UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
PRESUPUESTO OFICIAL

PROYECTO

Realizar las adecuaciones de infraestructura física de algunos salones de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad Pedagógica Nacional definidos en el marco de los proyectos desarrollados mediante el Convenio ATENEA-558-2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**RED DE DATOS Y COMUNICACIONES — RACK B221-CC01**				
Nota general: los equipos, materiales instalados y mano de obra deben tener una garantía mínima de doce (12) meses contados a partir de la fecha de entrega del proyecto.					
1.1	**INSUMOS Y TRABAJOS RELACIONADOS CON PUNTOS DE RED DE VOZ Y DATOS**				
1.1.1	Suministro e instalación de cable F/UTP Categoría 6A LSZH. Todos los componentes pasivos del sistema de cableado estructurado (cable, conectores, jacks, patch panels, patch cords, faceplates y demás accesorios) deberán corresponder a una solución integral monomarca, garantizando su total compatibilidad entre sí y con la infraestructura de cableado estructurado existente de la Universidad. El fabricante deberá acreditar una trayectoria mínima de veinte (20) años en la fabricación y comercialización de soluciones de cableado estructurado para telecomunicaciones a nivel internacional. Así mismo, deberá contar en Colombia con representación oficial o distribuidor autorizado con una trayectoria mínima de quince (15) años. Todos los componentes pasivos deberán estar certificados por organismos independientes reconocidos internacionalmente (UL, ETL o equivalente), cumplir con las normas ANSI/TIA e ISO/IEC vigentes.	ML	4300,00	16.681,34	71.729.742,29
1.1.2	Suministro e instalación de Patch Cord LSZH F/UTP XG categoria 6A de 5 Ft ensamblado en fabrica color azul para conexión en Patch Panel.	UN	94,00	94.902,81	8.920.864,38
1.1.3	Suministro e instalación de Patch Cord LSZH F/UTP XG categoria 6A de 5 Ft ensamblado en fabrica color blanco (Access Point) para conexión en Patch Panel y salida de datos.	UN	4,00	108.569,48	434.277,92
1.1.4	Suministro e instalación de Patch Cord LSZH F/UTP XG categoria 6A de 10 Ft (3 metros) ensamblado en fabrica color azul para conexión en salida de datos.	UN	80,00	111.151,06	8.892.085,00
1.1.5	Suministro e instalación de Patch Cord LSZH F/UTP XG categoria 6A de 23 Ft (7 metros) ensamblado en fabrica color azul para conexión en salida de datos.	UN	20,00	203.827,94	4.076.558,75
1.1.6	Suministro e instalación Toma doble faceplate angular (con accesorios) para conector modular XG Jack RJ-45 categoria 6A.	UN	62,00	106.302,23	6.590.738,21
1.1.7	Suministro e instalación de tapaciega para toma doble faceplate angular .	UN	33,00	19.842,40	654.799,06
1.1.8	Suministro e instalación de herraje de Patch Panel de 48 puertos, categoria 6A, modular, Incluye organizador metalico posterior de induccion del cable.	UN	2,00	2.040.679,17	4.081.358,33
1.1.9	Suministro e instalación de conector metálico modular XG Jack RJ-45 categoria 6A color azul para datos (Para instalar en Faceplate estandar y Herraje Patch Panel modular).	UN	190,00	86.739,52	16.480.508,96
1.1.10	Certificación digital e impresa de punto de red (voz y/o datos) categoria 6A con instrumento FLUKE.	UN	94,00	48.445,44	4.553.871,13
1.1.11	Marcación de todos los componentes a instalar (Tomas datos, Patch Panel, cable UTP instalado y Patch Cord UTP en punta y punta con adhesivos durables, Sisitema de polo a tierra.Según norma ANSI/TIA-606-C.	GI	1,00	892.161,25	892.161,25
1.2	**INSUMOS Y TRABAJOS RELACIONADOS CON INSTALACION DUCTOS. BANDEJAS, CANALETAS, TUBERÍA, ENTRE OTROS**				
1.2.1	Suministro e instalación de bandeja portacables tipo malla de 40*5 cm con tapa, tramo de 3 metros, incluye elementos para instalación en techo o muro, uniones, derivaciones, reducciones y accesorios para sistema de polo a tierra (cable eléctrico #6 AWG) y traslado de cableado eléctrico y de datos existente	UN	25,00	465.956,06	11.648.901,56
1.2.2	Suministro e instalación de canaleta metálica tipo tornillo con división de 20*5 cms. Lamina cold rolled. Tapa de cierre tipo tornillo. Pintura electrostática color blanco calibre 20 - 22. Incluye sistema de polo a tierra (cable eléctrico #8 AWG) y traslado de cableado eléctrico y de datos existente.	ML	40,00	189.339,40	7.573.575,83
1.2.3	Suministro e instalación de canaleta metálica tipo tornillo con división de 15*5 cms. Lamina cold rolled. Tapa de cierre tipo tornillo. Pintura electrostática color blanco calibre 20 - 22. Incluye sistema de polo a tierra (cable eléctrico #8 AWG) y traslado de cableado eléctrico y de datos existente.	ML	160,00	133.434,19	21.349.470,00
1.2.4	Suministro e instalación de troquel piramidal de 20 cms (tres servicios toma eléctrica normal, regulada y datos), lamina cold rolled, color blanco, calibre 20 - 22.	UN	15,00	98.159,40	1.472.390,94
1.2.5	Suministro e instalación de troquel piramidal de 15 cms (tres servicios toma eléctrica normal, regulada y datos), lamina cold rolled, color blanco, calibre 20 - 22.	UN	45,00	93.814,40	4.221.647,81
1.2.6	Suministro e instalación de tubo metálico EMT Conduit Galvanizado de 1 1/4". Incluye accesorios para empalme con canaleta y cajas de paso, uniones, conectores, curvas y abrazaderas.	ML	18,00	56.510,85	1.017.195,38
1.2.7	Suministro e instalación de tubo metálico EMT Conduit Galvanizado de 1". Incluye accesorios para empalme con canaleta y cajas de paso, uniones, conectores, curvas y abrazaderas.	ML	18,00	41.111,69	740.010,38
1.2.8	Suministro e instalación de caja metálica de paso galvanizada de 15x15x10 cm.	UN	4,00	78.690,44	314.761,75
1.2.9	Suministro e instalación de caja metálica galvanizada de 10x10x10 cm, con suplemento.	UN	10,00	36.173,15	361.731,46
1.2.10	Suministro e Instalacion organizador color negro de cable horizontal de 2U y tapa frontal ajustable.	UN	8,00	278.038,77	2.224.310,17
1.2.11	Perforación para pase de cableado en MURO, resanes y pintura. (Los residuos de materiales o desechos los debe retirar el contratista de las instalaciones de la Sede).	UN	15,00	141.027,92	2.115.418,75
1.2.12	Realizar retiro de canaleta metalica existente en los distintos espacios a intervenir, incluye trasiego interno.	ML	200,00	13.534,69	2.706.937,50
1.2.13	Retiro del cableado UTP existente en las áreas a intervenir (90 puntos de datos), con una longitud promedio aproximada de 40 metros por tramo. Incluye identificacion en puerto en equipo Switch, desmontaje de patch panel, patch cords, tomas de usuario y conectores, así como el trasiego interno del material retirado.	GL	1,00	2.137.208,33	2.137.208,33

1.2.14	Suministro e Instalación de cable HDMI de 15 metros, categoría High-Speed o superior para 1080p/4k, desde punto de origen hasta toma final en mobiliario. Incluye toma HDMI tipo hembra, conectores certificados, troquelado del faceplate.	UN	1,00	366.917,52	366.917,52
1.2.15	Suministro e Instalación de cable HDMI de 10 metros, categoría High-Speed o superior para 1080p/4k, desde punto de origen hasta toma final en mobiliario. Incluye toma HDMI tipo hembra, conectores certificados, troquelado del faceplate.	UN	3,00	291.857,52	875.572,56
1.2.16	Suministro e Instalación de sistema retráctil para cable UTP (Patch Cord de 7 metros Categoría 6A), para instalación en techo, con mecanismo de enrollado automático y bloqueo en múltiples posiciones, capacidad de extensión mínima de 5 metros.	UN	16,00	792.286,27	12.676.580,33
1.2.17	Suministro e instalación de Gabinete de Piso de 42 Unidades de Rack 600x800 mm (ancho x profundidad); Puerta fronta curva con microperforaciones y provista con cierre de seguridad; en lámina Cold Rolled; Paneles laterales y posterior desmonstables. Ranuras de ventilación en todos los costados. Pintura electrostática color negro. Entrada de cableado por la parte superior e inferior del gabinete, Incluye dos ventiladores y PDU (Power Distribution Unit) de 5 salidas dobles eléctricas y tipo rack de 19" con protección termo-magnética o breaker, montaje horizontal y extensión de 3 metros; barraje a tierra mínimo para 6 conexiones, suministrar todos los tornillos-tuercas canastilla de todos los huecos de los parales para soportar los elementos.	UN	1,00	4.714.168,75	4.714.168,75
1.2.18	Realizar traslado de los elementos pasivos y activos existentes del rack de comunicaciones ubicado en el bloque B B221. (1 patch panel 48, 4 equipos Switch) al nuevo gabinete de comunicaciones. Incluye retiro y trasiego interno.	GI	1,00	1.050.770,83	1.050.770,83
1.3	**INSUMOS Y TRABAJOS RELACIONADOS CON FIBRA ÓPTICA**				
1.3.1	Suministro e instalación de cable de fibra óptica multimodo OM4 XG de 50/125 µm, de doce (12) fibras, para uso interior. Todos los componentes pasivos de la infraestructura de fibra óptica (cable, conectores, adaptadores, pigtails, patch cords, bandejas de empalme, cajas de terminación y demás accesorios) deberán corresponder a una solución integral monomarca, garantizando su total compatibilidad entre sí y con la infraestructura de cableado estructurado existente de la Universidad. El fabricante deberá acreditar una trayectoria mínima de veinte (20) años en fabricación y comercialización de soluciones de infraestructura de fibra óptica para telecomunicaciones a nivel internacional. Así mismo, deberá contar en Colombia con representación oficial o distribuidor autorizado con una trayectoria mínima de quince (15) años. El producto deberá cumplir con las normas ANSI/TIA, ISO/IEC e ITU-T aplicables, contar con certificaciones de fábrica (ISO 9001 y/o ISO 14001)	ML	50,00	100.346,44	5.017.321,88
1.3.2	Suministro e instalación de Patch Cord dúplex de Fibra Óptica LC - LC XG, Multimodo de 50/125 µm OM4 de 2 mts.	UN	6,00	218.722,94	1.312.337,63
1.3.3	Suministro e instalación de bandeja de Fibra Óptica para montaje en Rack de 1U. Capacidad para 3 paneles adaptadores de fibra óptica y visagra deslizantes hacia adelante y hacia atras. Incluye tapas ciegas metálicas color negro y accesorios para manejo interno de cable de fibra óptica en bandeja (cable strain relief-cable management ring kit).	UN	2,00	1.358.701,25	2.717.402,50
1.3.4	Suministro e instalación de modulo o panel metálico color negro con 6 adaptadores dúplex LC color fuccia para conexión de cable de fibra óptica XG Multimodo OM4.	UN	2,00	774.937,08	1.549.874,17
1.3.5	Suministro e instalación de pigtail de fibra óptica multimodo OM4 50/125 µm, con conector LC en un extremo, para terminación mediante fusión en cable de fibra óptica	UN	24,00	111.773,02	2.682.552,50
1.3.6	Certificación digital e impresa de hilo de Fibra Óptica con instrumento FLUKE.	UN	12,00	76.979,19	923.750,25
1.3.7	Marcación e identificación de fibra en el trayecto del cable interior y exterior (destino-origen, especificaciones del cable, fecha y metraje recorrido), con un acrilico durable o lamina metálica (cajas de paso y centros de cableado), de acuerdo a norma 606A. POR CONTRATISTA.	GL	1,00	355.357,50	355.357,50
1.4	**EQUIPO DE COMUNICACIONES**				
1.4.1	Suministro, instalación, configuración y puesta en operación de Switch de 48 puertos con las siguientes especificaciones técnicas: 48 ports 10/100/1000 ports; Uplink configuration:4x 1G fixed uplinks; Default primary AC power supply: PWR-C5-125WAC; Fans: Fixed redundant; Software: Network Essentials; Virtual Networks: 1; Stacking bandwidth: 80 Gbps; Total number of MAC addresses: 16000; Total number of IPv4 routes (ARP plus learned routes): 11000 (8000 direct routes and 3000 indirect routes); IPv4 routing entries: 3000; IPv6 routing entries: 1500; Multicast routing scale: 1000; QoS scale entries: 1000; ACL scale entries: 1500; Packet buffer per SKU: 6 MB buffers; Flexible NetFlow (FNF) entries: 16,000 flows; DRAM: 2 GB; Flash: 4 GB; VLAN IDs: 4096; Total Switched Virtual Interfaces (SVIs):512; Jumbo frames: 9198 bytes; Switching capacity: 56 Gbps; Switching capacity with Stacking: 136 Gbps; Forwarding rate: 41.66 Mpps; Forwarding rate with Stacking: 101 Mpps; Mean time between failures (hours): 531,030; Stack Module: 1 x Switch; Stacking Cable de 100cm: 1 x Switch; Garantia, licencia y Soporte de fabrica: 3 años	UN	1,00	15.953.437,50	15.953.437,50
1.4.2	Suministro, instalación y puesta en operación de un módulo de fibra óptica a 1 Gbps (1000BASE-SX SFP), con conector LC dúplex, totalmente compatible y de la misma marca del equipo descrito en el ítem 4,1.	UN	6,00	971.016,67	5.826.100,00
1.5	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE TELECOMUNICACIONES**				
1.5.1	Suministro e instalacion de kit de barraje de puesta a tierra de telecomunicaciones de 1/4" x 4" x 20", Incluye aisladores y antioxidante, Cable desnudo AWG No. 6 (70 metros), tuberia EMT 1", borneras de compresión calibre #6, tornillos de cabeza hexagonal en acero inoxidable, arandelas de seguridad en acero inoxidable y tuercas hexagonales en acero inoxidable, varilla de cobre de 5/82 por 2,4 metros para puesta a tierra, soldadura exotérmica entre varilla y cable.	GL	1,00	4.078.793,75	4.078.793,75
1.6	**DOCUMENTACIÓN**				
1.6.1	Entregar planos digitales en formato AutoCAD (.dwg) y PDF de alta resolución, que incluyan la especificación detallada de las rutas definitivas de canalizaciones, bandejas, ductos y ubicaciones del cableado, esquema de conexión. Además, deberán contener el detalle preciso de la ubicación y el etiquetado de todos los puntos de red de datos.	GL	1,00	2.130.520,83	2.130.520,83
2	**RED DE FUERZA E ILUMINACIÓN**				
2.1	**RED NORMAL**				

2.1.1	Suministro e instalación de tomacoriente monofásica normal de 15 A 120 V, troquel metálico para toma eléctrica, cable cobre AWG LSZH 3x12 trenzado azulemplame autodesforre, accesorios, elementos de fijación y anclaje, transporte, y aseo diario.	UND	38,00	160.026,77	6.081.017,29
2.1.2	Suministro e instalación de tomacoriente monofásica de 15 A 120 V, incrustada en muro, cable cobre AWG LSZH 3x12 trenzado azul emplame autodesforre, accesorios elementos de fijación y transporte, aseo diario.	UND	10,00	199.100,85	1.991.008,54
2.1.3	Suministro e instalación de toma trifásica 20 A, 120/208 V, troquel metálico, accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.	UND	1,00	474.994,60	474.994,60
2.1.4	Suministro e instalación de canaleta metalica calibre 20-22 con pintura electrostática de 15x5 cm, color blanca.	ML	31,00	128.434,19	3.981.459,81
2.1.5	Suministro e instalación de cable de cobre 3x12 trenzado AWG LSZH azul	ML	355,00	21.888,19	7.770.306,56
2.1.6	Suministro e instalación de cable de cobre 3x12 trenzado AWG LSZH rojo	ML	428,00	21.988,19	9.410.944,25
2.1.7	Suministro e instalación de cable de cobre No 10 AWG LSZH	ML	153,00	12.720,52	1.946.240,01
2.1.8	Suministro e instalación de cable de cobre No 12 AWG LSZH	ML	456,00	9.717,94	4.431.380,45
2.1.9	Suministro e instalación de alambre de cobre desnudo No 14 AWG	ML	411,00	5.655,38	2.324.359,98
2.1.10	Suministro e instalación de breaker tipo industrial de 3x50 A.	UND	1,00	584.140,44	584.140,44
2.1.11	Suministro e instalación de breaker tipo industrial de 3x40 A.	UND	1,00	517.405,02	517.405,02
2.1.12	Suministro e instalación de breaker tipo industrial de 3x20 A.	UND	2,00	438.568,35	877.136,71
2.1.13	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 3x20 A.	UND	1,00	234.848,77	234.848,77
2.1.14	Suministro e instalación de breaker tipo enchufable de 1x20 A.	UND	28,00	91.855,85	2.571.963,92
2.1.15	Suministro e instalación de cofre metálico de 90x60x30 Cm con barrajes, espacio para totalizadores.	UND	1,00	2.154.835,42	2.154.835,42
2.1.16	Suministro e instalación de tablero metálico trifásico de 36circuitos con espacio para totalizador	UND	1,00	2.468.554,17	2.468.554,17
2.1.17	Suministro e instalación de tablero metálico trifásico de 18 circuitos con espacio para totalizador	UND	1,00	1.714.064,58	1.714.064,58
2.1.18	Acometida en cable de cobre aislado No 6 AWH LSZH	ML	27,00	35.121,90	948.291,19
2.1.19	Acometida en cable de cobre aislado No 10 AWH LSZH	ML	9,00	14.387,19	129.484,71
2.2	**RED REGULADA**				
2.2.1	**SALIDA RED REGULADA EN CANALETA. Suministro e instalación tomacorriente monofásica con polo a tierra aislado, grado hospitalario 15 A (roja o naranja), troquel metálico, cable de cobre aislado 3x12 trenzado rojo AWG LSZH, empalme austodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario.**	UND	53	211.511,27	11.210.097,35
2.2.2	**SALIDA RED REGULADA SOBREPUESTA. Suministro einstalación tomacorriente monofásica con polo a tierra aislado grado hospitalario 15 A, 120 V color rojo o naranaja, tuberia EMT de 3/4", caja metálica tipo Radwell, cable de cobre 3x12 trenzado AWG LSZH color rojo, emplame autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte y aseo diario.**	UND	11	243.105,23	2.674.157,52
2.3	**SALIDAS ILUMINACIÓN**				
2.3.1	Suministro e instalación tubo EMT de 1/2", caja octogonal, cable de cobre aislado No 12 AWG LSZH, tomacorriente monofásica, conector tipo resorte o empalme autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, alquiler andamio, armado y desarmado y aseo diario.	UND	49,00	277.084,19	13.577.125,19
2.4	**CONTROLES ILUMINACIÓN**				
2.4.1	Suministro e instalación de interruptor sencill, tubo eMT de 1/2", caja metálica tipo radwell, cable de cobre No 12 AWG LSZH, conector tipo resorte o emplame autodesforre, accesorios y elemntos de fijación,	UND	4,00	212.417,52	849.670,08
2.4.2	Suministro e instalación de interruptor triple, tubo EMT de 3/4", caja metálica tipo Radwell, cable No 12 aWG LSZH, conector tipo resorte o empalme autodesforre, transporte, aseo diario.	UND	5,00	275.661,27	1.378.306,35
2.4.3	Suministro e instalación interruptor conmutable sencillo, tubería EMT de 3/4", caja metálica tipo radwell, cable de cobre No 12 AWG LSZH, conector tipo resorte o emplame autodesforre, accesorios y elementos de fijación, transporte, aseo diario, transporte, aseo diario.	UND	2,00	264.084,40	528.168,79
2.5	**LUMINARIAS**				
2.5.1	Luminaria LED 120x30 Cm 40 W Sylvania Ref. P28399-41, marco metálico pintura electrostática color blanco, accesotios, elementos de fijación y transporte.	UND	48,00	207.762,94	9.972.621,00
2.5.2	Luminaria LED 60x60 Cm 40 W Sylvania Ref. P27916, marco metálico pintura electrostática color blanco, accesotios, elementos de fijación y trasporte.	UND	1,00	234.913,35	234.913,35
3	**ADECUACIONES ARQUITECTÓNICAS**				
3.1	**PRELIMINARES**				
3.1.1	DESMONTE, RETIRO, CARGUE, TRANSPORTE INTERNO Y ACOPIO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE VOZ, DATOS, ELÉCTRICA Y ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS SUJETOS A REEMPLAZO, INCLUYENDO CABLEADOS, CANALETAS, CANALIZACIONES, TABLEROS, DISPOSITIVOS, PUERTAS, VENTANAS, GUARDAESCOBAS Y DEMÁS COMPONENTES ASOCIADOS.	GLOBAL	1,00	5.246.770,83	5.246.770,83
3.2	**PUERTAS Y VENTANAS**				
3.2.1	Suministro e instalación de puerta metálica para acceso, lámina cold rolled calibre 20, con estructura interna de refuerzo, incluyendo marco metálico, bisagras, cerradura, manijas, anclajes, pintura electrostática horneada, nivelación, plomeo, fijación, sellado perimetral y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Incluye transporte, mano de obra, herramientas, equipos, ajustes finales y limpieza del área de trabajo. (9 puertas).	M2	25,00	666.147,17	16.653.679,17
3.2.2	Suministro e instalación de puerta corrediza metálica para acceso al cuarto o gabinete de rack de comunicaciones, incluyendo riel superior, guía inferior, cerradura, manijas, pintura electrostática horneada, herrajes completos, refuerzo estructural del muro en drywall, nivelación, plomeo, fijación, sellos y todos los accesorios requeridos para su operación. Incluye materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos, pruebas de funcionamiento y limpieza final. (1 unidad).	M2	3,00	1.272.784,17	3.818.352,50
3.2.3	Mantenimiento integral de puertas de madera existentes, que incluye desmontaje cuando sea necesario, limpieza, lijado completo, reparación menor de imperfecciones superficiales, resane, aplicación de sellador cuando se requiera y aplicación de dos manos de pintura tipo esmalte. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, protección de áreas adyacentes y limpieza final. (9 puertas)	M2	25,00	434.213,33	10.855.333,33

3.2.4	Suministro e instalación de puertas en perfilería de aluminio y vidrio, color según diseño aprobado. Incluye marcos, perfilería, vidrio, cerradura, bisagras, manijas, accesorios, sellos, nivelación, plomeo, fijación, limpieza y pruebas de funcionamiento. Incluye todos los materiales, transporte, mano de obra y equipos requeridos para su correcta instalación. (3 puertas).	M2	7,00	718.625,75	5.030.380,25
3.2.5	Suministro, transporte e instalación de ventanería nueva. Perfilería de aluminio, acabado/color a definir y vidrio laminado de seguridad 4+4 mm con PVB 0,76 mm, salvo especificación técnica superior necesaria. Incluye fabricación, marcos, hojas, junquillos, felpas/empaques, rodamientos/herrajes, manijas, cierres, anclajes, tornillería, sellos, silicona compatible, remates, nivelación, aplome, ajuste y pruebas de operación/estanqueidad. Precio integral con materiales, equipos, transporte y mano de obra.	M2	6,00	902.405,75	5.414.434,50
3.2.6	Mantenimiento integral de ventanas existentes, que incluye ajuste de hojas móviles, lubricación de mecanismos, limpieza de rieles, reposición de empaques deteriorados, reposición de vidrios fracturados o en mal estado, tratamiento de oxidación mediante limpieza mecánica, aplicación de desoxidante, resane de superficies afectadas, imprimante anticorrosivo y acabado con pintura de protección. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos, limpieza y disposición de residuos.	M2	56,00	262.218,83	14.684.254,67
3.3	**PISOS**				
3.3.1	Demolición y retiro del piso existente, incluyendo mortero de pega cuando sea necesario, cargue, transporte y disposición final de escombros en sitio autorizado. Incluye protección de áreas vecinas, herramientas, equipos, mano de obra y limpieza del área intervenida.	M2	220,00	33.076,79	7.276.894,17
3.3.2	Suministro e instalación de mortero de nivelación de placa con espesor promedio de 4 cm como preparación para la instalación del piso nuevo. Incluye suministro de materiales, mezclado, colocación, nivelación, afinado, curado, herramientas, equipos y mano de obra.	M2	220,00	44.747,22	9.844.387,67
3.3.3	Suministro e instalación de piso vinílico de alto tráfico (referencia y color según diseño aprobado), incluyendo adhesivos recomendados por el fabricante, accesorios, remates, nivelación superficial menor, cortes, instalación, limpieza final y garantía del sistema instalado. Incluye materiales, mano de obra, herramientas y equipos.	M2	220,00	182.760,83	40.207.383,33
3.3.4	Suministro e instalación de piso conductivo para cuarto de rack de comunicaciones, incluyendo adhesivo conductivo, cinta de cobre, conexiones al sistema de puesta a tierra, pruebas de continuidad eléctrica y cumplimiento de la norma ANSI/TIA-607. Incluye todos los materiales, accesorios, mano de obra especializada, herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	15,00	319.535,42	4.793.031,25
3.3.5	Suministro e instalación de guardaescoba del mismo material o compatible con el piso instalado, incluyendo cortes, uniones, adhesivos, remates, sellos, limpieza y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	ML	300,00	30.026,12	9.007.835,00
3.4	**TECHO**				
3.4.1	Mantenimiento de techo existente, que incluye limpieza, lijado, resane de fisuras e imperfecciones, emparejado de juntas y preparación completa de la superficie para acabado final. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y protección de áreas.	M2	220,00	37.330,42	8.212.693,13
3.4.2	Suministro y aplicación de pintura tipo vinilo sobre techo, incluyendo una mano de sellador cuando sea necesario y dos manos de pintura de acabado. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos, protección de áreas y limpieza final.	M2	220,00	21.323,22	4.691.107,67
3.5	**PAREDES**				
3.5.1	Reparación de fisuras en muros mediante apertura, limpieza, resane con estuco plástico o material compatible, lijado y preparación para acabado final. Incluye materiales, mano de obra, herramientas y equipos menores.	ML	60,00	27.711,72	1.662.703,24
3.5.2	Suministro y aplicación de pintura tipo vinilo sobre paredes existentes, incluyendo limpieza, resane, estuco donde sea necesario, lijado, preparación de superficie y aplicación de dos manos de pintura. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y limpieza final.	M2	574,00	25.629,22	14.711.170,37
3.5.3	Suministro y aplicación de pintura tipo vinilo en color definido por la supervisión, incluyendo limpieza, resane, estuco donde sea necesario, lijado, preparación de superficie y aplicación de dos (2) manos de pintura. Incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipos y limpieza final.	M2	344,40	27.318,98	9.408.654,99
3.5.4	Suministro e instalación de muro en sistema drywall, incluyendo estructura metálica en canales y montantes calibre 26, placas de yeso estándar de 12,5 mm, tornillería, cinta para juntas, masilla, lijado, preparación de superficie y aplicación de dos (2) manos de pintura tipo vinilo color blanco. Incluye refuerzos en madera tipo tabla burra para instalación de marcos de puertas, ventanas y soportes de equipos, así como todos los elementos de fijación, anclajes, materiales, herramientas, equipos, mano de obra, transporte, limpieza y disposición de residuos necesarios para entregar el muro completamente terminado y listo para su uso.	M2	69,12	214.757,17	14.844.015,36
4	**ASEO Y GESTIÓN DE RESIDUOS**				
4.1	Aseo continuo del área intervenida durante la ejecución de los trabajos, incluyendo recolección de residuos menores y ordinarios, limpieza final de obra. Incluye suministro e instalación de señalización preventiva y de seguridad en las zonas de intervención.	GLOBAL	1,00	3.428.620,00	3.428.620,00
4.2	Transporte y disposición de los residuos peligrosos y especiales generados en la ejecución de las actividades de todo el contrato (tarros, brochas, tarros de Sika, rodillos, entre otros. Estos residuos se deben disponer en un sitio autorizado por la autoridad ambiental dando cumplimiento normativo (los kilos pueden variar de acuerdo con la generación de residuos de la totalidad de la obra)	Kg	1.500,00	9.242,78	13.864.171,88
4.3	Transporte y disposición de los residuos pétreos generados en la ejecución de las actividades de todo el contrato. Estos residuos se deben disponer en un sitio autorizado por la autoridad ambiental dando cumplimiento normativo (la cantidad puede variar de acuerdo con la generación de residuos de la totalidad de la obra)	Viaje	7,00	667.270,00	4.670.890,00
COSTOS DIRECTOS:					**546.786.242,98**

Administración	16,67%	91.131.040,50
Imprevistos	1,67%	9.113.104,05
Utilidad	5,67%	30.984.553,77
IVA (sobre Utilidad)	19,00%	5.887.065,22
COSTOS INDIRECTOS (A.I.U. + IVA)		**137.115.763,53**
TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL		**$ 683.902.007**