dos fases de entrada y tierra, dos fases de salida y tierra reguladas a 220V, puerto para baterías externas.			
50	500	metro	Fibra óptica monomodo 12 hilos	Fibra óptica tipo indoor, monomodo de 12 hilos, no armada, color amarillo, chaqueta con características para espacio ambiental: LSZH - Riser, libre de gel, diámetro de la chaqueta: 6.07 mm, tipo de fibra: G.652.D y G.657.A1 TeraSPEED, debe cumplir con los estándares: ANSI/ICEA S-83-596 - Telcordia GR-409,	X		
51	54	und	Patch cord de fibra óptica	Cable de parcheo (patch cord) de fibra óptica monomodo OS2 LC-UPC, longitud de 3 metros, duplex (dos hilos de fibra), conectores LC-LC, color de la chaqueta: amarillo, color de los conectores: Azul, Diámetro de la chaqueta 1.8 mm, Chaqueta LSZH.	X		
53	7	und.	Switch de capa 3 de 48 puertos	<b>Switch para redes de datos de 48 puertos</b> (características mínimas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 3.</li> <li>• Capacidad de puertos: 48 con velocidad de 10/100/1000 Base T (conector RJ45).</li> <li>• Puertos de Uplink: Capacidad total mínima de 80 Gbps conector SFP+</li> <li>• Puertos de Administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto USB-C, puerto RJ45 fuera de banda.</li> <li>• Capacidad de Switching: 256 Gbps</li> <li>• Rendimiento del Switch: 190 Mpps</li> <li>• Stack: debe permitir el stack o apilamiento con los switch de los ítems 1, 2 y 3.</li> <li>• Fuente de poder: fuente interna incluida</li> <li>• Buffer de memoria: 8 MB</li> <li>• Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 8 GB.</li> <li>• Memoria de Almacenamiento: Flash de 16 GB.</li> <li>• Máximo de direcciones MAC: 32.000</li> <li>• Máximo de VLANs ID: 4.094</li> <li>• Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder.</li> <li>• soporte técnico de fabrica por un mínimo de 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía de hardware y software con el fabricante por un mínimo de 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>	X		
54	5	und.	Switch de capa 3 de 24 puertos POE Multigigabit	<b>Switch para redes de datos de 24 puertos POE Multigigabit</b> (características mínimas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 3.</li> <li>• Capacidad de puertos: 24 puertos Base T, POE+ (conector RJ45).</li> <li>• Puertos multigigabit: 24</li> <li>• Velocidad del Multigigabit: 1 / 2.5 / 5 Gbps</li> <li>• Puertos de Uplink: Capacidad total mínima de 80 Gbps conector SFP+</li> <li>• Puertos de Administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto USB-C, puerto RJ45 fuera de banda.</li> <li>• Capacidad de Switching: 640 Gbps</li> <li>• Rendimiento del Switch: 476 Mpps</li> </ul>	X		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stack: debe permitir el stack o apilamiento con los switch de los ítems 1, 2, y 3.</li> <li>• Potencia de POE mínima: 560 W</li> <li>• Buffer de memoria: 8 MB</li> <li>• Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 8 GB</li> <li>• Memoria de Almacenamiento: Flash de 16 GB</li> <li>• Máximo de direcciones MAC: 32.000</li> <li>• Máximo de VLANs ID: 4.094</li> <li>• Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>			
55	3	und.	Switch de capa 3 de 48 puertos POE Multigigabit	<p><b>Switch para redes de datos de 48 puertos POE Multigigabit</b> (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 3</li> <li>• Capacidad de puertos: 48 puertos Base T, POE+ (conector RJ45).</li> <li>• Puertos multigigabit: 48</li> <li>• Velocidad del Multigigabit: 1 / 2.5 / 5 Gbps</li> <li>• Puertos de Uplink: Capacidad total mínima de 80 Gbps conector SFP+</li> <li>• Puertos de Administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto USB-C, puerto RJ45 fuera de banda.</li> <li>• Capacidad de Switching: 640 Gbps</li> <li>• Rendimiento del Switch: 476 Mpps</li> <li>• Stack: debe permitir el stack o apilamiento con los switch de los ítems 1, 2, 3 y 4.</li> <li>• Potencia de POE mínima: 1300 W</li> <li>• Buffer de memoria: 8 MB</li> <li>• Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 8 GB</li> <li>• Memoria de Almacenamiento: Flash de 16 GB</li> <li>• Máximo de direcciones MAC: 32.000</li> <li>• Máximo de VLANs ID: 4.094</li> <li>• Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>	X		
56	4	und.	Switch POE de capa 2	<p><b>Switch compacto para redes de datos POE</b> (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 2.</li> <li>• Capacidad de puertos: 8 puertos Base T, POE+ (conector RJ45).</li> <li>• Puertos de Uplink: 2 o más puertos ópticos a una velocidad de 1 Gbps (conector SFP/SFP+).</li> <li>• Puertos de Administración: puerto USB y puerto USB-C</li> <li>• Capacidad de Switching: 32 Gbps</li> <li>• Rendimiento del Switch: 17.9 Mpps</li> </ul>	X		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia de POE mínima: 125 W</li> <li>• Buffer de memoria: 8 MB</li> <li>• Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 500 MB</li> <li>• Memoria de Almacenamiento: Flash de 128 MB</li> <li>• Direcciones MAC: 8192</li> <li>• Soporte y despliegue de VLANs ID</li> <li>• Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>			
57	40	und.	Transceiver 10G monomodo	<b>Transceptor óptico sfp+ :</b> (características mínimas) Transceiver óptico 10G LR SFP+ (conector LC duplex) distancia de transmisión de 10 km.	X		
58	1	und.	Controlador de red Inalámbrica Wifi 6	<b>Controladora de red inalámbrica para estándar de red 802.11ax Wave 1 and Wave 2 (Wifi 6):</b> (características mínimas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de Puntos de Acceso Inalámbricos: 2000 Access Point o superior</li> <li>• Capacidad de dispositivos concurrentes: 32000 clientes (dispositivos) o superior</li> <li>• Rendimiento (throughput) de red: 40 Gbps</li> <li>• Máximo de VLANs ID: 4094</li> <li>• Puertos de red: 4 puertos ópticos a 10 Gbps SFP+, 2 puertos en cobre RJ45.</li> <li>• Puertos de administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto mini USB</li> <li>• Fuente de poder: fuente de poder primaria incluida</li> <li>• Seguridad de red Inalámbrica: Solución de seguridad de la red inalámbrica integrada</li> <li>• Tamaño: 1 RU (unidad de rack)</li> <li>• Compatibilidad: compatible con los puntos de acceso de los ítems 59 y 60.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la ficha técnica resalta dos referencias, con lo cual no queda clara cuál es el producto ofertado</li> </ul>
59	54	und.	Acces point mimo 4x4	<b>Punto de acceso Inalámbrico:</b> (características mínimas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándar de red: Wi-Fi 802.11ax certificado</li> <li>• Tipo de AP: uso en interiores</li> <li>• Radio: dual band 5 GHz y 2,4 GHz 802.11ax 4x4 MIMO</li> <li>• potencia de transmisión máxima por radio: 2,4 GHz &gt;= +23 dBm y 5 GHz &gt;= +23 dBm</li> <li>• características de 5 GHz: 4x4 MIMO con 4 flujos espaciales</li> <li>• características de 2,4 GHz: 4x4 MIMO con 4 flujos espaciales</li> <li>• Características de Antenas: 4 antenas internas de banda dual omnidireccionales</li> <li>• Ganancia pico de Antenas en 2,4 GHz: &gt;= 3,5 dBi</li> <li>• Ganancia pico de Antenas en 5 GHz: &gt;= 5 dBi</li> <li>• Optimización de antenas:</li> </ul>	X		

				<p>optimizadas para la orientación horizontal y el montaje en techos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertos de red: 1 o más Ethernet (RJ45) con velocidad de transmisión negociada de hasta 2.5 Gbps.</li> <li>• Radio Bluetooth: 5.0 de baja energía (BLE5.0),</li> <li>• Alimentación eléctrica: Alimentación con adaptador de CC, Alimentación PoE 802.3bt o 802.3at.</li> <li>• Con accesorios para montaje sobre loza horizontal en superficie sólida.</li> <li>• con licencia para controlador de red inalámbrica local con características de seguridad de red.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>			
60	2	und.	Acces point mimo 8x8	<p><b>Punto de acceso Inalámbrico:</b> (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándar de red: Wi-Fi 802.11ax certificado</li> <li>• Tipo de AP: uso en interiores</li> <li>• Radio: dual/ band 5 GHz y 2,4 GHz 802.11ax</li> <li>• potencia de transmisión máxima por radio: 2,4 GHz &gt;= +23 dBm y 5 GHz &gt;= +26 dBm</li> <li>• características de 5 GHz: 8x8 MIMO con 8 flujos espaciales</li> <li>• características de 2,4 GHz: 4x4 MIMO con 4 flujos espaciales</li> <li>• Características de Antenas: 4 antenas internas de banda dual omnidireccionales</li> <li>• Ganancia pico de Antenas en 2,4 GHz: &gt;= 4 dBi</li> <li>• Ganancia pico de Antenas en 5 GHz: &gt;= 5,8 dBi</li> <li>• Optimización de antenas: optimizadas para la orientación horizontal y el montaje en techos.</li> <li>• Puertos de red: 1 o más Ethernet (RJ45) con velocidad de transmisión negociada de hasta 5 Gbps.</li> <li>• Radio Bluetooth: 5.0 de baja energía (BLE5.0),</li> <li>• Alimentación eléctrica: Alimentación con adaptador de CC, Alimentación PoE 802.3bt o 802.3at.</li> <li>• Con accesorios para montaje sobre loza horizontal en superficie sólida.</li> <li>• con licencia para controlador de red inalámbrica local con características de seguridad de red.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>	X		

## EVALUACIÓN FICHAS TÉCNICAS

### 2. PROPONENTE: SONDA DE COLOMBIA S.A

ÍTEM	CANT.	MEDIDA	BIEN SOLICITADO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DETALLE)	CUMPLE	NO CUMPLE	JUSTIFICACIÓN
1	80	und	Cable F/UTP categoría 6ª	Cable F/UTP categoría 6A, 8 hilos - 23AWG, conductor solido 100% cobre, chaqueta color gris tipo LSZH, diámetro sobre la chaqueta 7,188 mm, impedancia de 100 ohm, material del Shield Aluminio/Polyester, resistencia DC 6,66 ohm/100m, con estándar de calidad ANSI/TIA-568.2-D   CENELEC EN 50288-6-1   ISO/IEC 11801 Class EA, rollo por 305 metros.	X		
2	6	und	Cable U/UTP categoría 6	Cable U/UTP categoría 6, 8 hilos - 23AWG, conductor solido 100% cobre, chaqueta color gris tipo LSZH, diámetro sobre la chaqueta 5,842 mm, impedancia de 100 ohm, resistencia DC 7,61 ohm/100m, con estándar de calidad ANSI/TIA-568.2-D   CENELEC EN 50288-6-1   ISO/IEC 11801 Class EA, rollo por 305 metros	X		
3	366	und	Jack modular SL categoría 6ª	Jack modular SL - SLX, categoría 6A, blindado, color negro, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, material de los contactos: Beryllium copper, material de revestimiento de contactos: Oro, partes metálicas: Zamak (aluminio - zinc), partes plásticas: Policarbonato, dimensiones: 14,44 x 16,13 x 36,8 mm	X		
4	14	und	Path Panel Categoría 6A SL	Herraje para cable blindado SL-STP, panel de parcheo RJ45 color negro, compatible con categorías ANSI/TIA 6-6A, 1 unidad de rack con 24 puertos plano, para rack de 19", en material de Acero pintando en polvo (alto impacto, retardante de fuego, termoplástico), con barra de gestión de cableado,	X		
5	366	und	Jack modular SL categoría 6A	Jack modular SL - SLX, categoría 6A, blindado, color Blanco, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, material de los contactos: Beryllium copper, material de revestimiento de contactos: Oro, partes metálicas: Zamak (aluminio - zinc), partes plásticas: Policarbonato, dimensiones: 14,44 x 16,13 x 36,8 mm	X		
6	48	und	Jack modular SL categoría 6	Jack modular SL, categoría 6, Plástico policarbonato (no	X		

				blindado), color Negro, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, dimensiones: 14,48 x 16,13 x 30,48 mm			
7	72	und	Jack modular SL categoría 6	Jack modular SL, categoría 6, Plástico policarbonato (no blindado), color Blanco, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, dimensiones: 14,48 x 16,13 x 30,48 mm	X		
8	325	und	Patch Cord categoría 6ª	Cable de parcheo (patch cord) categoría 6A S/FTP de un metro de longitud, conductor #30 AWG, conector RJ45 en ambos extremos, Chaqueta LSZH, color Azul o Gris, 8 conductores trenzados, estándar de transmisión: IEEE 802.3bt Tipo 4, conectores con norma de terminación T568B, impedancia de 100 ohms, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	X		
9	190	und	Patch Cord categoría 6ª	Cable de parcheo (patch cord) categoría 6A S/FTP de tres metros de longitud, conductor #30 AWG, conector RJ45 en ambos extremos, Chaqueta LSZH, color Azul o Gris, 8 conductores trenzados, estándar de transmisión: IEEE 802.3bt Tipo 4, conectores con norma de terminación T568B, impedancia de 100 ohms, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	X		
10	260	und	Kit Face plate plano de 2 puertos SL	Kit Face plate plano de 2 puertos, color blanco alpino, para incrustar jacks categoría 6 y 6A SL, material tipo: High-impact, flame retardant, thermoplastic, dimensiones: 114.3 mm - 69.85 mm - 5.588 mm, contenido del kit: face plate - dos etiquetas- dos tornillos- dos protectores, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	X		
11	200	und	tapa espacio vacío SL	tapa para espacio vacío, para face plate SL, color blanco, material policarbonato, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	X		
12	50	und	Jack modular SL, categoría 7ª	Jack modular SL, categoría 7A, metálico blindado, color gris, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL,	X		

				con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, material de los contactos: Beryllium copper, material de revestimiento de contactos: Oro, partes metálicas: Aleación de Zinc, partes plásticas: Policarbonato, dimensiones: 26.21 mm - 14.48 mm - 34 mm			
14	1200	metro	Cable eléctrico tríplex #12	cable eléctrico tríplex (trenzado) #12 AWG, tipo de cable: Tríplex THHN/THWN-2, colores: verde - blanco - rojo, máxima corriente permitida 30A, material del conductor: cobre blando, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
15	600	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: verde, máxima corriente permitida 55A (en ducteria) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
16	600	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Blanco, máxima corriente permitida 55A (en ducteria) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
17	600	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Rojo, máxima corriente permitida 55A (en ducteria) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
18	100	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Negro, máxima corriente permitida 55A (en ducteria) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
19	200	metro	cable eléctrico #6	cable eléctrico #6 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Negro, máxima corriente permitida 75A (en ducteria) y 105A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
20	200	und	tomacorriente regulado	tomacorriente doble color naranja para circuito regulado, con polo a tierra, nema 5-15R, tensión de 125V, corriente de 15A	X		
21	32	und	caja de paso metálica	caja de paso metálica con puerta (tapa con bisagra) y chapa plástica, medidas 20 x 20 x 10 cms, fabricada en lamina calibre 20, con pintura electrostática, que cumpla normas RETIE 04701	X		
22	2	und	caja de paso metálica	caja de paso metálica con puerta (tapa con bisagra) y chapa plástica, medidas 30 x 30 x 15 cms, fabricada en lamina calibre 20, con pintura electrostática, que cumpla normas RETIE 04701	X		
23	27	und	Break monopolar	interruptor termomagnético monopolar de 20A, para montaje en riel DIN	X		
24	4	und	Totalizador	Interruptor termomagnético de caja moldeada de 60A	X		

				(totalizador 60A) para montaje en riel DIN			
26	412	und	Canaleta plástica 100 x 45	Canaleta plástica con tapa, color blanco, 2 metros de longitud, 100mm de ancho, 45mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.	X		
27	55	und	Angulo interno 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Angulo (esquina) Interno, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
28	30	und	Angulo externo 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Angulo (esquina) Externo, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
29	80	und	Tapa final 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Tapa Final (final de carrera), color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
30	10	und	Angulo plano 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Angulo (curva) Plano, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
31	75	und	Canaleta plástica 40 x 25	Canaleta plástica con tapa, color blanco, de dos compartimientos, 2 metros de longitud, 40mm de ancho, 25mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.	X		
32	100	und	Canaleta plástica 40 x 25 con adhesivo	Canaleta plástica con tapa, color blanco, de dos compartimientos, con cinta adhesiva para fijación, 2 metros de longitud, 40mm de ancho, 25mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.	X		
33	40	und	Angulo interno 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Angulo (esquina) Interno, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		

34	40	und	Angulo externo 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Angulo (esquina) Externo, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
35	10	und	Tapa final 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Tapa Final (final de carrera), color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
36	40	und	Angulo plano 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Angulo (curva) Plano, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
37	45	und	Accesorio T 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Derivación tipo T, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
38	100	und	Canaleta plástica 20 x 12 con adhesivo	Canaleta plástica con tapa, color blanco, de dos compartimientos, con cinta adhesiva para fijación, 2 metros de longitud, 20mm de ancho, 12mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.	X		
39	320	und	Accesorio caja 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Caja de instalación sencilla, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
40	110	und	Caja horizontal vertical 40mm	Caja de sobreponer horizontal vertical de 40mm, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
41	30	und	Cinta velcro	cinta velcro hook and loop roll (autoadhesiva), material Nylon/polietileno, 19.1 mm de ancho, rollo de 4,5 metros de largo	X		
43	25	und	Bandeja portacable	Bandeja de rejilla de acero de 60 mm de altura, con protección superficial, o inoxidable AISI 304 o 316L con borde de seguridad para soporte y conducción de cables, Ancho 200 mm, 3 metros de longitud. compuesta de varillas electrosoldadas en malla. Fabricada según normativa internacional IEC 61537.	X		
49	1	und	UPS 10 KVA	UPS bifásica de 10 KVA, factor de potencia del 90% o superior, tipo torre, con baterías internas	X		

				incluidas, topología de doble conversión en línea, Dos fases de entrada y tierra, dos fases de salida y tierra reguladas a 220V, puerto para baterías externas.			
50	500	metro	Fibra óptica monomodo 12 hilos	Fibra óptica tipo indoor, monomodo de 12 hilos, no armada, color amarillo, chaqueta con características para espacio ambiental: LSZH - Riser, libre de gel, diámetro de la chaqueta: 6.07 mm, tipo de fibra: G.652.D y G.657.A1 TeraSPEED, debe cumplir con los estándares: ANSI/ICEA S-83-596 - Telcordia GR-409,	X		
51	54	und	Patch cord de fibra óptica	Cable de parcheo (patch cord) de fibra óptica monomodo OS2 LC-UPC, longitud de 3 metros, duplex (dos hilos de fibra), conectores LC-LC, color de la chaqueta: amarillo, color de los conectores: Azul, Diámetro de la chaqueta 1.8 mm, Chaqueta LSZH.	X		
53	7	und.	Switch de capa 3 de 48 puertos	<b>Switch para redes de datos de 48 puertos</b> (características mínimas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 3.</li> <li>• Capacidad de puertos: 48 con velocidad de 10/100/1000 Base T (conector RJ45).</li> <li>• Puertos de Uplink: Capacidad total mínima de 80 Gbps conector SFP+</li> <li>• Puertos de Administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto USB-C, puerto RJ45 fuera de banda.</li> <li>• Capacidad de Switching: 256 Gbps</li> <li>• Rendimiento del Switch: 190 Mpps</li> <li>• Stack: debe permitir el stack o apilamiento con los switch de los ítems 1, 2 y 3.</li> <li>• Fuente de poder: fuente interna incluida</li> <li>• Buffer de memoria: 8 MB</li> <li>• Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 8 GB.</li> <li>• Memoria de Almacenamiento: Flash de 16 GB.</li> <li>• Máximo de direcciones MAC: 32.000</li> <li>• Máximo de VLANs ID: 4.094</li> <li>• Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder.</li> <li>• soporte técnico de fabrica por un mínimo de 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía de hardware y software con el fabricante por un mínimo de 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>	X		
54	5	und.	Switch de capa 3 de 24 puertos POE Multigigabit	<b>Switch para redes de datos de 24 puertos POE Multigigabit</b> (características mínimas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 3.</li> <li>• Capacidad de puertos: 24 puertos Base T, POE+ (conector RJ45).</li> <li>• Puertos multigigabit: 24</li> <li>• Velocidad del Multigigabit: 1 / 2.5 / 5 Gbps</li> <li>• Puertos de Uplink: Capacidad total mínima de 80 Gbps conector SFP+</li> </ul>	X		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertos de Administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto USB-C, puerto RJ45 fuera de banda.</li> <li>• Capacidad de Switching: 640 Gbps</li> <li>• Rendimiento del Switch: 476 Mpps</li> <li>• Stack: debe permitir el stack o apilamiento con los switch de los ítems 1, 2, y 3.</li> <li>• Potencia de POE mínima: 560 W</li> <li>• Buffer de memoria: 8 MB</li> <li>• Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 8 GB</li> <li>• Memoria de Almacenamiento: Flash de 16 GB</li> <li>• Máximo de direcciones MAC: 32.000</li> <li>• Máximo de VLANs ID: 4.094</li> <li>• Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>			
55	3	und.	Switch de capa 3 de 48 puertos POE Multigigabit	<p><b>Switch para redes de datos de 48 puertos POE Multigigabit</b> (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 3</li> <li>• Capacidad de puertos: 48 puertos Base T, POE+ (conector RJ45).</li> <li>• Puertos multigigabit: 48</li> <li>• Velocidad del Multigigabit: 1 / 2.5 / 5 Gbps</li> <li>• Puertos de Uplink: Capacidad total mínima de 80 Gbps conector SFP+</li> <li>• Puertos de Administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto USB-C, puerto RJ45 fuera de banda.</li> <li>• Capacidad de Switching: 640 Gbps</li> <li>• Rendimiento del Switch: 476 Mpps</li> <li>• Stack: debe permitir el stack o apilamiento con los switch de los ítems 1, 2, 3 y 4.</li> <li>• Potencia de POE mínima: 1300 W</li> <li>• Buffer de memoria: 8 MB</li> <li>• Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 8 GB</li> <li>• Memoria de Almacenamiento: Flash de 16 GB</li> <li>• Máximo de direcciones MAC: 32.000</li> <li>• Máximo de VLANs ID: 4.094</li> <li>• Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>	X		
56	4	und.	Switch POE de capa 2	<p><b>Switch compacto para redes de datos POE</b></p>	X		

				<p>(características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 2.</li> <li>• Capacidad de puertos: 8 puertos Base T, POE+ (conector RJ45).</li> <li>• Puertos de Uplink: 2 o más puertos ópticos a una velocidad de 1 Gbps (conector SFP/SFP+).</li> <li>• Puertos de Administración: puerto USB y puerto USB-C</li> <li>• Capacidad de Switching: 32 Gbps</li> <li>• Rendimiento del Switch: 17.9 Mpps</li> <li>• Potencia de POE mínima: 125 W</li> <li>• Buffer de memoria: 8 MB</li> <li>• Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 500 MB</li> <li>• Memoria de Almacenamiento: Flash de 128 MB</li> <li>• Direcciones MAC: 8192</li> <li>• Soporte y despliegue de VLANs ID</li> <li>• Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>			
57	40	und.	Transceiver 10G monomodo	<p><b>Transceptor óptico sfp+ :</b> (características mínimas) Transceiver óptico 10G LR SFP+ (conector LC duplex) distancia de transmisión de 10 km.</p>	X		
58	1	und.	Controlador de red Inalámbrica Wifi 6	<p><b>Controladora de red inalámbrica para estándar de red 802.11ax Wave 1 and Wave 2 (Wifi 6):</b> (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de Puntos de Acceso Inalámbricos: 2000 Access Point o superior</li> <li>• Capacidad de dispositivos concurrentes: 32000 clientes (dispositivos) o superior</li> <li>• Rendimiento (throughput) de red: 40 Gbps</li> <li>• Máximo de VLANs ID: 4094</li> <li>• Puertos de red: 4 puertos ópticos a 10 Gbps SFP+, 2 puertos en cobre RJ45.</li> <li>• Puertos de administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto mini USB</li> <li>• Fuente de poder: fuente de poder primaria incluida</li> <li>• Seguridad de red Inalámbrica: Solución de seguridad de la red inalámbrica integrada</li> <li>• Tamaño: 1 RU (unidad de rack)</li> <li>• Compatibilidad: compatible con los puntos de acceso de los ítems 59 y 60.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>	X		
59	54	und.	Acces point mimo 4x4	<p><b>Punto de acceso Inalámbrico:</b> (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándar de red: Wi-Fi 802.11ax certificado</li> </ul>	X		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de AP: uso en interiores</li> <li>• Radio: dual band 5 GHz y 2,4 GHz 802.11ax 4x4 MIMO</li> <li>• potencia de transmisión máxima por radio: 2,4 GHz &gt;= +23 dBm y 5 GHz &gt;= +23 dBm</li> <li>• características de 5 GHz: 4x4 MIMO con 4 flujos espaciales</li> <li>• características de 2,4 GHz: 4x4 MIMO con 4 flujos espaciales</li> <li>• Características de Antenas: 4 antenas internas de banda dual omnidireccionales</li> <li>• Ganancia pico de Antenas en 2,4 GHz: &gt;= 3,5 dBi</li> <li>• Ganancia pico de Antenas en 5 GHz: &gt;= 5 dBi</li> <li>• Optimización de antenas: optimizadas para la orientación horizontal y el montaje en techos.</li> <li>• Puertos de red: 1 o más Ethernet (RJ45) con velocidad de transmisión negociada de hasta 2.5 Gbps.</li> <li>• Radio Bluetooth: 5.0 de baja energía (BLE5.0),</li> <li>• Alimentación eléctrica: Alimentación con adaptador de CC, Alimentación PoE 802.3bt o 802.3at.</li> <li>• Con accesorios para montaje sobre loza horizontal en superficie sólida.</li> <li>• con licencia para controlador de red inalámbrica local con características de seguridad de red.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>			
60	2	und.	Acces point mimo 8x8	<p><b>Punto de acceso Inalámbrico:</b> (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándar de red: Wi-Fi 802.11ax certificado</li> <li>• Tipo de AP: uso en interiores</li> <li>• Radio: dual/ band 5 GHz y 2,4 GHz 802.11ax</li> <li>• potencia de transmisión máxima por radio: 2,4 GHz &gt;= +23 dBm y 5 GHz &gt;= +26 dBm</li> <li>• características de 5 GHz: 8x8 MIMO con 8 flujos espaciales</li> <li>• características de 2,4 GHz: 4x4 MIMO con 4 flujos espaciales</li> <li>• Características de Antenas: 4 antenas internas de banda dual omnidireccionales</li> <li>• Ganancia pico de Antenas en 2,4 GHz: &gt;= 4 dBi</li> <li>• Ganancia pico de Antenas en 5 GHz: &gt;= 5,8 dBi</li> <li>• Optimización de antenas: optimizadas para la orientación horizontal y el montaje en techos.</li> <li>• Puertos de red: 1 o más Ethernet (RJ45) con velocidad de transmisión negociada de hasta 5 Gbps.</li> <li>• Radio Bluetooth: 5.0 de baja energía (BLE5.0),</li> <li>• Alimentación eléctrica: Alimentación con adaptador de CC, Alimentación PoE 802.3bt o 802.3at.</li> <li>• Con accesorios para montaje</li> </ul>	X		

				<p>sobre loza horizontal en superficie sólida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• con licencia para controlador de red inalámbrica local con características de seguridad de red.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fábrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--	--	--

## EVALUACIÓN FICHAS TÉCNICAS

### 3. PROPONENTE: UT ARUS-EO UDENAR 2021

ÍTEM	CANT.	MEDIDA	BIEN SOLICITADO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (DETALLE)	CUMPLE	NO CUMPLE	JUSTIFICACIÓN
1	80	und	Cable F/UTP categoría 6ª	Cable F/UTP categoría 6A, 8 hilos - 23AWG, conductor solido 100% cobre, chaqueta color gris tipo LSZH, diámetro sobre la chaqueta 7,188 mm, impedancia de 100 ohm, material del Shield Aluminio/Polyester, resistencia DC 6,66 ohm/100m, con estándar de calidad ANSI/TIA-568.2-D   CENELEC EN 50288-6-1   ISO/IEC 11801 Class EA, rollo por 305 metros.	X		
2	6	und	Cable U/UTP categoría 6	Cable U/UTP categoría 6, 8 hilos - 23AWG, conductor solido 100% cobre, chaqueta color gris tipo LSZH, diámetro sobre la chaqueta 5,842 mm, impedancia de 100 ohm, resistencia DC 7,61 ohm/100m, con estándar de calidad ANSI/TIA-568.2-D   CENELEC EN 50288-6-1   ISO/IEC 11801 Class EA, rollo por 305 metros	X		
3	366	und	Jack modular SL categoría 6ª	Jack modular SL - SLX, categoría 6A, blindado, color negro, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, material de los contactos: Beryllium copper, material de revestimiento de contactos: Oro, partes metálicas: Zamak (aluminio - zinc), partes plásticas: Policarbonato, dimensiones: 14,44 x 16,13 x 36,8 mm	X		
4	14	und	Path Panel Categoría 6A SL	Herraje para cable blindado SL-STP, panel de parcheo RJ45 color negro, compatible con categorías ANSI/TIA 6-6A, 1 unidad de rack con 24 puertos plano, para rack de 19", en material de Acero pintando en polvo (alto impacto, retardante de fuego, termoplástico), con barra de gestión de cableado,	X		
5	366	und	Jack modular SL categoría 6A	Jack modular SL - SLX, categoría 6A, blindado, color Blanco, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face	X		

				plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, material de los contactos: Beryllium copper, material de revestimiento de contactos: Oro, partes metálicas: Zamak (aluminio - zinc), partes plásticas: Policarbonato, dimensiones: 14,44 x 16,13 x 36,8 mm			
6	48	und	Jack modular SL categoría 6	Jack modular SL, categoría 6, Plástico policarbonato (no blindado), color Negro, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, dimensiones: 14,48 x 16,13 x 30,48 mm	X		
7	72	und	Jack modular SL categoría 6	Jack modular SL, categoría 6, Plástico policarbonato (no blindado), color Blanco, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, dimensiones: 14,48 x 16,13 x 30,48 mm	X		
8	325	und	Patch Cord categoría 6ª	Cable de parcheo (patch cord) categoría 6A S/FTP de un metro de longitud, conductor #30 AWG, conector RJ45 en ambos extremos, Chaqueta LSZH, color Azul o Gris, 8 conductores trenzados, estándar de transmisión: IEEE 802.3bt Tipo 4, conectores con norma de terminación T568B, impedancia de 100 ohms, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	X		
9	190	und	Patch Cord categoría 6ª	Cable de parcheo (patch cord) categoría 6A S/FTP de tres metros de longitud, conductor #30 AWG, conector RJ45 en ambos extremos, Chaqueta LSZH, color Azul o Gris, 8 conductores trenzados, estándar de transmisión: IEEE 802.3bt Tipo 4, conectores con norma de terminación T568B, impedancia de 100 ohms, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	X		
10	260	und	Kit Face plate plano de 2 puertos SL	Kit Face plate plano de 2 puertos, color blanco alpino, para incrustar jacks categoría 6 y 6A SL, material tipo: High-impact, flame retardant, thermoplastic, dimensiones: 114.3 mm - 69.85 mm - 5.588	X		

				mm, contenido del kit: face plate - dos etiquetas- dos tornillos- dos protectores, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.			
11	200	und	tapa espacio vacío SL	tapa para espacio vacío, para face plate SL, color blanco, material policarbonato, debe cumplir con las certificaciones: RoHS - Compliant REACH-SVHC - China RoHS.	X		
12	50	und	Jack modular SL, categoría 7 <sup>a</sup>	Jack modular SL, categoría 7A, metálico blindado, color gris, sin protector de polvo, para montaje en paneles y face plate SL, que soporte un mínimo de 5 terminaciones (ponchado), tipo de terminación IDC, compatible con la herramienta de terminación (ponchadora) SL, con estándar de calidad ANSI/TIA-568-C.2   ISO/IEC 11801 Class EA, material de los contactos: Beryllium copper, material de revestimiento de contactos: Oro, partes metálicas: Aleación de Zinc, partes plásticas: Policarbonato, dimensiones: 26.21 mm - 14.48 mm - 34 mm	X		
14	1200	metro	Cable eléctrico tríplex #12	cable eléctrico tríplex (trenzado) #12 AWG, tipo de cable: Tríplex THHN/THWN-2, colores: verde - blanco - rojo, máxima corriente permitida 30A, material del conductor: cobre blando, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
15	600	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: verde, máxima corriente permitida 55A (en ducteria) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
16	600	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Blanco, máxima corriente permitida 55A (en ducteria) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
17	600	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Rojo, máxima corriente permitida 55A (en ducteria) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
18	100	metro	cable eléctrico #8	cable eléctrico #8 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Negro, máxima corriente permitida 55A (en ducteria) y 80A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		
19	200	metro	cable eléctrico #6	cable eléctrico #6 AWG, tipo de cable: THHN/THWN-2, colores: Negro, máxima corriente permitida 75A (en ducteria) y 105A (al aire libre), material del conductor: cobre blando de 7 hilos, certificado RETIE y NORMA N° 01864	X		

20	200	und	tomacorriente regulado	tomacorriente doble color naranja para circuito regulado, con polo a tierra, nema 5-15R, tensión de 125V, corriente de 15A	X		
21	32	und	caja de paso metálica	caja de paso metálica con puerta (tapa con bisagra) y chapa plástica, medidas 20 x 20 x 10 cms, fabricada en lamina calibre 20, con pintura electrostática, que cumpla normas RETIE 04701	X		
22	2	und	caja de paso metálica	caja de paso metálica con puerta (tapa con bisagra) y chapa plástica, medidas 30 x 30 x 15 cms, fabricada en lamina calibre 20, con pintura electrostática, que cumpla normas RETIE 04701	X		
23	27	und	Break monopolar	interruptor termomagnético monopolar de 20A, para montaje en riel DIN	X		
24	4	und	Totalizador	Interruptor termomagnético de caja moldeada de 60A (totalizador 60A) para montaje en riel DIN	X		
26	412	und	Canaleta plástica 100 x 45	Canaleta plástica con tapa, color blanco, 2 metros de longitud, 100mm de ancho, 45mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.	X		
27	55	und	Angulo interno 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Angulo (esquina) Interno, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
28	30	und	Angulo externo 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Angulo (esquina) Externo, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
29	80	und	Tapa final 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Tapa Final (final de carrera), color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
30	10	und	Angulo plano 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Angulo (curva) Plano, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
31	75	und	Canaleta plástica 40 x 25	Canaleta plástica con tapa, color blanco, de dos compartimientos, 2 metros de longitud, 40mm de ancho, 25mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB	X		

				acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.			
32	100	und	Canaleta plástica 40 x 25 con adhesivo	Canaleta plástica con tapa, color blanco, de dos compartimientos, con cinta adhesiva para fijación, 2 metros de longitud, 40mm de ancho, 25mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.	X		
33	40	und	Angulo interno 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Angulo (esquina) Interno, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
34	40	und	Angulo externo 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Angulo (esquina) Externo, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
35	10	und	Tapa final 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Tapa Final (final de carrera), color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
36	40	und	Angulo plano 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Angulo (curva) Plano, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
37	45	und	Accesorio T 40 x 25	Accesorio para canaleta 40mm x 25mm: Derivación tipo T, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
38	100	und	Canaleta plástica 20 x 12 con adhesivo	Canaleta plástica con tapa, color blanco, de dos compartimientos, con cinta adhesiva para fijación, 2 metros de longitud, 20mm de ancho, 12mm de profundidad, material en PVC (cloruro de polivinilo), Resistencia a las llamas: HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, con normatividad: IEC 61084-2-1 y UL 1595, resistente a lubricantes, resistente a impactos, grado de protección IP-42.	X		
39	320	und	Accesorio caja 100 x 45	Accesorio para canaleta 100mm x 45mm: Caja de instalación sencilla, color blanco, material: ABS+PC	X		

				(policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.			
40	110	und	Caja horizontal vertical 40mm	Caja de sobreponer horizontal vertical de 40mm, color blanco, material: ABS+PC (policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno), Resistencia a las llamas HB acorde a UL 94 y Autoextinguible, Normas: IEC 61084-2-1.	X		
41	30	und	Cinta velcro	cinta velcro hook and loop roll (autoadhesiva), material Nylon/polietileno, 19.1 mm de ancho, rollo de 4,5 metros de largo	X		
43	25	und	Bandeja portacable	Bandeja de rejilla de acero de 60 mm de altura, con protección superficial, o inoxidable AISI 304 o 316L con borde de seguridad para soporte y conducción de cables, Ancho 200 mm, 3 metros de longitud. compuesta de varillas electrosoldadas en malla. Fabricada según normativa internacional IEC 61537.	X		
49	1	und	UPS 10 KVA	UPS bifásica de 10 KVA, factor de potencia del 90% o superior, tipo torre, con baterías internas incluidas, topología de doble conversión en línea. Dos fases de entrada y tierra, dos fases de salida y tierra reguladas a 220V, puerto para baterías externas.	X		
50	500	metro	Fibra óptica monomodo 12 hilos	Fibra óptica tipo indoor, monomodo de 12 hilos, no armada, color amarillo, chaqueta con características para espacio ambiental: LSZH - Riser, libre de gel, diámetro de la chaqueta: 6.07 mm, tipo de fibra: G.652.D y G.657.A1 TeraSPEED, debe cumplir con los estándares: ANSI/ICEA S-83-596 - Telcordia GR-409,	X		
51	54	und	Patch cord de fibra óptica	Cable de parcheo (patch cord) de fibra óptica monomodo OS2 LC-UPC, longitud de 3 metros, duplex (dos hilos de fibra), conectores LC-LC, color de la chaqueta: amarillo, color de los conectores: Azul, Diámetro de la chaqueta 1.8 mm, Chaqueta LSZH.	X		
53	7	und.	Switch de capa 3 de 48 puertos	<b>Switch para redes de datos de 48 puertos</b> (características mínimas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 3.</li> <li>• Capacidad de puertos: 48 con velocidad de 10/100/1000 Base T (conector RJ45).</li> <li>• Puertos de Uplink: Capacidad total mínima de 80 Gbps conector SFP+</li> <li>• Puertos de Administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto USB-C, puerto RJ45 fuera de banda.</li> <li>• Capacidad de Switching: 256 Gbps</li> <li>• Rendimiento del Switch: 190 Mpps</li> <li>• Stack: debe permitir el stack o apilamiento con los switch de los ítems 1, 2 y 3.</li> </ul>	X		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente de poder: fuente interna incluida</li> <li>• Buffer de memoria: 8 MB</li> <li>• Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 8 GB.</li> <li>• Memoria de Almacenamiento: Flash de 16 GB.</li> <li>• Máximo de direcciones MAC: 32.000</li> <li>• Máximo de VLANs ID: 4.094</li> <li>• Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder.</li> <li>• soporte técnico de fabrica por un mínimo de 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía de hardware y software con el fabricante por un mínimo de 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>			
54	5	und.	Switch de capa 3 de 24 puertos POE Multigigabit	<p><b>Switch para redes de datos de 24 puertos POE Multigigabit</b> (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 3.</li> <li>• Capacidad de puertos: 24 puertos Base T, POE+ (conector RJ45).</li> <li>• Puertos multigigabit: 24</li> <li>• Velocidad del Multigigabit: 1 / 2.5 / 5 Gbps</li> <li>• Puertos de Uplink: Capacidad total mínima de 80 Gbps conector SFP+</li> <li>• Puertos de Administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto USB-C, puerto RJ45 fuera de banda.</li> <li>• Capacidad de Switching: 640 Gbps</li> <li>• Rendimiento del Switch: 476 Mpps</li> <li>• Stack: debe permitir el stack o apilamiento con los switch de los ítems 1, 2, y 3.</li> <li>• Potencia de POE mínima: 560 W</li> <li>• Buffer de memoria: 8 MB</li> <li>• Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 8 GB</li> <li>• Memoria de Almacenamiento: Flash de 16 GB</li> <li>• Máximo de direcciones MAC: 32.000</li> <li>• Máximo de VLANs ID: 4.094</li> <li>• Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>	X		
55	3	und.	Switch de capa 3 de 48 puertos POE Multigigabit	<p><b>Switch para redes de datos de 48 puertos POE Multigigabit</b> (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 3</li> <li>• Capacidad de puertos: 48 puertos Base T, POE+ (conector RJ45).</li> <li>• Puertos multigigabit: 48</li> <li>• Velocidad del Multigigabit: 1 / 2.5 / 5 Gbps</li> </ul>	X		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertos de Uplink: Capacidad total mínima de 80 Gbps conector SFP+</li> <li>• Puertos de Administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto USB-C, puerto RJ45 fuera de banda.</li> <li>• Capacidad de Switching: 640 Gbps</li> <li>• Rendimiento del Switch: 476 Mpps</li> <li>• Stack: debe permitir el stack o apilamiento con los switch de los ítems 1, 2, 3 y 4.</li> <li>• Potencia de POE mínima: 1300 W</li> <li>• Buffer de memoria: 8 MB</li> <li>• Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 8 GB</li> <li>• Memoria de Almacenamiento: Flash de 16 GB</li> <li>• Máximo de direcciones MAC: 32.000</li> <li>• Máximo de VLANs ID: 4.094</li> <li>• Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>			
56	4	und.	Switch POE de capa 2	<p><b>Switch compacto para redes de datos POE</b> (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa modelo OSI: Switch para redes de datos de capa 2.</li> <li>• Capacidad de puertos: 8 puertos Base T, POE+ (conector RJ45).</li> <li>• Puertos de Uplink: 2 o más puertos ópticos a una velocidad de 1 Gbps (conector SFP/SFP+).</li> <li>• Puertos de Administración: puerto USB y puerto USB-C</li> <li>• Capacidad de Switching: 32 Gbps</li> <li>• Rendimiento del Switch: 17.9 Mpps</li> <li>• Potencia de POE mínima: 125 W</li> <li>• Buffer de memoria: 8 MB</li> <li>• Memoria de Procesamiento: RAM-DRAM 500 MB</li> <li>• Memoria de Almacenamiento: Flash de 128 MB</li> <li>• Direcciones MAC: 8192</li> <li>• Soporte y despliegue de VLANs ID</li> <li>• Accesorios: accesorios de montaje en rack y cable de poder.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>	X		

57	40	und.	Transceiver 10G monomodo	<b>Transceptor óptico sfp+ :</b> (características mínimas) Transceiver óptico 10G LR SFP+ (conector LC duplex) distancia de transmisión de 10 km.	X		
58	1	und.	Controlador de red Inalámbrica Wifi 6	<b>Controladora de red inalámbrica para estándar de red 802.11ax Wave 1 and Wave 2 (Wifi 6):</b> (características mínimas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de Puntos de Acceso Inalámbricos: 2000 Access Point o superior</li> <li>• Capacidad de dispositivos concurrentes: 32000 clientes (dispositivos) o superior</li> <li>• Rendimiento (throughput) de red: 40 Gbps</li> <li>• Máximo de VLANs ID: 4094</li> <li>• Puertos de red: 4 puertos ópticos a 10 Gbps SFP+, 2 puertos en cobre RJ45.</li> <li>• Puertos de administración: consola RJ-45 a DB9, puerto USB y puerto mini USB</li> <li>• Fuente de poder: fuente de poder primaria incluida</li> <li>• Seguridad de red Inalámbrica: Solución de seguridad de la red inalámbrica integrada</li> <li>• Tamaño: 1 RU (unidad de rack)</li> <li>• Compatibilidad: compatible con los puntos de acceso de los ítems 59 y 60.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>	X		
59	54	und.	Acces point mimo 4x4	<b>Punto de acceso inalámbrico:</b> (características mínimas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándar de red: Wi-Fi 802.11ax certificado</li> <li>• Tipo de AP: uso en interiores</li> <li>• Radio: dual band 5 GHz y 2,4 GHz 802.11ax 4x4 MIMO</li> <li>• potencia de transmisión máxima por radio: 2,4 GHz &gt;= +23 dBm y 5 GHz &gt;= +23 dBm</li> <li>• características de 5 GHz: 4x4 MIMO con 4 flujos espaciales</li> <li>• características de 2,4 GHz: 4x4 MIMO con 4 flujos espaciales</li> <li>• Características de Antenas: 4 antenas internas de banda dual omnidireccionales</li> <li>• Ganancia pico de Antenas en 2,4 GHz: &gt;= 3,5 dBi</li> <li>• Ganancia pico de Antenas en 5 GHz: &gt;= 5 dBi</li> <li>• Optimización de antenas: optimizadas para la orientación horizontal y el montaje en techos.</li> <li>• Puertos de red: 1 o más Ethernet (RJ45) con velocidad de transmisión negociada de hasta 2.5 Gbps.</li> <li>• Radio Bluetooth: 5.0 de baja energía (BLE5.0),</li> <li>• Alimentación eléctrica: Alimentación con adaptador de CC, Alimentación PoE 802.3bt o 802.3at.</li> </ul>	X		

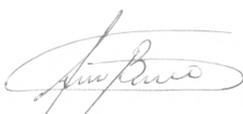
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con accesorios para montaje sobre loza horizontal en superficie sólida.</li> <li>• con licencia para controlador de red inalámbrica local con características de seguridad de red.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>			
60	2	und.	Acces point mimo 8x8	<p><b>Punto de acceso Inalámbrico:</b> (características mínimas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estándar de red: Wi-Fi 802.11ax certificado</li> <li>• Tipo de AP: uso en interiores</li> <li>• Radio: dual/ band 5 GHz y 2,4 GHz 802.11ax</li> <li>• potencia de transmisión máxima por radio: 2,4 GHz &gt;= +23 dBm y 5 GHz &gt;= +26 dBm</li> <li>• características de 5 GHz: 8x8 MIMO con 8 flujos espaciales</li> <li>• características de 2,4 GHz: 4x4 MIMO con 4 flujos espaciales</li> <li>• Características de Antenas: 4 antenas internas de banda dual omnidireccionales</li> <li>• Ganancia pico de Antenas en 2,4 GHz: &gt;= 4 dBi</li> <li>• Ganancia pico de Antenas en 5 GHz: &gt;= 5,8 dBi</li> <li>• Optimización de antenas: optimizadas para la orientación horizontal y el montaje en techos.</li> <li>• Puertos de red: 1 o más Ethernet (RJ45) con velocidad de transmisión negociada de hasta 5 Gbps.</li> <li>• Radio Bluetooth: 5.0 de baja energía (BLE5.0),</li> <li>• Alimentación eléctrica: Alimentación con adaptador de CC, Alimentación PoE 802.3bt o 802.3at.</li> <li>• Con accesorios para montaje sobre loza horizontal en superficie sólida.</li> <li>• con licencia para controlador de red inalámbrica local con características de seguridad de red.</li> <li>• Soporte técnico: entregar certificado en físico o digital del soporte técnico de fabrica por 3 años, en un plan 8x5.</li> <li>• Garantía: entregar certificado en físico o digital de la Garantía de Hardware con el fabricante por 3 años, en un plan 8x5</li> </ul>	X		

Dada en San Juan de Pasto, a los diecisiete (17) días de noviembre de 2021.

  
JESÚS INSUASTI

Coordinador Infraestructura de informática

COMITÉ TECNICO

  
ADER BURBANO

Ingeniero, Infraestructura de Informática