ESTUDIO DE MERCADO No. 216 DE JULIO 15 DE 2025

NECESIDAD: Con el fin de calcular los precios de referencia para iniciar el proceso de "CONTRATAR LA OBRA ELÉCTRICA PARA LA SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE LA ACOMETIDA AL TABLERO GENERAL, DISTRIBUCIÓN HACIA TABLEROS REGULADOS EN SALAS DE SISTEMAS INDEPENDIENTES (TIC) Y CONEXIÓN DE EQUIPOS EXISTENTES DE TRANSFORMACIÓN DE CORRIENTE ALTERNA A CORRIENTE REGULADA MEDIANTE SISTEMAS UPS, EN LA SEDE DE EXTENSIÓN ACADÉMICA DE LA IES CINOC, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE MANZANARES, DEPARTAMENTO DE CALDAS."

1. ASPECTOS GENERALES:

El Establecimiento público Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas - IES CINOC, localizado en el municipio de Pensilvania del Departamento de caldas es una Institución de Educación Superior que ofrece a la comunidad programas por ciclos propedéuticos en los niveles técnico profesional y tecnológico (además de ciclo profesional por medio de alianzas interinstitucionales educativas), que debe cumplir con una organización integral de los procesos misionales de docencia, investigación y proyección social como garantía de una eficaz contribución al desarrollo sostenible y productivo de la región y del país mediante el trabajo continuo, ha desarrollado y fortalecido importantes procesos misionales y estratégicos encaminados a satisfacer los cambios económicos, sociales y tecnológicos de la región.

Dentro de las POLÍTICAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA, se establece los PLANEACIÓN como estrategia en La planeación de la infraestructura física y tecnológica priorizará las necesidades de crecimiento con criterios urbanísticos, arquitectónicos, paisajísticos, de vanguardia y ambientales para garantizar la calidad académica, investigativa y de proyección social. La institución mantendrá una infraestructura de planta física y tecnológica para atender con CALIDAD, SEGURIDAD, TECNOLOGÍA Y CONFORT todos los servicios que presta, que sirva como instrumento de apoyo para la operación de los servicios contemplados en la misión institucional de manera ágil y oportuna, en este sentido la institución apunta a la adopción de tecnologías y estándares acordes con las tendencias y que promuevan la calidad y seguridad de los mismos, teniendo en cuenta siempre el respeto y la conservación del medio ambiente. Estos criterios se constituyen en orientadores de la ACTIVIDAD DE PLANEACIÓN.

Desde el área de planeación de la infraestructura física de la institución de Educación Superior, se plantea el objetivo general: ´´Servir como eje orientador en la planeación institucional de crecimiento o remodelación de la infraestructura física de la IES CINOC teniendo como principal propósito la búsqueda de la alta calidad académica´´ siendo uno de los objetivos específicos ´´Optimizar los costos en la planeación de proyectos arquitectónicos futuros de la entidad (Sede Central, CTT Granja, CDM, Proyecto Centro STEAM, Extensiones Marquetalia y Manzanares)´´.

La IES CINOC cuenta con proyectos de inversión tanto académicos como de infraestructura física de obra civil para mantener, adecuar y mejorar los espacios de desarrollo académico de educación superior en las diferentes áreas, con enfoque en eficiencia, efectividad y en calidad; de acuerdo a lo anterior, el Plan de Proyecciones de Infraestructura Física de la IES CINOC, genera una proyección en ampliación, modificación y mejoramiento de infraestructura física; donde el Plan operativo anual de 2025 cuenta con la variable estratégica "Infraestructura Física" con los proyectos "VIF 01 – Administración de la infraestructura física" y "VIF 02 – Gestión de recursos para el mantenimiento y desarrollo de la infraestructura física", de lo cual se puede concluir que el desarrollo de la infraestructura física es un componente estratégico para la institución.

Como indicador general de la administración de la infraestructura física es Garantizar el buen estado de la infraestructura física de la institución central, satélite y centros de práctica. Por lo tanto, en etapa de factibilidad para la etapa de inversión o financiación se plantea este caso de mantenimiento o renovación del sistema de del cableado estructurado monofásico de acometida a tableros de regulación y tableros de distribución de regulada por medio de UPS monofásicas de 3KVa, esto implica un nuevo trazado para adecuación de nueva sala de sistemas

en área de hardware por medio de canaletas metálicas y accesorios desmontables no afectación estructural y es viable la aplicación del mismo.

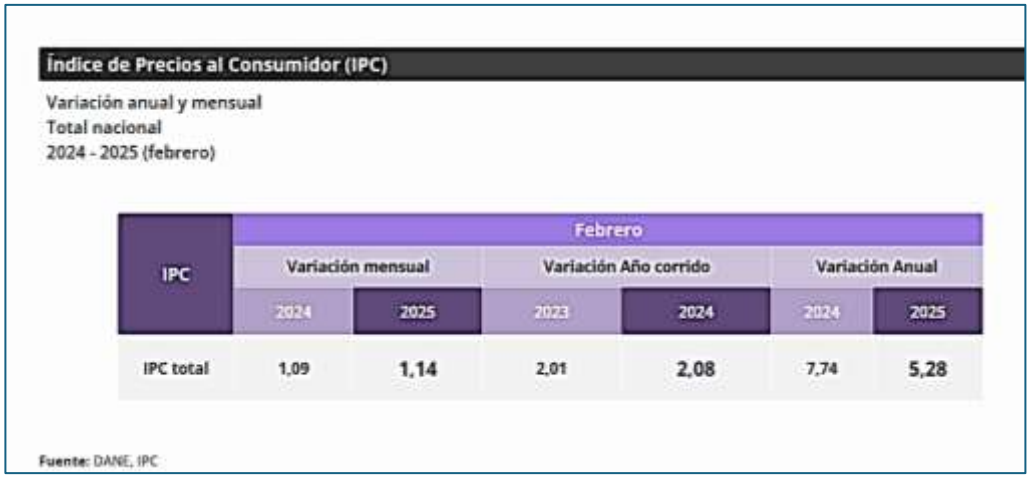
En concordancia de la GESTIÓN DE RECURSOS PARA EL MANTENIMIENTO Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, es Garantizar recursos financieros para la adquisición y renovación de la Infraestructura Tecnológica Dotar sistemas operativos de la infraestructura tecnológica requerida para el desarrollo de las funciones de la institución para este caso aplica la inversión de adecuación de sistemas eléctricos para ambientes institucionales y académicos que permitan el desarrollo misional en la extensión académica.

La modernización de los sistemas eléctricos alternos y regulados para salas de sistemas o tecnológicas lo que representan un paso clave para fortalecer la infraestructura tecnológica de la IES CINOC en la extensión académica d amanzanarte. La reestructuración de la distribución eléctrica y de red permitirá un uso eficiente y seguro de los espacios, asegurando la conectividad y disponibilidad energética adecuada para las actividades académicas. La implementación de estas mejoras contribuirá a la calidad educativa y a la adaptabilidad de los espacios a futuras necesidades tecnológicas.

losa proyecto de infraestructura física: mantenimiento y/o renovación del sistema eléctrico y datos en laboratorios tecnológicos - sistemas regulados, alternos y datos en cable en canaleta acorde a las distribuciones de mobiliario por área b. proyecto mobiliario: están distribuidos arquitectónicamente de acuerdo a la metodología de enseñanza de cada laboratorio.
Por lo anterior, para atender la necesidad de la infraestructura física de tipo mantenimiento y/o renovación del sistema red eléctrico monofásico para la incorporación de equipos tecnológicos de condición ambientes mejorados para año 2025 y siguientes, para uso académico, investigativo y de servicio de uso institucional hacen parte de los componentes de la infraestructura física y tecnológica para garantizar los entornos en bienestar institucional, académico, investigación entre OTROS.,

2. INDICE DE PRECIOS AL COMSUMIDOR

El índice de Precios al Consumidor anual, es decir, de febrero de 2024 al mismo mes de este año, cerró en 5,2 %, por debajo del 7,7 % al cierre del mismo periodo del año pasado. Esto equivale a una reducción de 2,46 puntos porcentuales, reveló el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane).
La entidad informó que durante febrero pasado la inflación se situó en 1,1 %, cifra muy similar al 1 % del mismo mes del año pasado. La variación año corrido (enero y febrero) en 2024 fue de 2 %, al igual que la del 2023 también cerró en 2 %. Fueron tres las tres divisiones que más jalonaron la variación en febrero de 2025: Educación (5,5. %), Transporte (1,5 %) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,1 %). Por debajo del promedio nacional de 1,1 % se ubicaron: Bebidas alcohólicas y tabaco (0,9 %), Recreación y cultura (0,9 %), Restaurantes y hoteles (0,8%), Bienes y servicios diversos (0,8 %), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,6 %). En la medición anual, explicó la Directora encargada del Dane, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional de 2 %: Fueron Educación (5,5 %), Transporte (3,3 %), Restaurantes y hoteles (2,7 %) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,2 %). Las demás divisiones estuvieron por debajo del promedio: Bebidas alcohólicas y tabaco (1,6 %), Salud (1,5 %), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,5 %), entre otras.



Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación anual y mensual
Total nacional
2024 - 2025 (febrero)

IPC	Febrero					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2023	2024	2024	2025
IPC total	1,09	1,14	2,01	2,08	7,74	5,28

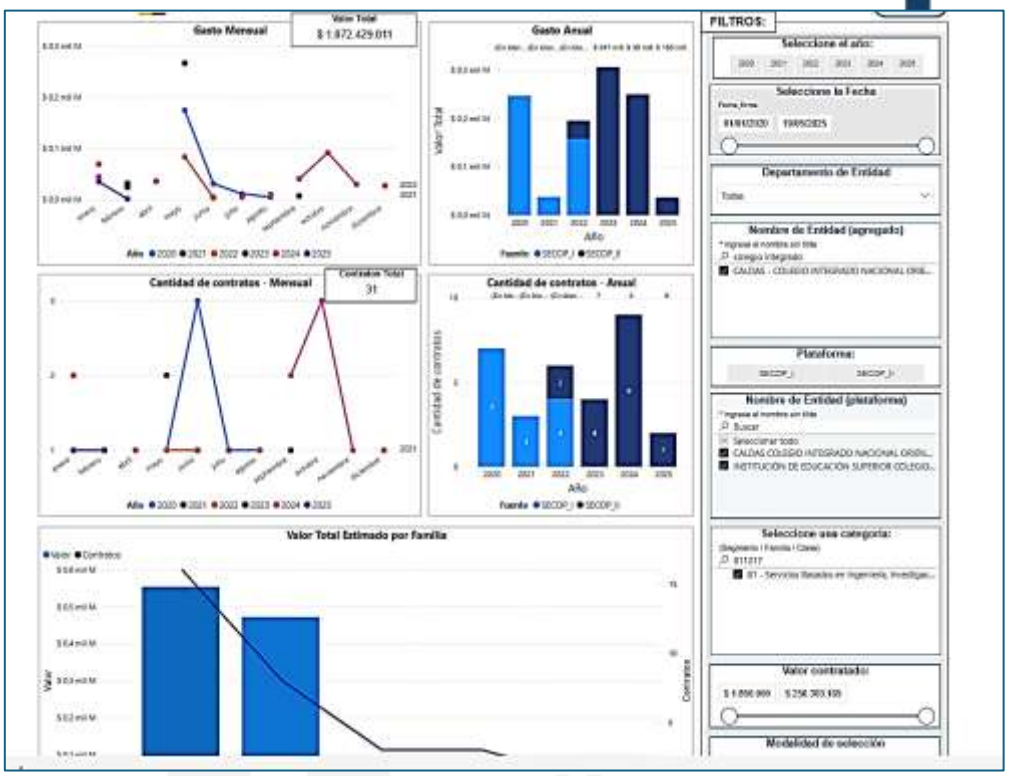
Fuente: DANE, IPC

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para el análisis de la demanda se tiene en cuenta información reportada en el módulo de abastecimiento estratégico administrado por Colombia Compra Eficiente, en el cual se tiene el récord de contratación desarrollada por la IES CINOC para el servicio de alimentación, objeto del presente proceso. Es de mencionar que se tiene información del 2017 al 2024 como se muestra a continuación.

Identificación en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
39	12	1100	Centros de control y distribución y accesorios
39	12	1000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
81	10	1700	Ingeniería eléctrica y electrónica



4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para el análisis de la oferta se tiene en cuenta información reportada en el módulo de abastecimiento estratégico administrado por Colombia Compra Eficiente, en el cual se tiene el récord de contratación desarrollada por la IES CINOC para el servicio de alimentación y los proveedores y contratistas, sobre procesos similares al del objeto del presente proceso. Es de mencionar que se tiene información del 2017 al 2024 como se muestra a continuación:



5. DEFINICIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL:

Con el objetivo de mejorar la infraestructura física y operativa tecnológica para garantizar espacios de aprendizaje modernos y funcionales para estudiantes y docentes de la IES CINOC extensión académica manzanares, se ha realizado un análisis de las necesidades de las redes eléctricas y conectividad en los laboratorios de la extensión manzanares especialmente sala de sistema (hardware) y sala de docentes. Estas condiciones establecen las necesidades detectadas en reuniones con los docentes coordinadores TIC, coordinadora Extensión académica Manzanares e infraestructura física.

Por lo anterior se establece las necesidades en función de las actividades de obra civil Eléctrica, unidad y cantidad para posteriormente establecer los precios unitarios directos e indirectos y determinar el costo general del proyecto incluido impuestos y retenciones.

Tabla de actividades a partir de necesidades de obra civil eléctrica identificados:

			CANTIDAD
1	SUMINISTRO E INTALACION DE RACK GABINETE PARED 5ru F40 MOINTAJE 19-24´´	UN	3,00
	Rack Gabinete 5ru F40 Pared Para Dvr Switch Router Formato de Montaje: 19" • Estandar EIA-310D Ancho: 52 CM Profundidad: 40 CM Altura : 29 CM	UND	1,00
	TRANSPORTE DE INSUMO CON SEGURO	%UND	0,50
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	1,00
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10
2	SUMINISTRO E INTALACION DE SWITH + PATCH PANEL 24 PTOS	UN	1,00
	Caja De Paso Plástica 10x10 Blanca hermetica	UND	1,00
	PATCH PANEL 24 PUERTOS RACK CATEGORÍA 6 CAT 6 RJ45	UND	1,00
	TRANSPORTE DE INSUMO CON SEGURO	%UND	0,05
	CUADRILLA SS SISTEMAS (HR)	H/C	8,00
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10

3	INTALACION DE SWITH + PATCH PANEL 24 PTOS PARA SALAS DE SISTEMAS	UN	2,00
	Caja De Paso Plástica 10x10 Blanca hermetica	UND	1,00
	TRANSPORTE DE INSUMO CON SEGURO	%UND	0,05
	CUADRILLA SS SISTEMAS (HR)	H/C	8,00
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10
4	SUMINISTRO E INTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA DE TABLEROS EN CABLE NO.8 EN DUCTO	ML	55,00
	CABLE NO.8 AWG	UND	3,10
	Tubo EMT UL 3/4-pulg - x 3 metros	UND	1,10
	BREAKS 1X30AMP	UND	1,00
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	0,30
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,20
5	SUMINISTRO E EINSTALACION DE TABLERO REGULADO 6 CIRCUITOS	UN	4,00
	CABLE NO.12 AWG	ML	4,10
	TABLERO MONOFASICO DE 6 A 8 CIRCUITOS	UN	1,00
	BREAKS 1X15AMP	UN	4,00
	TORNILLO D= 1/8"	UN	6,00
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	5,00
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10
6	SUMINISTRO E EINSTALACION DE CANALETA METALICA PARA CIRCUITO REGULADO + RED DATOS	ML	50,00
	Canaleta 100x45mm 2Mt	ML	1,00
	TORNILLO D= 1/8"	UN	4,00
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	0,50
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10

7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITOS EN CABLE NO.12 (1F+1N+1T) PARA TOMA REGULADO POR CANALETA	ML	500,00
	CABLE NO.12 AWG	ML	3,30
	TORNILLO D= 1/8"	UN	4,00
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	0,08
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10
8	SUMINISTRO E EINSTALACION DE CIRCUITOS EN CABLE DATOS CAT 6-6A POR CANELTA	ML	380,00
	CABLE CAT DATOS 6-6A	ML	1,00
	TORNILLO D= 1/8"	UN	4,00
	CUADRILLA SS SISTEMAS (HR)	H/C	0,07
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10
9	SUMINISTRO E EINSTALACION DE PUNTOS REGULADOS Y ACCESORIOS CORRECTA INSTALACION	PTO	30,00
	TOMA DOBLE CORRIENTE REGULADA NARANJA CON TAPA	UND	1,00
	CABLE NO.12 AWG	ML	0,50
	CONECTORES RESORTES DE CABLES	UND	3,00
	CAJA BALNCA PALTICA PARA CANALETA DE 100X45MM	UND	1,00
	TORNILLO D= 1/8"	UN	6,00
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	1,00
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10
10	SUMINISTRO E EINSTALACION DE PUNTOS DATOS SIMPLES Y ACCESORIOS CORRECTA INSTALACION	PTO	30,00
	TOMA SIMPLE DATOS RJ 45	UND	1,00
	JACK CAT RJ 45	UND	1,00
	CAJA BALNCA PALTICA PARA CANALETA DE 100X45MM	UND	1,00
	TORNILLO D= 1/8"	UN	6,00
	CUADRILLA SS SISTEMAS (HR)	H/C	1,00
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10

11	SUMINISTRO E EINSTALACION DE PUNTOS	UND	2,00
	CABLE NO.8 AWG	ML	3,00
	SISTEMA DE TIERRA 5/8¨ VARILLA COBRE LONG 1,50MTS Y ABRAZADERAS CON SU RESPECTIVOS ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACION	UND	1,00
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	2,00
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10

	CABLE CAT	CANTIDAD	% CONEXIÓN	TOTAL
PARED PUERTA	20	20		22
	19	19		21
	18	18		20
	17	17		19
CENTRALES	16	17		19
	15	17		19
	14	16		18
	13	16		18
	12	15		17
	11	15	2	17
	10	14		16
	9	14		16
	8	13		15
	7	13		15
PARED VENTANA	6	7		9
	5	6		8
	4	5		7
	3	4		6
	2	3		5
	1	2		4
		TOTAL		291
		TOTAL APROXIMADO		300

	CABLE NO.12 AWG CIRCUITOS	CANTIDAD	% CONEXIÓN	TOTAL
CIRCUITO 1 PARED PÚERTA REGULADO	20	60	3	180
CIRCUITO 2 CENTRAL REGULADO	17	51	3	153
CIRCUITO 3 PARDE VENTANA REGULADO	7	21	3	63
		TOTAL		396
		TOTAL APROXIMADO		400

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACION
ACOMETIDAS 8+8 AWG TOTAL	ML	55	
CONTADOR A TABLERO GENERAL	ML	5	
ACOMETIDA TABLERO REGULADO NO.01	ML	5	
ACOMETIDA TABLERO REGULADO NO.02	ML	10	
ACOMETIDA TABLERO REGULADO NO.03	ML	15	
ACOMETIDA TABLERO REGULADO NO.04	ML	20	

Recomendaciones generales para obras eléctricas para mantenimientos de sistemas regulados

Procedimientos generales para sistemas eléctricos: Levantamiento de información en sitio: evaluación de carga instalada y condiciones actuales. Cálculo de demanda: determinar la potencia requerida total de cada tablero (incluyendo cargas reguladas) evitando sobrecargar con pruebas de carga. Selección del tablero: definir número de circuitos, capacidad del interruptor principal y tipo de protección (termomagnética, diferencial). Análisis de selectividad y coordinación de protecciones.

Procedimientos recomendados para conexión de tableros eléctricos: Preparación del sitio: ubicación segura, ventilada, y de fácil acceso. Instalación del tablero: nivelación, fijación, puesta a tierra. Cableado: Selección adecuada de calibres según caída de tensión y capacidad de corriente. Canalizaciones con tubos, bandejas o ductos según el diseño. Señalización de circuitos. Conexión de alimentadores y circuitos derivados. Etiquetado del tablero: identificación de breakers y circuitos. Pruebas de continuidad, aislamiento y verificación de fases.

Cargas reguladas típicas: iluminación eficiente, tomacorrientes especiales, equipos sensibles o de telecomunicaciones. Procedimientos: Verificación de circuitos exclusivos para estas cargas. Instalación de protecciones adicionales (supresores de picos, diferenciales, UPS). Cumplimiento con las restricciones de consumo (si aplica). Conexión a tierra adecuada para equipos sensibles.

Pruebas, puesta en servicio y entrega Procedimientos: Pruebas de funcionalidad: encendido, control, y protección de todos los circuitos. Verificación de tensiones y corrientes. Mediciones de resistencia de puesta a tierra. Revisión del cumplimiento normativo. manuales y/o garantías establecidas por proveedores en caso de suministro de equipos tecnológicos.

Por lo anterior se recomienda desde el área técnica que dentro solicitud de estudios previos ínclitas establece compromisos del contratista de obra de modo general para tener en cuenta en la elaboración de los estudios previos:

- Manejo de calidad de experiencia técnica en ejecución de obras, con subcontratos con personal garantizado y control propio del contratista de obra, demostrando legalmente la relación profesional directamente.
- Garantía del trabajo por medio de pólizas de garantía, estabilidad y responsabilidad civil, generadas por la entidad de asegurados, capaz de respaldar las actividades a ejecutar como profesional en el área.
- Control de evolución de obra eléctrica, por medio de informes parciales acordes a la forma de pago tanto técnico como financiero de la evolución de obra, generando un control y seguimientos de actividades cuantificadas a través del cronograma de obra, establecidas en presupuesto de obra y sustentadas en análisis de precios unitarios APUS para presentación de informes de cuenta de cobro.
- Responsabilidad en control técnico, administrativo y legal, evitando riesgos adicionales en ejecución de obra por parte de (IES CINOC - CINOC (Institución de Educación Superior – Colegio Integrado nacional del Oriente de Caldas). Actividades establecidas en contrato de obra y verificadas como exigencias en el contrato como por ejemplo manejo financiero, físico y legal del personal de obra o mano de obra a intervenir, manejo financiero del dinero sin sobrecostos en la ejecución, garantías en aportes en pagos de retención, impuestos, seguridad en el trabajo y garantías generales de materiales implementados.
- Actividades expuestas y verificables en cualquier momento que sean exigidas por los contratantes, es decir, la responsabilidad de la obra es directamente efectuada por el contratista y es verificable y sustentada si es necesario este punto.

Recomendaciones especiales.

- Ejecutar completamente las actividades propuestas en Contrato
- Realizar las actividades en referencia bajo normas técnicas y de seguridad que el sitio de trabajo exija.
- Emplear personal competente y utilizar herramienta y equipos de protección personal necesarios para la ejecución de los trabajos objeto de la presente cotización.

Nota: Cuando se trate de supervisión a empresas, consorcios o uniones temporales, se verifica periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato o convenio: el cumplimiento de la normatividad en SST, tanto en la disposición y el uso de elementos de protección personal de sus trabajadores, como en el acondicionamiento de las áreas, aplicables de acuerdo con la naturaleza de las actividades en desarrollo del objeto contractual; igualmente exigir de ser necesario la implementación de planes o medidas de intervención frente a las desviaciones detectadas en SST que se evidencien.

● La evaluación de los parámetros medidos asociados a la calidad en el punto de medida, se realizará con base en la Norma Técnica Colombiana NTC 5001. Verificar otras disposiciones recomendadas desde el manual de contratación de la IES CINOC según Resolución no.424 (De mayo 15 del 2023) Por medio de la cual se actualiza el Manual de Contratación, Supervisión e Interventoría de la Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas – IES CINOC.

Verificar otras disposiciones recomendadas desde el manual de contratación del IES CINOC para la presente consultoría técnica profesional en estudios y diseños, cabe anotar que el desconocimiento de la norma no excluye que debe presentar la información complementaria según el área de diseño y/o estudio para la infraestructura obra nueva según las normas en Colombia.
Ver el análisis de precios unitarios (Mano de obra, herramienta menor y/o equipo e insumos eléctricos) que se presentan dentro del capítulo de presupuesto para determinar los alcances y limitaciones de las obras civil eléctrica de manera cuantitativa, equivalen a actividades representativas en calidad de instalación, manejo de personal e insumos, por lo tanto hacen parte de infraestructura, requieren experticia en áreas TÉCNICOS y FINANCIERAS POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA ELECTRICA , los cuales se llevarían a cabo las siguientes garantías de calidad como compromisos dentro de la propuesta técnica Y financiera, evitando riesgos y compromisos por parte del contratante IES CINOC - CINOC (Institución de Educación Superior – Colegio Integrado nacional del Oriente de Caldas).

La evaluación financiera (resumen presupuestal) de las actividades a costo para el objeto del contrato se presenta a continuación con desglose los costos directos, indirectos y totales como presupuesto del servicio a todo costo que incluye mano de obra, insumos, equipos y conocimiento, evaluada a partir de las necesidades y especificaciones técnicas generando una contratación de tipo MÍNIMA CUANTÍA (Costos directos, indirectos).
Los valores totales, VALOR DIRECTO $22.607.122 - VALOR INDIRECTO $6.143.348 Valor Total (directo + indirecto). Valor total INCLUIDO AIU%+IVA% / U%: $28.750.470 - DONDE EL AIU%: 27.174% CON ADMINISTRACIÓN DEL 21.2%, UTILIDAD 5%, IMPREVISTO 0%, IVA% SOBRE UTILIDAD PARA UN TOTAL DE 27.174% VER DESGLOSE DEL AIU%.
Tabla de costos desglosados resumen:

DESCRIPCION DE AREA:		**Contratar la obra electrica para la suministro, instalación y puesta en operacion de la acometida al tablero general, distribución hacia tableros regulados en salas de sistemas independientes (TIC) y conexión de equipos existentes de transformación de corriente alterna a corriente regulada mediante sistemas UPS, en la sede de extensión académica de la IES CINOC, ubicada en el municipio de Manzanares, departamento de Caldas.**
COSTO DIRECTO PROYECTO CABLEADO ESTRUCTURADO REGULADO		**$ 22.607.122**
21,2%	ADMINISTRACION	$ 4.798.224
5%	UTILIDAD	$ 1.130.356
0%	IMPREVISTOS	$ -
0,95%	IVA SOBRE UTILIDAD	$ 214.768
27,174%	**TOTAL AIU%**	**$ 6.143.348**
COSTO TOTAL OBRA DIRECTO + INDIRECTA (INCLUYE AIU%+IVA%/U%)		**$ 28.750.470**

se suministra las tablas presupuestales a todo costo donde incluyen los valores unitarios (Cuenta con desglose de costos de mano de obra, herramienta y/o equipos e insumos como materiales para la construcción eléctrica ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS), valores Parciales, valores directos e indirectos (administración, imprevistos y utilidades) necesarios para la ejecución de la obra civil Descrita estableciendo los costos totales antes de retención e impuestos requeridos en la contratación de MÍNIMA CUANTÍA.

PRESUPUESTO DE OBRA ELECTRICA IES CINOC:

			CANTIDAD	VALOR. UNIT INSUMO	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	**SUMINISTRO E INTALACION DE RACK GABINETE PARED 5ru F40 MOINTAJE 19-24´´**	**UN**	3,00		**$ 237.763**	$ 713.287,80
	Rack Gabinete 5ru F40 Pared Para Dvr Switch Rc	UND	1,00	$ 138.033	$ 138.033	
	TRANSPORTE DE INSUMO CON SEGURO	%UND	0,50	$ 138.033	$ 69.017	
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	1,00	$ 27.921	$ 27.921	
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10	$ 27.921	$ 2.792	

2	**SUMINISTRO E INTALACION DE SWITH + PATCH PANEL 24 PTOS**	**UN**	1,00		**VALOR UNITARIO**	**$ 395.815**	$ 395.815,23
	Caja De Paso Plástica 10x10 Blanca hermetica	UND	1,00	$ 11.450	$ 11.450		
	PATCH PANEL 24 PUERTOS RACK CATEGORÍA 6 CAT 6 RJ45	UND	1,00	$ 188.453	$ 188.453		
	TRANSPORTE DE INSUMO CON SEGURO	%UND	0,05	$ 199.903	$ 9.995		
	CUADRILLA SS SISTEMAS (HR)	H/C	8,00	$ 21.127	$ 169.016		
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10	$ 169.016	$ 16.902		

3	**INTALACION DE SWITH + PATCH PANEL 24 PTOS PARA SALAS DE SISTEMAS**	**UN**	2,00		**VALOR UNITARIO**	**$**	**212.190**	$	424.379,45
	Caja De Paso Plástica 10x10 Blanca hermetica	UND	1,00	$	16.277	$	16.277		
	TRANSPORTE DE INSUMO CON SEGURO	%UND	0,05	$	199.903	$	9.995		
	CUADRILLA SS SISTEMAS (HR)	H/C	8,00	$	21.127	$	169.016		
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10	$	169.016	$	16.902		
4	**SUMINISTRO E INTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA DE TABLEROS EN CABLE NO.8 EN DUCTO**	**ML**	55,00		**VALOR UNITARIO**	**$**	**66.188**	$	3.640.328,27
	CABLE NO.8 AWG	UND	3,10	$	6.868	$	21.291		
	Tubo EMT UL 3/4-pulg - x 3 metros	UND	1,10	$	8.508	$	9.359		
	BREAKS 1X30AMP	UND	1,00	$	23.811	$	23.811		
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	0,35	$	27.921	$	9.772		
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,20	$	9.772	$	1.954		
5	**SUMINISTRO E EINSTALACION DE TABLERO REGULADO 6 CIRCUITOS**	**UN**	4,00		**VALOR UNITARIO**	**$**	**345.941**	$	1.383.763,30
	CABLE NO.12 AWG	ML	4,10	$	2.742	$	11.242		
	TABLERO MONOFASICO DE 6 A 8 CIRCUITOS	UN	1,00	$	83.050	$	83.050		
	BREAKS 1X15AMP	UN	4,00	$	16.277	$	65.108		
	TORNILLO D= 1/8"	UN	6,00	$	377	$	2.262		
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	6,00	$	27.921	$	167.526		
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10	$	167.526	$	16.753		
6	**SUMINISTRO E EINSTALACION DE CANALETA METALICA PARA CIRCUITO REGULADO + RED DATOS**	**ML**	50,00		**VALOR UNITARIO**	**$**	**55.408**	$	2.770.418,86
	Canaleta 100x45mm 2Mt	ML	1,00	$	35.473	$	35.473		
	TORNILLO D= 1/8"	UN	4,00	$	377	$	1.508		
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	0,60	$	27.921	$	16.753		
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10	$	16.753	$	1.675		
7	**SUMINISTRO E INSTALACION DE CIRCUITOS EN CABLE NO.12 (1F+1N+1T) PARA TOMA REGULADO POR CANALETA**	**ML**	500,00		**VALOR UNITARIO**	**$**	**13.014**	$	6.506.832,62
	CABLE NO.12 AWG	ML	3,30	$	2.742	$	9.049		
	TORNILLO D= 1/8"	UN	4,00	$	377	$	1.508		
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	0,08	$	27.921	$	2.234		
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10	$	2.234	$	223		
8	**SUMINISTRO E EINSTALACION DE CIRCUITOS EN CABLE DATOS CAT 6-6A POR CANELTA**	**ML**	380,00		**VALOR UNITARIO**	**$**	**6.278**	$	2.385.562,57
	CABLE CAT DATOS 6-6A	ML	1,00	$	3.143	$	3.143		
	TORNILLO D= 1/8"	UN	4,00	$	377	$	1.508		
	CUADRILLA SS SISTEMAS (HR)	H/C	0,07	$	21.127	$	1.479		
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10	$	1.479	$	148		

9	**SUMINISTRO E EINSTALACION DE PUNTOS REGULADOS Y ACCESORIOS CORRECTA INSTALACION**	**PTO**	30,00		**VALOR UNITARIO**	**$**	**69.234**	$ 2.077.023,78
	TOMA DOBLE CORRIENTE REGULADA NARANJA (	UND	1,00	$	23.518	$	23.518	
	CABLE NO.12 AWG	ML	0,50	$	2.742	$	1.371	
	CONECTORES RESORTES DE CABLES	UND	3,00	$	1.058	$	3.174	
	CAJA BALNCA PALTICA PARA CANALETA DE 10	UND	1,00	$	8.197	$	8.197	
	TORNILLO D= 1/8"	UN	6,00	$	377	$	2.262	
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	1,00	$	27.921	$	27.921	
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10	$	27.921	$	2.792	
10	**SUMINISTRO E EINSTALACION DE PUNTOS DATOS SIMPLES Y ACCESORIOS CORRECTA INSTALACION**	**PTO**	30,00		**VALOR UNITARIO**	**$**	**56.020**	$ 1.680.606,78
	TOMA SIMPLE DATOS RJ 45	UND	1,00	$	15.332	$	15.332	
	JACK CAT RJ 45	UND	1,00	$	6.990	$	6.990	
	CAJA BALNCA PALTICA PARA CANALETA DE 10	UND	1,00	$	8.197	$	8.197	
	TORNILLO D= 1/8"	UN	6,00	$	377	$	2.262	
	CUADRILLA SS SISTEMAS (HR)	H/C	1,00	$	21.127	$	21.127	
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10	$	21.127	$	2.113	
11	**SUMINISTRO E EINSTALACION DE PUNTOS**	**UND**	2,00		**VALOR UNITARIO**	**$**	**314.552**	$ 629.103,60
	CABLE NO.8 AWG	ML	3,00	$	6.868	$	20.604	
	SISTEMA DE TIERRA 5/8¨ VARILLA COBRE LONG 1,50MTS Y ABRAZADERAS CON SU RESPECTIVOS ACCESORIOS PARA CORRECTA INSTALACION	UND	1,00	$	201.809	$	201.809	
	CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	H/C	3,00	$	27.921	$	83.763	
	HERRAMIENTA MENOR %MO	%MO	0,10	$	83.763	$	8.376	

SUMATORIA VALORES DIRECTOS PROYECTO NO.01	**$ 22.607.122,25**

CUADRILLA	M/O	HERRAMIENTA MENOR %	INSMUMOS
CUADRILLA SS SISTEMAS (HR)	**$ 1.870.362**	**$ 649.128,77**	**$ 16.004.185,03**
CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	**$ 4.083.446**		

Nota: Ver tabla anexos de análisis de precios unitarios establecidos para actividad donde generaron a través de rendimientos de mano de obra, con estimación de valores indirectos compuesto por MANO DE OBRA, EQUIPOS E INSUMOS como soportes unitarios obtenidos a través de datos evaluación directa de insumos en línea en entidades comerciales de eje cafetero (Homecenter, metales, ferreterías municipales entre otros) por su actualización puntual en los precios del mercado del eje cafetero para el año 2025.

Los análisis precios unitarios corresponden a los valores planteados para ejecución de actividades cabe Anotar que si faltara algún insumo es necesario asumirlo por el contratista o en proceso de selección es necesario efectuará las observaciones pertinentes antes de la ejecución como pactación de precios unitarios

CUADRILLA SS SISTEMAS (HR)	$	21.127,00
CUADRILLA EE ELECTRICA (HR)	$	27.921,00

TABAL DESGLOSE DE CUADRILLAS DE MANO DE OBRA POR RENDIMIENTO PRESTACIONAL

SALARIO BASICO AÑO 2024	$ 1.423.500,00	
FACTOR MULTIPLICADOR DE ACUERDO A LA BASE SALARIAL	1,74	A quienes devengan hasta 1,5 SMMLVM
	1,69	A quienes devengan mas de 1,5 hasta 2 SMMLVM
	1,66	A quienes devengan mas de 2 SMMLVM

PERSONAL	BASE SALARIAL	MES		DIA		HORA	
		SIN PREST	CON PREST	SIN PREST	CON PREST	SIN PREST	CON PREST
AYUDANTE CARP MAD-MET/PINT/HIDRO	1,25	$ 1.779.375,00	$ 4.875.487,50	$ 59.313,00	$ 162.516,00	$ 7.414,00	$ 20.315,00
AYUDANTE ELÉCTRICO	1,3	$ 1.850.550,00	$ 5.070.507,00	$ 61.685,00	$ 169.017,00	$ 7.711,00	$ 21.127,00
AYUDANTE DE OBRA	1	$ 1.423.500,00	$ 3.900.390,00	$ 47.450,00	$ 130.013,00	$ 5.931,00	$ 16.252,00
AYUDANTE PRACTICO	1,25	$ 1.779.375,00	$ 4.875.487,50	$ 59.313,00	$ 162.516,00	$ 7.414,00	$ 20.315,00
OFICIAL OBRA	1,5	$ 2.135.250,00	$ 5.743.822,50	$ 71.175,00	$ 191.461,00	$ 8.897,00	$ 23.933,00
OFICIAL ELECTRICO	1,75	$ 2.491.125,00	$ 6.701.126,25	$ 83.038,00	$ 223.371,00	$ 10.388,00	$ 27.921,00
OFICIAL CARP MAD-MET	1,6	$ 2.277.600,00	$ 6.126.744,00	$ 75.920,00	$ 204.225,00	$ 9.490,00	$ 25.528,00
OFICIAL HIDROSANITARIO / PINTURA / INSTALACIONES	1,6	$ 2.277.600,00	$ 6.126.744,00	$ 75.920,00	$ 204.225,00	$ 9.490,00	$ 25.528,00
TOPOGRAFO CON EQUIPO	4	$ 5.694.000,00	$ 15.146.040,00	$ 189.800,00	$ 504.868,00	$ 23.725,00	$ 63.109,00
TOPOGRAFO SIN EQUIPO	3	$ 4.270.500,00	$ 4.270.500,00	$ 142.350,00	$ 142.350,00	$ 17.793,75	$ 17.794,00
DIBUJANTE ARQUITECTURA - INGENIERIA	4,45	$ 6.334.575,00	$ 16.849.969,50	$ 211.152,50	$ 561.666,00	$ 26.394,06	$ 70.208,00
CADENERO 1	1,8	$ 2.562.300,00	$ 6.892.587,00	$ 85.410,00	$ 229.753,00	$ 10.676,25	$ 28.719,00
CADENERO 2	1,75	$ 2.491.125,00	$ 6.825.682,50	$ 83.037,50	$ 227.523,00	$ 10.379,69	$ 28.440,00
CUADRILLA AA ALBAÑILERIA (1 OFC + 2 AYD)							$ 56.437,00
CUADRILLA BB INSTALACIONES (1 OFC + 1 AYD + 1 ENT)							$ 60.500,00
CUADRILLA CC PINTURA (1 OFC + 1 AYD + 1 ENT)							$ 60.500,00
CUADRILLA EE ELECTRICA (1 ELEC + 2 AYD ELEC)							$ 70.175,00
CUADRILLA DE CARPINTERIA (1 CARP + 1 OFC)							$ 45.843,00
COMISION TOPOGRAFIA (1TOP+1CAD1+2CAD2)							$ 120.268,00

En consecuencia, el valor del presente proceso será de **VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL CUATROCIENTOS SETENTA PESOS ($28.750.470) COP M/L**, Incluidos los impuestos y descuentos de ley., valor presupuestado por la entidad para cubrir dicha necesidad.

Los precios se solicitaron por la totalidad de los bienes o servicios a contratar, las cantidades de los productos se ajustaron de acuerdo con el Plan de Adquisiciones vigencia 2025

Adicionalmente, se deja constancia de la consulta del proceso en la tienda virtual del estado colombiano, acuerdos de agregación de demanda y acuerdos marco en los que si bien se encuentra inmerso este objeto contractual, es un proceso que no supera el 10% de la menor cuantía de la entidad, ya que de conformidad con lo expuesto por Colombia Compra: "con base en la nueva regulación establecida por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y reglamentada con el Decreto 1860 de 2021, no hay concurrencia entre las modalidades de la selección abreviada por Acuerdo Marco de Precios y de Mínima Cuantía y, por tanto, cuando el valor del objeto que se pretende contratar no exceda del 10% de la menor cuantía de la entidad, independientemente de su objeto, se debe adelantar el procedimiento de contratación con base en la modalidad de selección de mínima cuantía, pues en este caso no debe tenerse en cuenta el objeto sino solo el valor del contrato".

La anterior se construyó a los quince (15) días del mes de julio de 2025.

ORIGINAL FIRMADO
CARLOS AUGUSTO GONZALEZ MUÑOZ
Contratista Área de Contratación
IES CINOC

Redactó y Transcribió: Carlos González- Contratista
Revisó y Ajustó: Katherin Johanna Morales Acosta – Asesora Jurídica