

Mocoa, 10 de agosto de 2026

Magister
NILSA ANDREA SILVA CASTILLO
Rectora
Institución Universitaria del Putumayo.
Mocoa (P)

Ref.: Carta de Necesidad

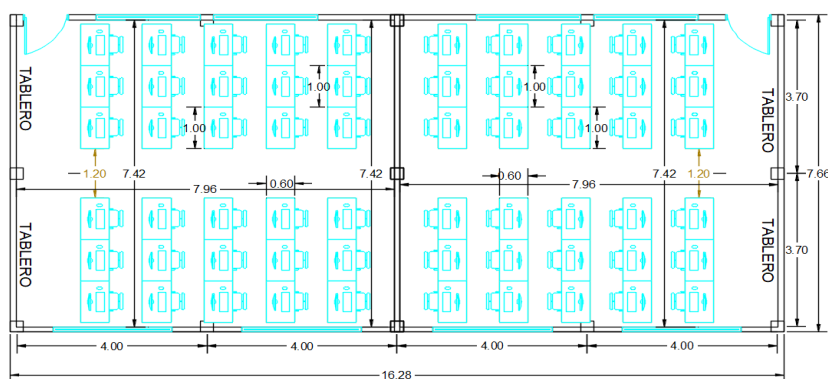
Cordial saludo,

La Vicerrectoría Administrativa y en cumplimiento de las funciones institucionales, me permito manifestar la necesidad de realizar la adecuación y dotación integral de salas de informática, destinadas a fortalecer la capacidad académica de la Institución Universitaria, destinados a fortalecer la operatividad de las diferentes unidades académicas y administrativas de la institución conforme las siguientes condiciones:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1. NECESIDAD.

La Institución Universitaria del Putumayo UNIPUTUMAYO, en el marco de la implementación de las Estrategias institucionales para el cumplimiento de metas del PIC 2025, requiere la dotación integral de dos (2) aulas de clase ubicadas en la Sede Principal Mocoa identificadas como la numero 112 y 113, con el fin de transformarlas en salas de informática y su respectiva adecuación.



VIGILADA MINEDUCACIÓN / SNIES No. 3115

Adicional a ello, también se requiere la adquisición de 40 unidades de estado sólido, para repotenciar una sala existente, en especial las que se encuentran en funcionamiento en la Subsele Sibundoy - Ampliación Colón

Esta acción es transversal a los procesos formativos y es esencial para garantizar la capacidad institucional de atender el crecimiento de la demanda educativa y asegurar la calidad del servicio para los nuevos cupos proyectados para el periodo 2026-II, especialmente para programas que requieren infraestructura tecnológica avanzada, como el de Tecnología en Desarrollo de Software y Tecnología en Obras Civiles, al igual que otros programas que se articulan con ciclos profesionales.

El presente proceso es para el suministro de la dotación de equipos de cómputo de última tecnología, mobiliario ergonómico, sistemas de proyección y la adecuación de la instalación de una red eléctrica estabilizada con protección UPS, y una red Wi-Fi de alta velocidad, además del suministro e instalación de aires acondicionados, para crear ambientes de aprendizaje acordes con los requerimientos tecnológicos actuales y consolidar la capacidad para la mejora impactando positivamente las metas de ampliación de cobertura del PIC-CO 2025.

Finalmente, esta inversión resulta imperativa para la renovación de los Registros Calificados de los programas de la Facultad de Ingeniería, lo anterior, en estricto cumplimiento de las Condiciones de Calidad exigidas por el Ministerio de Educación Nacional, las cuales, obligan a la Institución a garantizar una infraestructura física y tecnológica coherente con las modalidades de formación y el número de estudiantes proyectados.

De esta manera, esta dotación a las aulas 112 y 113 asegura que la Institución Universitaria del Putumayo disponga de ambientes de aprendizaje que favorezcan la innovación, el desarrollo de competencias técnicas y la excelencia académica, pilares fundamentales en su nueva naturaleza jurídica y su compromiso con la acreditación institucional.

2. OBJETO DEL CONTRATO Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. OBJETO

Contratar el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de la dotación tecnológica y mobiliaria de dos salas de informática funcionales y modernas de la Sede Principal, la cual, incluye, sistemas de climatización, adecuaciones de espacios, adecuaciones eléctricas y de adecuaciones de conectividad y suministro para la repotenciación de la Sala de la Ampliación Colón, en cumplimiento con el Plan Integral de Cobertura 2025 (PIC-CO 2025), de la Institución Universitaria del Putumayo.

2.2. PRODUCTOS Y SERVICIOS REQUERIDOS

Conforme al plano de las Aulas 112 y 113 las cuales tienen dimensiones de aproximadamente 7.33 m de ancho por 7.9 m de largo, se habilitará un total de 20 puestos por aula, para un total de 40 puestos, para los cuales, se requieren los siguientes productos y servicios:

A. Dotación de Equipos de Cómputo y Mobiliario

N	Actividad	Producto	Descripción	Valor Unitario	Cant	Valor Total
1	Suministro de 40 puestos de cómputo de última tecnología	CPU Mini	Sistema operativo Windows 11 Pro Procesador Intel® Core™ i7-14700T (Frecuencia turbo máxima de hasta 5,0 GHz, 33 MB de caché L3, 20 núcleos y 28 subprocesos), CPU Factor de forma Mini, Memoria RAM DDR5-4800 MT/s de 16 GB (1 x 16 GB) Ranuras de memoria 2 DIMM, Almacenamiento Unidad de estado sólido de 512 GB PCIe® NVMe™ M.2 con compartimiento para unidad internas de 2,5", Gráficos Intel® UHD 770, Puertos de E/S adelante 1 combinación de auriculares y micrófono; 1 USB SuperSpeed Type-A con velocidad de señalización de 10 Gb/s; 1 USB SuperSpeed Type-A con velocidad de señalización de 10 Gb/s (de carga); 1 USB SuperSpeed Type-C® con velocidad de señalización de 20 Gb/s Puerto de E/S Parte posterior Puertos 1 conector de alimentación; 1 RJ-45; 1 USB SuperSpeed Type-A con velocidad de señalización de 10 Gb/s; 2 USB SuperSpeed Type-A con velocidad de señalización de 5 Gb/s; 2 DisplayPort™ 1.4; 1 HDMI 2.1 Ranuras de expansión 1 M.2 2230; 1 M.2 2280, Funciones de audio Códec Realtek ALC3252, conector de audio universal con soporte para auriculares CTIA y OMTP, Mouse con cable (de la misma marca de la CPU), Teclado con cable (de la misma marca de la CPU) Interfaz de red Intel® I219-LM GbE Tarjeta inalámbrica Realtek RTL8852BE Wi-Fi 6E (2x2) y Bluetooth® 5.3 Dimensiones mínimas (anch. x prof. x alt.) 17,7x17,5x3,4 cm Peso 1.42kg La garantía limitada de 3 años (3/3/3) incluye cobertura por 3 años para piezas, mano de obra y reparación in situ. Los términos y las condiciones varían según el país.	\$ 8.115.000,00	40	\$ 324.600.000,00
		Monitor	Tamaño de pantalla, 23.8", Área de pantalla 52,59 x 29,58 cm, Relación ancho-alto 16:9 Resolución (nativa) FHD (1920 x 1080), Resoluciones admitidas 640 x 480; 720 x 400; 800 x 600; 1024 x 768; 1280 x 720; 1280 x 800; 1280 x 1024; 1440 x 900; 1600 x 900; 1680 x 1050; 1920 x 1080, Frecuencia de escaneo de pantalla 48 a 75 Hz, Colores de pantalla hasta 16,7 millones de colores admitidos, Antirreflejante Montaje VESA 100 mm x 100 mm	\$ 1.500.000,00	40	\$ 60.000.000,00
2	Suministro de 40 puestos de mobiliario mesas y sillas para estudiantes	Mesa	Escritorio tipo plano compuesto por una estructura metálica para soportar la superficie que consta de 2 patas bases a los costados y 2 patas bases centrales metálicas de tubo cuadrangular de 50 x 50 mm (en total 4 apoyos en forma rectangular) soldados con perfecto acabado y terminado en anticorrosivo negro, y una superficie en aglomerado melamina de 300 x 60 cm y 3 cm de grosor en color arce o similar, las medidas del escritorio son altura 73 cm, largo 300 cm y profundidad 60 cm	\$ 2.459.074,00	20	\$ 49.181.480,00
		Sillas	Silla interlockadora con una estructura metálica, asiento acolchado y respaldo tapizado en paño, capaz de soportar hasta 90 kilogramos, material espaldar en polipropileno con espuma laminada de 5 cm de espesor, tapizado en paño con asiento Polipropileno, espuma laminada de 5 cm de espesor, tapizado en paño Estructura, tubería ovalada en Acero Calibre 18 con pintura electrostática Color negro, altura hasta el asiento: 50 cm altura total: 83 cm.	\$ 442.500,00	42	\$ 18.585.000,00
3	Suministro de televisores para funciones de proyección y colaboración interactiva.		Tamaño de Pantalla: 70" Tasa de Refresco: 60Hz Resolución: 4K UHD, Wi-Fi, HDMI Mínimo 2 puerto HDMI (Alta Frecuencia de Imagen) USB Mínimo 1 Puerto, Sistema Operativo Web OS 26	\$4.500.000,00	2	\$ 9.000.000,00

VIGILADA MINEDUCACIÓN / SNIES No.3115

Edificio Sede Aire Libre, Barrio Luis Carlos Galán - Mocoa Putumayo

Sede Mocoa: 3138052807-3103310083. Subsele Sibundoy, Ampliación Colón: 3102434689.
Ampliación Valle del Guamuez: 3103284620. Ampliación Puerto Asís: 3103307326.

<http://www.itp.edu.co> - Email: atencionalusuario@itp.edu.co

VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA
Página 4 | 16

N	Actividad	Producto	Descripción	Valor Unitario	Cant	Valor Total
4	Suministro de un puesto de cómputo y un puesto de mobiliario compuesto de escritorio y silla para el docente.	Mesa	Escritorio tipo plano compuesto por una estructura metálica para soportar la superficie que consta de 2 patas bases a los costados de tubo cuadrangular de 50 x 50 mm (en total 2 apoyos en forma rectangular) soldados con perfecto acabado y terminado en pintura anticorrosivo negro, y una superficie en aglomerado melamina de 140 x 60 cm y 3 cm de grosor en color arco o similar, las medidas del escritorio son altura 73cm, largo 140 cm y profundidad 60 cm	\$ 1.400.000,00	2	\$ 2.800.000,00
5	Suministro SSD	Unidad SSD	Unidades de estado solidos SSD 2.5 256GB SATA III	\$ 525.000,00	40	\$ 21.000.000,00
6	Dotación de Equipos para Red de Datos	HPE Networking Instant On Access Points AP25	Rendimiento ultrarrápido 802.11ax, 4x4:4 Puerto de enlace ascendente Ethernet de 2,5 Gigabits Compatibilidad con ancho de banda de cliente de 160 MHz Redes de retorno mallasadas funcionando a 160 MHz1 Wi-Fi CERTIFIED 6TM (Wi-Fi 6) Rendimiento MU-MIMO Compatible con Wi-Fi Smart Mesh Bluetooth integrado Aplicaciones web y móviles fáciles de utilizar para configurar y gestionar Wi-Fi para invitados segura con una configuración sencilla RADIOS Radio dual para funcionamiento de banda dual simultánea MIMO 4x4 de 5 GHz 802.11ax para velocidades de transmisión de datos inalámbricos de hasta 4,8 Gbps, con compatibilidad de multiusuario MIMO (Wi-Fi 6) MIMO 2x2 de 2,4 GHz 802.11ax para velocidades de transmisión de datos inalámbricos de hasta 574 Mbps (Wi-Fi 6) POTENCIA DE TRANSMISIÓN (LIMITADO POR LOS REQUISITOS NORMATIVOS LOCALES) MÁXIMA (AGREGADA, CONDUCTIDA TOTAL) Banda de 5 GHz: +24 dBm (+18 dBm por cadena, ganancia MIMO 6 dB) Banda de 2,4 GHz: +21 dBm (+18 dBm por cadena, ganancia MIMO 3 dB) INTERFACES Puerto de enlace ascendente Ethernet de 2,5 Gigabits, con compatibilidad para entrada de alimentación PoE (802.3at) Conector de alimentación CC (12 V), radio Bluetooth de bajo consumo (BLE, Bluetooth Low Energy), indicadores de estado LED (2), botón de control de LED/restablecimiento, ranura de seguridad Kensington ESPECIFICACIONES FÍSICAS 200 mm x 200 mm x 45 mm, sin incluir accesorios de montaje Peso: 775 g ALIMENTACIÓN Alimentación a través de Ethernet (PoE): 802.3at (clase 4) Consumo de energía máximo (peor escenario posible): 20,1 vatios (PoE), 15,9 vatios (CC) Alimentación CC (12 V) Nota: Las fuentes de alimentación se venden por separado, a menos que adquiera el SKU de bundle que incluye las opciones de alimentación. ANTENAS Antenas omnidireccionales de inclinación inferior para MIMO 2x2 con ganancia de antena máxima de 3,77 dBi a 2,4 GHz y MIMO 4x4 con ganancia de antena máxima de 4,55 dBi a 5 GHz (real, diagrama combinado para ambas antenas de cada banda). MONTAJE El punto de acceso incluye un clip de montaje blanco que se puede instalar tanto en la pared como en el techo.	\$ 1.870.000,00	2	\$ 3.740.000,00
		Router MikroTik RB5009UG+S+IN con 8 puertos gigabit, una ranura SFP+ y puerto USB	Router con 8 puertos gigabit y un puerto SFP+ para redes de alta velocidad. 4 núcleos, 1 GB de RAM, refrigeración pasiva, permite configuraciones como portal cautivo, control de ancho de banda, túneles VPN y servicios de red. Con el Router MikroTik RB5009UG+S+IN. Puertos Ethernet 8 Puertos Sfp 1 Especificaciones 8 Puertos Gigabit 4 Núcleos Frecuencia CPU 350-1400MHz 1GB RAM Soporte USB tipo A 3.0 Licencia L5 Incluye fuente 24V Beneficios 8 puertos gigabit ethernet Multicore Refrigeración pasiva Entorno Interior.	\$ 2.400.000,00	1	\$ 2.400.000,00
PRESUPUESTO TOTAL SUMINISTRO						\$ 491.306.480,00

Así las cosas, por la dotación de equipos de cómputo y mobiliario se tiene un valor de **CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS SEIS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS MCTE (491.306.480,00)**

ESTUDIO DE MERCADO

Edificio Sede Aire Libre, Barrio Luis Carlos Galán - Mocoa Putumayo

Sede Mocoa: 3138052807-3103310083. Subsele Sibundoy, Ampliación Colón: 3102434689. Ampliación Valle del Guamuez: 3103284620. Ampliación Puerto Asís: 3103307326.

<http://www.itp.edu.co> - Email: atencionalusuario@itp.edu.co

IES vigilada



MINEDUCACIÓN

VIGILADA MINEDUCACIÓN / SNIES No.3115

El estudio de mercado se realizó mediante solicitudes de cotizaciones a ferreterías y proveedores locales, para lo cual, se elaboró un oficio dirigido a los proveedores de la región preseleccionados, en el cual se relacionó un listado con los insumos requeridos puestos en obra, indicando detalle del producto a cotizar y unidad de medida.

Con la información obtenida se elaboró la matriz de precios unitarios en la cual se relacionó el valor cotizado unitario por cada proveedor para posteriormente obtener un promedio del precio que será tomado como referencia en la elaboración del presupuesto de obra del proyecto, de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN				PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS			SUMATORIA	VALOR UNITARIO PROMEDIO
Ítem	Insumo /Material	Cant	U. Medida	Razón social Proveedor A Nit proveedor A Régimen Ubicación	Razón social Proveedor B Nit proveedor A Régimen Ubicación	Razón social Proveedor C Nit proveedor A Régimen Ubicación	(D)	(E)
				(A)	(B)	(C)		
				\$	\$	\$	\$	\$

A: Valor unitario proveedor 1 incluido IVA

B: Valor unitario proveedor 2 incluido IVA

C: Valor unitario proveedor 3 incluido IVA

La misma metodología se empleó para conocer los valores unitarios promedio para el suministro de insumos.

De esta forma se obtienen los precios unitarios promedio, los cuales fueron utilizados para la elaboración de los Análisis de Precios Unitarios (APU) de las adecuaciones eléctricas y de obra y consolidación final del presupuesto oficial.

Ahora bien, para el funcionamiento de estas salas se requiere que el contratista cumpla con las siguientes actividades;

B. Instalación de la Red Eléctrica, Conectividad e Instalación de Sistemas de Climatización

- Instalación de un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) de capacidad adecuada (industrial o por rack) para proteger la inversión en equipos y garantizar la continuidad de la operación ante fallas o fluctuaciones eléctricas.
- Suministro e instalación de un (01) aires acondicionados de 36.000 BTU tipo cassette, por aula y eficiencia energética para garantizar una temperatura óptima
- Realizar el mantenimiento preventivo, impermeabilización de cubierta y adecuación de una fachada lateral para prevenir la humedad.

VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA
Página 6 | 16

- Suministro e instalación de un aire acondicionado de 12.000 BTU tipo SPLIT inverter y eficiencia energética tipo B, a 220V dentro del cuarto eléctrico para garantizar refrigeración y climatización de UPS, incluyendo puntos electros y adecuaciones para su funcionamiento.
- Instalación de una red Wi-Fi de alta velocidad, que garantice la conectividad simultánea de los 40 puestos de cómputo y que permita un desempeño óptimo para el uso de aplicaciones en la nube, simuladores y herramientas de desarrollo.
- Certificación Retie instalaciones eléctricas

A continuación se relaciona

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VR UNI	VR TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Lavado y limpieza de cubierta existente	M2	127,640	\$12.545,00	\$ 1.601.244,00
1.2	Desmonte de ventanearía existente	M2	26,400	\$59.400,00	\$ 1.568.160,00
1.3	Limpieza y preparación de muros	M2	31,600	\$25.245,00	\$ 797.742,00
1.4	Desmonte y retiro de aires acondicionados existentes, incluye ducteria	UND	1,000	\$589.050,00	\$ 589.050,00
1.5	Localización y replanteo eléctrico	ML	229,000	\$6.312,00	\$ 1.445.448,00
				Sub Total	\$ 6.001.644,00
2	CUBIERTA				
2.1	Impermeabilización de cubierta existente con resina acrílica, aplicación a 3 manos	M2	127,640	\$46.523,00	\$ 5.938.196,00
				Sub Total	\$ 5.938.196,00
3	VENTANERIA				
3.1	Suministro e instalación de ventana en aluminio, incluye vidrio de 5mm y película adhesiva tipo fros	M2	26,400	\$704.150,00	\$ 18.589.560,00
				Sub Total	\$ 18.589.560,00
4	ADECUACION DE FACHADA LATERAL				
4.1	REVOQUE CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 e=2 CM	M2	31,600	\$28.225,00	\$ 891.910,00
4.2	Estuco acrílico para exterior	M2	31,600	\$29.568,00	\$ 934.349,00
4.3	Pintura en vinilo tipo 1, aplicación a 3 manos	M2	123,000	\$27.047,00	\$ 3.326.781,00
4.4	Pintura para exterior tipo koraza	M2	31,600	\$31.589,00	\$ 998.212,00
				Sub Total	\$ 6.151.252,00
	PRESUPUESTO DE OBRA ELÉCTRICA Y CAJAS DE INSPECCIÓN				
5	SISTEMA PUESTA A TIERRA				
5.1	Suministro, transporte e instalación conductor desnudo cobre #2 AWG.	ML	15,000	\$50.738,00	\$ 761.070,00
5.2	Suministro, transporte e instalación electrodo de puesta a tierra (varilla) 2.40 cc 5/8 cobre cobre.	UND	1,000	\$606.225,00	\$ 606.225,00
5.3	Suministro, transporte e instalación conectores puesta a tierra	UND	2,000	\$387.810,00	\$ 775.620,00
5.4	Apertura de hueco y adecuación del terreno para sistema de puesta a tierra. Profundidad 2,4 metros	UND	1,000	\$336.600,00	\$ 336.600,00
5.5	Excavación manual en material común	M3	1,160	\$84.400,00	\$ 97.904,00
5.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO PREFABRICADA CERTIFICADA TIPO "MANHOLE" 60cmX60cmX80cm PARA HALADO DE CABLES TIPO CODENSA CS274	UND	2,000	\$2.095.604,00	\$ 4.191.208,00
				Sub Total	\$ 6.768.627,00
6	ACOMETIDAS ELECTRICAS				
6.1	Suministro, transporte e instalación acometida trifásica, en calibre (3x4F) + (1X4N) + (1X4T) SINTOX LH FR-LS CT, desde tablero principal existente - UPS - tablero regulado, incluye tubería EMT 2" y accesorios	ML	12,000	\$336.298,00	\$ 4.035.576,00
6.2	Suministro, transporte e instalación de cable trifásica, en calibre (3x6F) + (1X6N) + (1X6T) SINTOX LH FR-LS CT, desde Tablero general red regulada - tableros de distribución sala sistemas 112 -113, no incluye tubería	ML	70,000	\$152.540,00	\$ 10.677.800,00
6.3	Suministro e instalación de tubería EMT 2"	ML	24,000	\$96.360,00	\$ 2.312.640,00
6.4	Suministro e instalación de tubería PVC 2"	ML	11,000	\$21.208,00	\$ 233.288,00

Edificio Sede Aire Libre, Barrio Luis Carlos Galán - Mocoa Putumayo

Sede Mocoa: 3138052807-3103310083. Subsele Sibundoy, Ampliación Colón: 3102434689.
Ampliación Valle del Guamuez: 3103284620. Ampliación Puerto Asís: 3103307326.

<http://www.itp.edu.co> - Email: atencionalusuario@itp.edu.co

IES vigilada



MINEDUCACIÓN

VIGILADA MINEDUCACIÓN / SNIES No.3115

VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA
Página 7 | 16

IES vigilada



MINEDUCACIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VR UNI	VR TOTAL
6.5	Suministro e instalación de tubería IMC 2"	ML	6,000	\$123.860,00	\$ 743.160,00
				Sub Total	\$ 18.002.464,00
7	ALIMENTADORES				
7.1	Suministro, transporte e instalación de tablero regulado general trifásico con puerta y espacio para totalizador de 12 circuitos, incluye termomagnéticos y totalizador de 3 polos, 35A	UND	1,000	\$2.227.400,00	\$ 2.227.400,00
7.2	Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución regulado trifásico con puerta y espacio para totalizador de 12 circuitos, incluye termomagnéticos y totalizador de 3 polos, 15A	UND	2,000	\$1.609.200,00	\$ 3.218.400,00
7.3	Suministro, transporte e instalación caja de 20x20	UND	1,000	\$52.820,00	\$ 52.820,00
				Sub Total	\$ 5.498.620,00
8	INSTALACIONES INTERNAS				
8.1	Suministro, transporte e instalación de canaleta metálica de 100x50 blanca, incluye accesorios	ML	106,000	\$281.980,00	\$ 29.889.880,00
8.2	Suministro, transporte e instalación de cable aislado 3 x # 12 libre de Halógenos	ML	180,000	\$31.179,00	\$ 5.612.220,00
8.3	Suministro, transporte e instalación tomacorriente doble regulado	UND	60,000	\$80.525,00	\$ 4.831.500,00
8.4	Suministro, transporte e instalación de tubería EMT 1/2", incluye cable 3 # 12 libre de Halógeno y accesorios	ML	10,000	\$65.095,00	\$ 650.950,00
8.5	Suministro, transporte e instalación tomacorriente doble 110V	UND	1,000	\$64.525,00	\$ 64.525,00
8.6	Suministro, transporte e instalación tubería EMT 1/2", incluye 4 cable # 10 libre de Halógeno y accesorios	ML	60,000	\$80.715,00	\$ 4.842.900,00
8.7	Suministro, transporte e instalación tomacorriente doble 220V	UND	3,000	\$64.525,00	\$ 193.575,00
8.8	Suministro, transporte e instalación Empalme Derivación circuitos ramales	UND	8,000	\$87.038,00	\$ 696.304,00
8.9	Suministro, transporte e instalación Ups 20kva / 20kw Trifásico Online con intercambio automático, incluye banco de baterías para autonomía de 20 minutos	UND	1,000	\$54.262.250,00	\$ 54.262.250,00
				Sub Total	\$ 101.044.104,00
9	INSTALACIONES DE AIREAS ACONDICIONADOS				
9.1	Suministro, transporte e instalación Aire Acondicionado tipo cassette Paquete Aire 36000 BTU, incluye tubería de cobre, gas y base	UND	2,000	\$13.922.125,00	\$ 27.844.250,00
9.2	Suministro, transporte e instalación Aire Acondicionado tipo split inverter 12000 BTU 220V eficiencia energética tipo B, incluye tubería de cobre, gas y base	UND	1,000	\$7.056.875,00	\$ 7.056.875,00
				Sub Total	\$ 34.901.125,00
10	RED DE VOZ Y DATOS				
10.1	Suministro, transporte e instalación de cable UTP exterior 6A 100% cobre entre el rack y los Access Points AP25	ML	80,000	\$20.865,00	\$ 1.669.200,00
10.2	Suministro e instalación de tubería EMT 1"	ML	26,000	\$47.788,00	\$ 1.242.488,00
10.3	Suministro e instalación de tubería PVC 1"	ML	11,000	\$9.368,00	\$ 103.048,00
10.4	Suministro e instalación de tubería IMC 1"	ML	6,000	\$78.488,00	\$ 470.928,00
10.5	Excavación manual en material común	M3	,260	\$84.400,00	\$ 21.944,00
10.6	Suministro, transporte e instalación de caja de 30x30x30	UND	2,000	\$416.521,00	\$ 833.042,00
10.7	Suministro, transporte e instalación gabinete de pared tipo RACK	UND	1,000	\$818.300,00	\$ 818.300,00
				Sub Total	\$ 5.158.950,00

TOTAL COSTO DIRECTO:	\$ 208.054.542,00
ADMINISTRACIÓN (24%):	\$ 49.933.090,00
IMPREVISTOS (1%):	\$ 2.080.545,00
UTILIDAD (5%):	\$ 10.402.727,00
IVA (19%):	\$ 1.976.518,00
CERTIFICACIÓN RETIE:	\$ 4.500.000,00
TOTAL PRESUPUESTO:	\$ 276.947.422,00

VIGILADA MINEDUCACIÓN / SNIES No. 3115

Edificio Sede Aire Libre, Barrio Luis Carlos Galán - Mocoa Putumayo

Sede Mocoa: 3138052807-3103310083. Subsede Sibundoy, Ampliación Colón: 3102434689. Ampliación Valle del Guamuez: 3103284620. Ampliación Puerto Asís: 3103307326.

<http://www.itp.edu.co> - Email: atencionalusuario@itp.edu.co

El valor destinado para este ítem es de **DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTIDÓS PESOS MCTE (\$ 276.947.422,00)**

La sumatoria de los dos componentes (A+B), de la presente carta de necesidad es de **SETECIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS DOS PESOS MCTE (768.253.902,00)**

Nota: Los diseños y soportes técnicos se encuentran anexos en la presente carta de necesidad y hacen parte integral de la misma.

3. En desarrollo del objeto antes mencionado el contratista, conservando su autonomía, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:
- 3.1.1. Obligaciones específicas del contratista. Para el cumplimiento del objeto el contratista asumirá las siguientes obligaciones:

Hacer entrega de los productos establecidos en el numeral 2.2. PRODUCTOS Y SERVICIOS REQUERIDOS en los tiempos establecidos por el Institución Universitaria del Putumayo.

Comentado [MMI]: consolidar obligaciones entre equipos de compu y adecuaciones

4. Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, con estricta sujeción a las condiciones de calidad, oportunidad, especificaciones técnicas y funcionalidad definidas en el presente Contrato, incluyendo sus Anexos Técnicos y sus Pliegos de Condiciones.
5. Entregar el cronograma detallado de ejecución, contemplando las etapas de adecuación y suministro de equipos
6. El contratista deberá inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la adecuación e informarse por su cuenta acerca de la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y de manera especial, las fuentes de materiales para su explotación, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones del ambiente y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.
7. Mantener durante toda la ejecución el materia del contrato y hasta la entrega final y recibo de ellas, el personal necesario para el desarrollo de los trabajos.
8. Los trabajos objeto del Proceso deberán ejecutarse de conformidad con los estudios, diseños y planos aprobados por la Entidad, así como cumplir con las técnicas, procesos constructivos aplicables y con la normatividad técnica vigente.
9. Desarrollar el proyecto de acuerdo al presupuesto y cantidades establecidas por la Entidad, con base a los cuales deberá cotizar la propuesta, hasta su total terminación y aceptación final. Estas cantidades están calculadas según los planos y demás información técnica disponible. Si durante la ejecución fuere necesario modificar las cantidades establecidas, el contratista estará en la obligación de incluir los cambios a que haya lugar de acuerdo con la respectiva acta de modificación.
10. Una vez suscrito el contrato, acatar las recomendaciones del interventor o supervisor designado, el cual estará facultado para revisar todos los documentos del contrato, cuando, por razones técnicas,

VIGILADA MINEDUCACIÓN / SNIES No. 3115

ambientales, económicas, jurídicas o de otra índole, el contratista solicite cambios o modificaciones.

- 11.** Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la adecuación, deberán ser de primera calidad en su género y adecuados al objeto a que se destinen. El proponente favorecido con la adjudicación se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la dotación y adecuación, garantizar su calidad, y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.
- 12.** Los equipos suministrados deben ser totalmente nuevos, no se aceptarán equipos remanufacturados ni complementados
- 13.** Entregar las garantías de los equipos de cómputo debidamente certificada por el fabricante y/o por el contratista como proveedor integrador de acuerdo a los términos establecidos anteriormente.
- 14.** Entregar fichas técnicas y/o manuales que apliquen en los equipos a dotar y/o suministrar
- 15.** El contratista conforme a su propuesta asumirá todos los gastos de personal, administrativos, transporte y demás para el cumplimiento del objeto de contrato.
- 16.** Garantizar que los elementos sean de óptima calidad, que correspondan a las características y especificaciones requeridas y contenidas en la oferta.
- 17.** Los equipos deberán ser entregados en cajas debidamente selladas. Los empaques, no deben presentar daños, imperfecciones o afectados por mala manipulación. Las etiquetas de los empaques deben ser legibles sin que se observen daños o sobre etiquetado. Los empaques deben tener visible las fechas de vencimiento del producto o sustancia, cuando estos tengan características de deterioro con el paso del tiempo.
- 18.** Realizar la instalación, configuración, integración, puesta en funcionamiento y pruebas de operación de los equipos tecnológicos, sistemas de conectividad, dispositivos de almacenamiento, sistemas de respaldo energético y demás bienes que por su naturaleza así lo requieran.
- 19.** Brindar capacitación básica al personal designado por la entidad sobre la operación y administración de los equipos, plataformas o soluciones tecnológicas que por su complejidad así lo requieran.
- 20.** Asumir bajo su exclusiva responsabilidad todos los costos relacionados con embalaje, cargue, descargue, transporte, seguros, instalación, configuración, garantía, puesta en funcionamiento y demás gastos necesarios para la correcta ejecución del contrato
- 21.** Entregar en funcionamiento cada uno de los componentes de la adecuación, operando según las especificaciones técnicas y a entera satisfacción de la supervisión y/o Interventoría.
- 22.** Reemplazar, sin costo adicional para la entidad, cualquier bien que presente defectos de fabricación, daños, fallas de funcionamiento o incumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas, dentro del término establecido por el supervisor del contrato.
- 23.** Comunicarle a la Entidad contratante cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
- 24.** Elaborar, suscribir y presentar a la entidad, las respectivas Actas parciales, las cuales, deberán estar aprobadas por el Interventor y/o Supervisor del Contrato, según corresponda.
- 25.** Entregar un manual con recomendaciones de mantenimiento preventivo y de uso correcto para todos los insumos y equipos entregados.

25.1.1. Obligaciones Generales del contratista:

- Cumplir el objeto contractual, ejecutándolo de acuerdo con lo establecido en el presente documento y dentro del plazo acordado.

- Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión, ARL) así como de los aportes parafiscales (si aplica), de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y artículo 6o Ley 1562 de 2012 por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.
- Adelantar los tramites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato dentro de los plazos establecidos.
- Constituir y allegar a través de la plataforma transaccional del SECOP II, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la garantía constituida para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de la Institución Universitaria del Putumayo con ocasión del contrato y su liquidación.
- Presentar los informes que le indique el supervisor, una vez, aprobados por el supervisor deberán ser cargados en la secop II.
- Presentar informe final de gestión, a la terminación del contrato, en la cual se consoliden todas las actividades y resultados obtenidos por EL CONTRATISTA durante la ejecución del contrato.
- Responder por la integridad, autenticidad, veracidad y fidelidad de la información a su cargo, y por la organización, conservación y custodia de los documentos, teniendo en cuenta los principios de procedencia y orden original, el ciclo vital de los documentos y la normatividad archivística, sin perjuicio de las responsabilidades señaladas en la Ley
- Informar oportunamente al Supervisor asignado los inconvenientes que afecten el desarrollo del contrato.
- Dar cumplimiento a las obligaciones con el Sistema General de Seguridad Social en Salud y Pensiones, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten.
- Responder por la conservación, el uso adecuado, deterioro o pérdida de los elementos que le sean entregados por la entidad para la ejecución del contrato, si a ello hubiere lugar.

25.1.2. Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

- a) Cumplimiento de estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo
- b) según Resolución 312 de 2019 y requisitos del decreto 1072 de 2015 (libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6) Contar con un profesional en seguridad y salud en el trabajo con licencia en seguridad y salud en el trabajo vigente, con curso de 50/20 horas en SST vigente (presentar hoja de vida, con título profesional, licencia, curso, y demás)
- c) Elaborar y presentar al inicio del contrato, la matriz de peligros por cada actividad a ejecutar dentro del contrato suscrito
- d) Presentar la evaluación de estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo del año inmediatamente anterior certificada por ARL y presentada al Ministerio de Trabajo.
- e) Presentar un plan de seguridad y salud en el trabajo para el contrato a suscribir

IES vigilada



MINEDUCACIÓN

VIGILADA MINEDUCACIÓN / SNIES No.3115

- f) Presentar informe HSE en el que se incluya: registros de inducción, re inducción, capacitación, charlas pre operacionales, registros de entrega de dotación, registros de inspección y reposición de elementos de protección personal, registros de inspección de herramientas y equipos, reportes de accidentes de trabajo, investigación de accidentes de trabajo, registro de ausentismo laboral, datos estadísticos de accidentalidad, ausentismo, horas hombre trabajadas.
- g) Afiliación y pago de seguridad social integral (ARL, EPS, AFP, CCF), presentar soportes de afiliaciones y planillas de pago de seguridad social integral de cada trabajador
- h) Exámenes médicos ocupacionales: presentar certificado de aptitud médica laboral de ingreso para quienes ingresan por primera vez a la empresa, periódico para quienes tienen continuidad en la contratación y retiro para quienes finalizan vinculación durante el periodo del contrato o al finalizar el contrato. Estos, se deben realizar conforme al profesiograma de la empresa incluyendo aptitud para trabajo en alturas de conformidad con la resolución 1843 de 2025
- i) Inducción al cargo incluyendo temas de seguridad y salud en el trabajo
- j) Certificados de capacitación como trabajadores autorizados para alturas
- k) Presentar al menos un certificado de un trabajador como coordinador de alturas
- l) Registro del suministro de elementos de protección personal: guantes de vaqueta, guantes para jardinería, botas de seguridad, mascarilla, casco de seguridad y gafas de seguridad.
- m) Disponibilidad de los elementos de protección contra caídas cada uno con su respectiva ficha técnica y certificado: arnés de seguridad, eslingas con absorbedor de impacto de choque, eslingas sin absorbedor de impacto, líneas de vida verticales y horizontales certificados, andamios certificados y demás que se requieran de acuerdo a la labor a realizar.
- n) Registro del Suministro de dotación y elementos de protección personal acordes a la actividad a desarrollar
- o) Elaborar los permisos de trabajo y AST para las actividades de alto riesgo, especialmente las que impliquen trabajo en alturas y trabajos eléctricos.

25.1.3. Obligación en Gestión Ambiental

- a) Si la adecuación incluye obras civiles menores (demoliciones, pintura o reparaciones locativas), se deben manejar los escombros según la norma de RCD
- b) Los RCD que resulten del proyecto, se deberán entregar únicamente a escombreras autorizadas en el municipio, de lo cual, deberán presentar actas de disposición final de RCD según la norma

26. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución del presente contrato es de dos (2) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio, la cual se suscribirá previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y de ejecución del contrato

26.1. VALOR ESTIMADO

El valor del contrato se estima en la suma de **SETECIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS DOS PESOS MCTE (768.253.902,00)**

26.2. FORMA DE PAGO

La institución Universitaria del Putumayo cancelará el valor del presente contrato de la siguiente manera:

- Un primer pago al treinta por ciento (30%) de avance de ejecución del valor total, previa verificación por parte de la interventoría o supervisión del contrato.
- Pagos parciales hasta completar el 90% del valor del contrato, previa verificación por parte de la interventoría o supervisión del contrato
- 10% restante con la liquidación del contrato, previa verificación por parte de la interventoría o supervisión del contrato

PARÁGRAFO 1º.- Para el primer pago deberá anexar: pago de estampillas, desglose de los APUS y de supervisión, para aprobación de la supervisión

PARÁGRAFO 2º.- Los pagos se realizarán previa presentación de la factura comercial y del informe de ejecución y demás soportes de la ejecución.

PARÁGRAFO 3º.- EL CONTRATISTA acreditará el pago correspondiente a sus aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (Salud, Pensiones y ARL), en los montos y porcentajes establecidos por el Gobierno.

PARÁGRAFO 4º.- En caso de terminación anticipada sólo habrá lugar al pago de los servicios efectivamente prestados y liquidados en forma proporcional.

PARÁGRAFO 5º.- La institución no pagará ninguna suma de dinero al CONTRATISTA mientras este no haya cumplido previamente con los requisitos de ejecución del contrato que se celebra

PARÁGRAFO 6º.- Del Derecho de Turno: según lo señalado en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, la Entidad respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos.

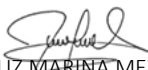
27. DOMICILIO CONTRACTUAL

El domicilio contractual será el Institución Universitaria del Putumayo sede Mocoa.

28. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La ejecución del contrato será en la Sede Mocoa y la Subsele Sibundoy Ampliación Colón del Institución Universitaria del Putumayo.

Cordialmente,


LUZ MARINA MEZA DIAZ
Vicerrectora Administrativa

Elaboró:
Jhonny Gómez Narvaez – P.A. Planeación
Favian Apraez – P.A. TICS

Revisó:
Oscar Andrés Muñoz Burgos – PU Planeación

IES vigilada



MINEDUCACIÓN

VIGILADA MINEDUCACIÓN / SNIES No. 3115

Anexo 2.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Son obligaciones del contratista:

1 Mantener en la ejecución del contrato:

- Planos: Los incluidos en el listado general de planos del proyecto
- Archivo de las adecuaciones: Incluye especificaciones, leyes, ordenanzas, reglamentos, normas a cumplir, contratos por especialidades, documentación técnica, actas de comités de obra, correspondencia enviada y recibida y toda aquella documentación que por su interés e importancia para la obra requiera ser archivada y ordenada. Es de responsabilidad directa del Contratista su mantenimiento ordenado y al día de todo el archivo general del proyecto.

2 Instalación de Elementos, Calidad y Sustitución.

Para los efectos de la determinación del punto exacto de montaje de los elementos de construcción y accesorios de las instalaciones, el Contratista debe someterse estrictamente a las indicaciones de los planos y especificaciones correspondientes.

A falta de la determinación de dichos planos, debe consultarse al proyectista general antes de proceder a su ubicación. Cualquier error u omisión de acuerdo con los planos y especificaciones, sea necesario corregir en esta materia, será de cargo exclusivo del Contratista correspondiente.

La totalidad de los materiales especificados se entienden de primera calidad dentro de su especie. Su provisión y almacenamiento debe ajustarse estrictamente a las normas consignadas por cada uno de ellos, o las especificaciones proporcionadas por el fabricante respectivo, en los casos en que se establecen marcas determinadas. Todos los elementos constitutivos del proyecto deben ser nuevos, provenientes de proveedores reconocidos, con la representación requerida para eventuales cambios o mantenimientos.

Cualquier solicitud de sustitución de marcas o de especificación que eventualmente, estimara procedente formular el Contratista al diseñador general del proyecto, debe ser debidamente fundamentada por escrito con la correspondiente anotación al libro del contrato

Cuando se especifique algún material por su nombre o marca de fábrica es de obligatorio cumplimiento su utilización. De requerirse algún tipo de sustitución de material, debe hacerse con materiales de similares o mejores características al inicialmente propuesto, previa Visto Bueno de la Supervisión del Proyecto.

VIGILADA MINEDUCACIÓN / SNIES No.3115

Recibo del contrato:

Cualquier recepción o conformidad que otorgue la Supervisión a solicitud del contratista o subcontratista por instalaciones o ejecución parcial de obras, no liberan a este de una correcta ejecución de las mismas de acuerdo a los planos y especificaciones correspondientes.

3. Aseo y señalización

El uso de un sistema de construcción limpio implica el establecimiento de normas estrictas de trabajo asociadas a la limpieza que deben ser verificadas en forma permanente durante toda la obra. En el capítulo donde se describe cada especialidad se establecen los requisitos específicos.

En forma general se encuentra prohibido:

- Fumar en el interior de las edificaciones que se encuentren en construcción.
- Ingerir cualquier clase de alimentos en el interior de las edificaciones que se encuentren en construcción.
- Ingerir cualquier clase de bebidas, a excepción de agua, en el interior de las edificaciones que se encuentren en construcción.
- Hacer las necesidades fisiológicas fuera de los baños previamente establecidos para este fin.

Se debe contar con medidas preventivas para evitar la generación y/o propagación de polvo, virutas, líquidos, vapores o cualquier clase de residuos cuando se esté trabajando en las áreas.

Será responsabilidad exclusiva del Contratista mantener en total aseo y organización todo el sitio del proyecto, así como el cargue y retiro de escombros, los cuales deberán ser depositados en sitios autorizados por la autoridad competente. No se recibirán de parte del Contratista, elementos que se encuentren rayados, fisurados, rotos, alabeados, con más horas de uso que las estrictamente necesarias para su puesta en funcionamiento.

De la misma manera, será responsabilidad integral del Contratista, la señalización de las adecuaciones durante la etapa de construcción del proyecto. Esta señalización incluye el suministro, instalación y posterior desmonte de señalización preventiva para la obra, señalización informativa provisional, señalización de seguridad industrial y toda la señalización y demarcación de las zonas de ejecución de faenas de tales como cintas de seguridad, cerramientos provisorios, demarcación de fosos, demarcación de andamios, señalización mediante conos, paletas u otro tipo de demarcación requerida para la buena ejecución del proyecto.

El constructor, debe disponer de una persona responsable de estas actividades durante la duración del proyecto.

VIGILADA MINEDUCACIÓN / SNIES No. 3115

4 VARIOS.

- Cualquier detalle que haya sido omitido en especificaciones, pliegos o planos, pero que haga parte de la dotaciones y adecuación, no exime al contratista de su ejecución previo Visto Bueno de la Supervisión ni puede ser tomado para reclamaciones o demandas posteriores.
- Los planos, pliegos, especificaciones generales que forman parte del contrato tienen por objeto la determinación de la calidad de los materiales, equipos, herramientas, fungibles, transportes y mano para cada trabajo a ejecutar, de manera que una vez terminado sea completo en cada uno de sus detalles listo para operar y terminado en forma clara, atractiva y durable. Los detalles menores y esenciales para la consecución del contrato, serán suministrados por el contratista sin recargo alguno para el contratante.
- Para cada parte del contrato, el contratista debe presentar catálogo, especificaciones y muestras las cuales serán revisadas y aprobadas por el contratante o su representante antes de la iniciación de cada una de estas labores.
- Cualquier diferencia entre cotas o dimensiones debe ser informada por el Contratista al diseñador para su revisión y corrección, sin que esto implique para el proyecto mayores costos de los estipulados en la propuesta.
- De existir discrepancias entre pliegos, especificaciones y planos, prevalecerán estos últimos, de existir discrepancias entre planos, prevalecerá aquel que se encuentre a una mayor escala, pero en todo caso cualquier discrepancia debe ser informada inmediatamente al diseñador del proyecto.
- El único responsable por la ejecución del contrato, será el Contratista, cualquier error u omisión en especificaciones o planos no exime al Contratista de responsabilidad ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores.
- Es obligación del contratista la ejecución del contrato de acuerdo a los planos y especificaciones por lo cual debe presentar al diseñador muestras representativas de cada uno de los materiales a utilizar en la ejecución del proyecto, en caso que la labor o la Dirección del contrato que lo requiera.
- Los pagos de alguna de las actividades de ejecución del contrato no implican recibo de las mismas, solo el acta de recibo de la actividad o el recibo de las actividades de validación se tomarán como recibo de la actividad del contrato por parte de la Supervisión del proyecto.

IES vigilada



MINEDUCACIÓN

VIGILADA MINEDUCACIÓN / SNIES No.3115