

**VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA
DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES**

PLIEGO DE CONDICIONES

INVITACIÓN PÚBLICA N° 10 DE 2019

REPARACIÓN LOCATIVA, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA EL ESPACIO DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO EN SU RELACIÓN CON EL ENTORNO, UBICADO EN EL SÓTANO DEL BLOQUE A, SEDE BOGOTÁ DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA (CARRERA 11 N° 101-80), SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.

BOGOTÁ D.C. – OCTUBRE DE 2019

RECOMENDACIONES

La Universidad Militar Nueva Granada se encuentra interesada en recibir propuestas para seleccionar el contratista que realice la reparación locativa, el suministro, la instalación y puesta en funcionamiento de equipos y mobiliario para el espacio de innovación y conocimiento en su relación con el entorno, ubicado en el sótano del Bloque A, sede Bogotá de la Universidad Militar Nueva Granada (Carrera 11 N° 101-80), según los estudios, diseños, cantidades y especificaciones técnicas, por la modalidad de precios unitarios fijos sin formula de reajuste.

Por lo anterior, se recomienda a los proponentes que antes de elaborar y presentar sus propuestas, tengan en cuenta lo siguiente:

- A. Leer cuidadosamente el contenido de este documento
- B. Verificar que no se encuentren incursos dentro de las causales de inhabilidad e incompatibilidad o prohibiciones, constitucional y legalmente establecidas para participar en el proceso de selección y contratar.
- C. Examinar rigurosamente el contenido del pliego de condiciones de la Invitación, de los documentos que hacen parte del mismo y del Reglamento General de Contratación de la Universidad Militar Nueva Granada (Acuerdo 17 de 2014) y demás normas complementarias, que se pueden descargar de la página Web de la Universidad Militar Nueva Granada, en la ruta: <http://www.umng.edu.co/web/quest/acuerdos>.
- D. Adelantar oportunamente los trámites tendientes a la obtención de los documentos que deben allegar con las propuestas y verificar que contienen la información completa que acredita el cumplimiento de los requisitos exigidos en la Ley y en el presente pliego de condiciones.
- E. Examinar que las fechas de expedición de los documentos, se encuentran dentro de los plazos exigidos en el pliego de condiciones.
- F. Suministrar toda la información requerida a través de este pliego.
- G. Analizar en su integridad, detenidamente, el contenido del pliego de condiciones, antes de la fecha de celebración de la audiencia pública aclaratoria, la cual se llevará a cabo con el fin de fijar el contenido y alcance del pliego de condiciones.
- H. Diligenciar totalmente los anexos y formatos contenidos en este pliego.
- I. Elaborar los aspectos técnicos y económicos de la propuesta en estricto acatamiento de lo dispuesto en el presente pliego, verificando la integridad y coherencia de los ofrecimientos.
- J. Presentar sus ofertas en sobre sellado con el correspondiente índice y debidamente foliadas en orden ascendente.
- K. Tener presente la fecha y hora prevista para el cierre del proceso **EN NINGÚN CASO SE RECIBIRÁN PROPUESTAS FUERA DEL TÉRMINO PREVISTO.**
- L. Con la presentación de la propuesta, los proponentes autorizan a la UNIVERSIDAD MILITAR para verificar toda la información que en ella se suministre.
- M. La presentación de la propuesta por el proponente, constituye la evidencia de que estudió las especificaciones, los formatos y demás documentos de la Invitación Pública, que recibió las aclaraciones necesarias sobre las inquietudes o dudas previamente consultadas y que ha aceptado que el contenido de este pliego de condiciones es completo, compatible y adecuado para identificar el alcance del objeto y que ha tenido en cuenta todo lo anterior para definir las obligaciones que se adquieren por virtud de la propuesta que presenta.

LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA SE RESERVA EL DERECHO DE VERIFICAR TODA LA INFORMACIÓN INCLUIDA EN LA PROPUESTA Y DE SOLICITAR A LAS AUTORIDADES COMPETENTES O LOS PARTICULARES CORRESPONDIENTES, INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL CONTENIDO DE LA MISMA.

CAPITULO PRIMERO ASPECTOS GENERALES DE LA INVITACIÓN

1.1 OBJETO

Reparación locativa, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de equipos y mobiliario para el espacio de innovación y conocimiento en su relación con el entorno, ubicado en el sótano del Bloque A, sede Bogotá de la Universidad Militar Nueva Granada (Carrera 11 N° 101-80), según los estudios, diseños, cantidades y especificaciones técnicas, por la modalidad de precios unitarios fijos sin formula de reajuste.

1.2 El objeto contractual de la presente invitación, se encuentra clasificado dentro de los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios UNSPSC:

SEGMENTOS	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
95	12	19	Edificios y estructuras educacionales y de administración
95	12	17	Edificios y estructuras públicas
72	12	00	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales
72	12	11	Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina
72	12	14	Servicios de construcción de edificios públicos especializados
56	12	13	Mobiliario institucional educativo
23	15	22	Mesas y estantes para fabricación
30	16	19	Moldeado y carpintería mecánica

La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes de la presente invitación. Por lo tanto, los códigos UNSPSC son referenciales y no es obligatorio que los proponentes estén inscritos en ellos.

1.3 MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

La Universidad Militar Nueva Granada contratará la adquisición de los bienes y/o servicios objeto de la presente Invitación, mediante la suscripción de un **CONTRATO DE OBRA**.

1.4 PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El presupuesto oficial estimado para esta Invitación Pública es de **NOVECIENTOS SESENTA MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE, (\$960.288.475)**, incluidos todos los costos, impuestos, retenciones y demás gastos a que haya lugar. Por lo anterior, el (los) proponente (s) deberá (n) proyectar el valor de su propuesta incluyendo todos los valores, costos, impuestos, retenciones y gastos en que pueda (n) incurrir para ejecutar el contrato resultante de la presente invitación.

El presupuesto oficial se encuentra respaldado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 80316 del 27 de septiembre de 2019 expedido por la División Financiera de la Universidad Militar Nueva Granada.

PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES				\$ 17.908.333
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ÁREA A CONSTRUIR	M2	305	\$ 2.535	\$ 773.175
1.2	CERRAMIENTO RÍGIDO EN ESTRUCTURA EN DRYWALL CON DISEÑO DE IMÁGENES PAISAJÍSTICAS	M2	14	\$ 60.132	\$ 841.848
1.3	DESMONTE DE PANELES DIVISORIOS (Incluye cargue y retiro de elementos a centro de acopio).	M2	19	\$ 11.359	\$ 215.821
1.4	DEMOLICIÓN MURO EN BLOQUE a=0.15 m. (Incluye cargue y retiro de escombros).	M2	40	\$ 13.703	\$ 548.120
1.5	DEMOLICIÓN MURO EN LADRILLO a=0.15 m. (Incluye cargue y retiro de escombros).	M2	40	\$ 23.590	\$ 943.600
1.6	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE PISOS (Incluye cargue y retiro de escombros).	M2	320	\$ 11.160	\$ 3.571.200
1.7	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE MUROS (Incluye cargue y retiro de escombros).	M2	50	\$ 11.160	\$ 558.000
1.8	DEMOLICIÓN DE GUARDAESCOBA EN MORTERO, CONCRETO O CERÁMICA	ml	78	\$ 3.973	\$ 309.894
1.9	RETIRO DE PISO LAMINADO EXISTENTE	m2	12	\$ 5.000	\$ 60.000
1.10	DESMONTE DE SISTEMA ELÉCTRICO Y COMUNICACIONES EXISTENTE, INCLUYE LUMINARIAS, TUBERÍA, CABLEADOS, TOMA CORRIENTE, INTERRUPTORES Y DEMÁS APARATOS ELÉCTRICOS.	GL	1	\$ 575.353	\$ 575.353
1.11	DESMONTE PUERTAS PRINCIPLAES CON MARCO UNA HOJA (Incluye retiro de escombros).	UND	4	\$ 25.564	\$ 102.256
1.12	DESMONTE MURO en drywall (incluye cargue y retiro de material desmontado a punto de acopio)	M2	82,36	\$ 16.064	\$ 1.323.031
1.13	DESMONTE DE MARCOS Y PUERTAS (incluye cargue y retiro de material desmontado a punto de acopio)	UND	6	\$ 13.602	\$ 81.612
1.14	DESMONTE DE BARANDAS MADERAS (Incluye Cargue y retiro de escombros)	ml	6	\$ 25.385	\$ 152.310
1.15	RESANE PAÑETE BAJO PLACA	M2	310,5	\$ 10.056	\$ 3.122.388
1.16	RESANE PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR ALTURA > 2,5m. (Incluye filos y dilataciones).	M2	120	\$ 9.960	\$ 1.195.200
1.17	RETIRO DE CAPAS DE PINTURA (raspado y lijado)	M2	240	\$ 2.325	\$ 558.000
1.18	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijada, reparación hasta un 15% de lámina de iguales características a la existente y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte y reinstalación).	UND	9	\$ 25.000	\$ 225.000
1.19	DESMONTE DE PUNTOS DESAGUE EXISTENTES	UND	3	\$ 19.440	\$ 58.320
1.20	Desmonte sistema hidrosanitario, (incluye retiro tubería, desmonte de bombas y demás actividades necesarias.)	gl	1	\$ 575.013	\$ 575.013

1.21	CORTE Y FUNDIDA DE PLACAS DE CONCRETO ANCHO SUPERIOR A=0.15 PARA TUBERIA SANITARIA INCLUYE REFUERZO	m3	6	\$ 34.507	\$ 207.042
1.22	CORTE Y FUNDIDA N PLACAS DE CONCRETO ANCHO=0.15 TUBERIA SANITARIA E	ML	62	\$ 30.825	\$ 1.911.150
2	ESTRUCTURA				\$ 11.445.946
2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METALICA Estructura viga perfil tubular 10 X 4 cal.12, columnas perfil tubular 10x10 cal. 12, viguetas tubo de 8x4 cal 16, pasarela en lámina alfajor cal 14, platina 20x20 cal.xx, (Incluye soldadura wash primer 509 A) + ANCLAJES 1/2" x 8" Incluye perforación y adhesivo epóxico) Segun detalle	KG	850	\$ 10.516	\$ 8.938.600
2.2	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi 0.25 x 0.25 m. (Sin Refuerzo).	ML	40,92	\$ 37.938	\$ 1.552.423
2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE DINTEL CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	0,15	\$ 747.607	\$ 110.646
2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO	KG	150	\$ 3.354	\$ 503.100
2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA EN ANGULOS PARA SOPORTE DE MESON GRANO MARMOL INCLUYE ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS	Und	1	\$ 341.177	\$ 341.177
3	MAMPOSTERIA Y PAÑETE				\$ 8.595.434
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION MURO LADRILLO RESISTENTE AL FUEGO 24x12,5x6,5cm. MACIZO. (Incluye Anclajes perforación y adhesivo epoxico)	M2	20,05	\$ 187.966	\$ 3.768.718
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye grafil 5 mm. Anclajes perforación y adhesivo epóxico	M2	50,5	\$ 51.026	\$ 2.576.813
3.3	MURO LADRILLO FACHADA Prensado Macizo (24.5 x 12 x 5.5 cm.) Arcilla (Incluye grafil 5 mm.) Anclajes perforación y adhesivo epoxico) similar a la fachada existente.	M2	4,5	\$ 126.753	\$ 570.389
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	M2	47,91	\$ 26.952	\$ 1.291.270
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	M2	18	\$ 18.223	\$ 328.014
3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	ML	5	\$ 12.046	\$ 60.230
4	DIVISIONES				\$ 98.057.184
4.1	CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 18. Tipo Grijalba o equivalente según Detalle puertas y divisiones. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	M2	15	\$ 783.447	\$ 11.751.705
4.2	Suministro e Instalación de división en vidrio templado de 10 mm incoloro con postes y herrajes en acero inoxidable, con sand blasting . Soportes, parales y puertas pivotantes con las mismas especificaciones y acabado. Altura h=2.00m del vidrio y de los soportes según diseño.	M2	7,5	\$ 491.561	\$ 3.686.708
4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN PLATINAS DE ACERO CAL. 10 ACABADO EN PINTURA COLOR SEGÚN DISEÑO. CON SAND BLASTING VIDRIO TEMPLADO DE 10MM CON BORDES PULIDOS Y BRILLADOS, CON PASAMANOS O BOLLILLO SUPERIOR DE 2" EN ACERO INOXIDABLE, VIDRIOS SOPORTADOS EN TOCETOS DE ACERO INOXIDABLE DE ACUERDO A INDICACIONES DE DISEÑO. (incluye el suministro de todos los elementos necesarios para su correcto montaje).	M2	24,8	\$ 428.364	\$ 10.623.427
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL PLEGABLE PVC COLOR BLANCO MATE E=6MM INCLUYE TODOS LOS HERRAJES PARA SU INSTALACIÓN, RECIBIDOR Y RIEL SUPERIOR - H=2.40 (OFICINA DE PATENTES)	M2	18,55	\$ 158.280	\$ 2.936.094
4.5	Suministro e instalacion de Sistema Modular SMD panel corredizo H= 2,70 m LAMINADO ALTA PRESION + LAMINADO ALTA PRESION, Incluye accesorios para paneles en zona t L7K conector CRZ en "L", L7K conector CRZ en "T", L7K perfil DUC 034 CRZ ALM, L7K CUADRADO 7x7, PERFIL CENEFA VERTICAL (PARA PANEL CORREDIZO), PERFIL DUC 112 SZOC, L7K PERFILES HORIZONTALES PANEL CRZ ALM. de acuerdo a detalle constructivo.	M2	55	\$ 920.790	\$ 50.643.450
4.6	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA PANELES RECTOS LINEA CRZ ALM LAMINADO ALTA PRESION + LAMINADO ALTA PRESION CORREDIZO INCLUYE ACCESORIOS L7K CONECTOR CRZ EN "L", L7K CONECTOR CRZ EN "T", + LAMINADO ALTA PRESION + LAMINADO ALTA PRESION, L7K PERFIL DUC 034 CRZ ALM, RECTO PERFIL CENEFA VERTICAL (PARA PANEL CORREDIZO), PANELES RECTO PERFIL DUC 112 SZOC, PERFILES HORIZONTALES L7K PERFIL PANEL CRZ ALM	M2	20	\$ 920.790	\$ 18.415.800
5	INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y PROTECCION CONTRA INCENDIO			\$ 0	\$ 36.651.535
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-S 110mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	37	\$ 38.133	\$ 1.410.921

5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-S 80mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	35	\$ 27.559	\$ 964.565
5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-S 50mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	38	\$ 19.924	\$ 757.112
5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE RUBATEX PARA 50mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	30	\$ 11.165	\$ 334.950
5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-L 50mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	8	\$ 14.991	\$ 119.928
5.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE ADMISION DE AIRE 50mm + CAJILLA	und	1	\$ 127.241	\$ 127.241
5.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DESAGUE 110mm Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).	und	3	\$ 122.629	\$ 367.887
5.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DESAGUE 80mm Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).	und	5	\$ 93.811	\$ 469.055
5.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DESAGUE 50mm Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).	und	9	\$ 72.421	\$ 651.789
5.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 110mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	38	\$ 161.746	\$ 6.146.348
5.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON DE INSPECCION 110mm INCLUYE CAJA 0.30X0.30m + TAPA CONCRETO	und	1	\$ 352.782	\$ 352.782
5.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL ACERO GALVANIZADO 1.00m x 0.20m	m	15	\$ 69.534	\$ 1.043.010
5.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL ACERO GALVANIZADO 0.30m x 0.20m	m	23	\$ 35.812	\$ 823.676
5.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 25mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	1,5	\$ 14.448	\$ 21.672
5.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 20mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	3,5	\$ 14.111	\$ 49.389
5.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 15mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	40	\$ 12.303	\$ 492.120
5.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO 15mm	und	6	\$ 55.067	\$ 330.402
5.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO TIPO R&W 20mm DE CORTINA REF 206 + CAJILLA	und	1	\$ 101.725	\$ 101.725
5.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO TIPO R&W 15mm DE CORTINA REF 206 + CAJILLA	und	1	\$ 136.212	\$ 136.212
5.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA PVC PRESION SOLDAR BOLA 25mm	und	1	\$ 136.335	\$ 136.335
5.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO NEGRO AL CARBON SCH 10 80mm	m	16	\$ 85.227	\$ 1.363.632
5.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO NEGRO AL CARBON SCH 10 65mm	m	1	\$ 66.149	\$ 66.149
5.23	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO NEGRO AL CARBON SCH 10 50mm	m	19	\$ 47.274	\$ 898.206
5.24	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO NEGRO AL CARBON SCH 10 40mm	m	30	\$ 32.228	\$ 966.840
5.25	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO NEGRO AL CARBON SCH 10 32mm	m	87	\$ 33.179	\$ 2.886.573
5.26	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO NEGRO AL CARBON SCH 40 25mm	m	20	\$ 29.416	\$ 588.320
5.27	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO ACERO NEGRO AL CARBON RANURADO 80mm	und	7	\$ 29.087	\$ 203.609
5.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO ACERO NEGRO AL CARBON RANURADO 65mm	und	2	\$ 22.690	\$ 45.380
5.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO ACERO NEGRO AL CARBON RANURADO 50mm	und	14	\$ 17.510	\$ 245.140
5.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO ACERO NEGRO AL CARBON RANURADO 40mm	und	18	\$ 11.741	\$ 211.338
5.31	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO ACERO NEGRO AL CARBON RANURADO 32mm	und	19	\$ 11.711	\$ 222.509
5.32	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO ACERO NEGRO AL CARBON ROSCADO 25mm	und	30	\$ 9.835	\$ 295.050
5.33	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOPLERANURADO 80mm	und	14	\$ 28.311	\$ 396.354
5.34	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOPLERANURADO 65mm	und	4	\$ 22.220	\$ 88.880
5.35	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOPLERANURADO 50mm	und	42	\$ 18.922	\$ 794.724
5.36	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOPLERANURADO 40mm	und	54	\$ 22.829	\$ 1.232.766
5.37	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOPLERANURADO 32mm	und	48	\$ 22.829	\$ 1.095.792
5.38	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ROCIADOR 25mm * 15mm	und	39	\$ 21.249	\$ 828.711
5.39	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA UL/FM 80mm	und	6	\$ 7.028	\$ 42.168

5.40	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA UL/FM 65mm	und	1	\$ 5.874	\$ 5.874
5.41	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA UL/FM 50mm	und	7	\$ 4.754	\$ 33.278
5.42	SUMINISTRO E INSTALACION DEABRAZADERA TIPO PERA UL/FM 40mm	und	10	\$ 3.519	\$ 35.190
5.43	SUMINISTRO E INSTALACION DEABRAZADERA TIPO PERA UL/FM 32mm	und	29	\$ 3.275	\$ 94.975
5.44	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA UL/FM 25mm	und	7	\$ 2.843	\$ 19.901
5.45	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE ANTISISMICO LONG Y LAT 2 VIAS 80mm	und	4	\$ 131.415	\$ 525.660
5.46	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE ANTISISMICO LONG Y LAT 2 VIAS 50mm	und	5	\$ 122.665	\$ 613.325
5.47	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE ANTISISMICO LONG Y LAT 2 VIAS 40mm	und	5	\$ 111.719	\$ 558.595
5.48	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR PENDENT K=5.6 QR. UL/FM REF TYCO ROCIADOR	und	33	\$ 67.011	\$ 2.211.363
5.49	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR UPRIGHT K=5.6 QR. UL/FM REF TYCO ROCIADOR	und	4	\$ 40.989	\$ 163.956
5.50	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR SIDEWALL K=5.6 QR UL/FM COBERTURA EXTENDIDA	und	2	\$ 48.875	\$ 97.750
5.51	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR PENDENT K=5.6 QR. UL/FM REF TYCO RESERVA	und	6	\$ 26.545	\$ 159.270
5.52	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR UPRIGHT K=5.6 QR. UL/FM REF TYCO RESERVA	und	6	\$ 19.192	\$ 115.152
5.53	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR SIDEWALL K=5.6 QR UL/FMEXT RESERVA	und	6	\$ 26.700	\$ 160.200
5.54	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTACION DE MANGUERA CLASE II 40mm	und	1	\$ 1.980.513	\$ 1.980.513
5.55	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR PORTATIL 10LB SOLKAFLAM 123	und	4	\$ 132.225	\$ 528.900
5.56	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTACION DE CONTROL, PRUEBA Y DRENAJE 50mm	und	1	\$ 2.038.373	\$ 2.038.373
6	RED ELECTRICA, CABLEADO ESTRUCTURADO Y CCTV				\$ 186.171.491
	ILUMINACION				
6.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA SUSPENDIDA GRAN LUNA 125 cm	UND	2	\$ 4.459.741	\$ 8.919.482
6.2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA SUSPENDIDA GRAN LUNA 65 cm	UND	4	\$ 1.132.873	\$ 4.531.492
6.3	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA SUSPENDIDA GRAN LUNA 35 cm	UND	31	\$ 609.511	\$ 18.894.841
6.4	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA SUSPENDIDA MINI TITANIA LARGA DIFUSOR ALTO	UND	15	\$ 569.289	\$ 8.539.335
6.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FOCOS NEKO // FS6 R	UND	1	\$ 241.746	\$ 241.746
6.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA MOVE IT 85 round trimless 1 lamp	UND	4	\$ 1.592.965	\$ 6.371.860
6.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA SQUE on track CEILING SURFACE	UND	3	\$ 653.843	\$ 1.961.529
6.8	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA DE EMERGENCIA CON BATERÍA INTEGRADA	UND	18	\$ 89.975	\$ 1.619.550
6.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x12 AWG LSHF	ML	2068	\$ 8.393	\$ 17.356.724
6.10	SUMINISTRO E INSTALACION SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG LSHF. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	12	\$ 95.643	\$ 1.147.716
6.11	SUMINISTRO E INSTALACION SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG LSHF. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	4	\$ 96.971	\$ 387.884
6.12	SUMINISTRO E INSTALACION SALIDA ILUMINACION EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG LSHF Prom 3 m	UND	78	\$ 85.836	\$ 6.695.208
6.13	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SALIDA TOMACORRIENTE REGULADA CON POLO A TIERRA AISLADO. EN CANALETA, CABLE DE COBRE 3X10 HFFR AWG Prom 4 m	UND	16	\$ 85.282	\$ 1.364.512
6.14	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	34	\$ 72.991	\$ 2.481.694
6.15	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 20A,125V. NEMA 5-20R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 10 AWG Prom 4m	UND	3	\$ 84.587	\$ 253.761
6.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE #12 HF FR LS CT LIBRE DE HALOGENO	ML	2448	\$ 4.798	\$ 11.745.504
6.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE #10 HF FR LS CT LIBRE DE HALOGENO	ML	1368	\$ 5.657	\$ 7.738.776

6.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA TIPO MALLA DE 100X400 mm ACABADO ELECTROZINCADO, Cables de aluminio Bandeja con malla de varillas de acero electrosoldadas. Acabado electrozincado. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	ML	40	\$ 88.834	\$ 3.575.569
TABLEROS ELECTRICOS Y PROTECCIONES					
6.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 24 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y SIN ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA.	UND	1	\$ 498.897	\$ 498.897
6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA SIN ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA.	UND	2	\$ 157.977	\$ 315.954
6.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA.	UND	1	\$ 240.013	\$ 240.013
6.22	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL 3X30A	UND	1	\$ 180.664	\$ 180.664
6.23	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL 3X40A	UND	2	\$ 200.664	\$ 401.328
6.24	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL 3X50A	UND	2	\$ 220.664	\$ 441.328
6.25	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL 3X100A	UND	3	\$ 340.664	\$ 1.021.992
ACOMETIDAS ELECTRICAS Y SEÑALES AA					
6.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 4X2/0+1#8T LSHS (TGRAL)	ML	120	\$ 149.336	\$ 17.920.320
6.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 4X#2+1#8T LSHS (TREGULADO)	ML	140	\$ 71.904	\$ 10.066.560
6.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 4X1/0+1#8T LSHS (TAA)	ML	14	\$ 119.420	\$ 1.671.880
6.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 4X6+1#10T LSHS (TNORMAL)	ML	12	\$ 49.085	\$ 589.020
6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 4X10+1#10T LSHS (TILUM)	ML	8	\$ 34.725	\$ 277.800
6.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 4X6+1#10T LSHS (TBOMBAS Y ASCENSOR)	ML	12	\$ 49.085	\$ 589.020
6.32	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA TIPO MALLA DE 60X300 mm ACABADO ELECTROZINCADO, cables de aluminio Bandeja con malla de varillas de acero electrosoldadas. Acabado electrozincado. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	ML	60	\$ 76.933	\$ 4.615.980
6.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 2X18 LSHS (SISTEMA AA)	ML	40	\$ 7.063	\$ 282.520
6.34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 3X12 LSHF (SISTEMA AA)	ML	120	\$ 8.393	\$ 1.007.160
6.35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 2X16 LSHS (SISTEMA AA)	ML	70	\$ 8.112	\$ 567.840
CABLEADO ESTRUCTURADO					
6.36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1".	ML	26,4	\$ 4.384	\$ 115.738
6.37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 1".	ML	52,8	\$ 12.227	\$ 645.586
6.38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 3/4".	ML	39,6	\$ 3.940	\$ 156.024
6.39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	ML	129,2	\$ 9.648	\$ 1.246.522
6.4	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SALIDA DE DATOS DOBLE CATEGORÍA 6A U/UTP, Un (1) FACEPLATE RJ45, Dos (2) RJ-45 10 Gb. Categoría 6A U/UTP, Demarcación, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	14	\$ 240.151	\$ 3.362.114
6.41	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SALIDA DE DATOS SENCILLO CATEGORÍA 6A, Un (1) FACEPLATE RJ45, Un (1) OUTLET JACK RJ-45-10 Gb. Categoría 6A U/UTP, Dos (2) RJ-45-10 Gb. Categoría 6A U/UTP, Demarcación, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	8	\$ 144.257	\$ 1.154.056
6.42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CAT 6A, 4 PARES, Caracterizado hasta 500 MHz. Tipo de chaqueta LSZH, diámetros máximo de 8 mm INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO. Categoría 6A U/UTP. Calibre de 23 AWG.	ML	1152	\$ 3.303	\$ 3.805.056
6.43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CAT 6A, 4 PARES, Caracterizado hasta 500 MHz. Tipo de chaqueta LSZH, diámetros máximo de 8 mm INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO. Categoría 6A U/UTP. Calibre de 23 AWG. (Conectividad entre cuartos técnicos del sótano y de la torre), BACK BONE BLANCO CABLE UTP CAT 6A con Enlaces agregados de 2 canales.	ML	100	\$ 4.354	\$ 435.400
6.44	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 1/0. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye conculado ni terminales)	ML	60	\$ 21.640	\$ 1.298.400
6.45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRAJE RECTANGULAR CANTO REDONDO DE COBRE 1108 A, Dim (50.8x12.7)mm, Peso 5.38 mts/kg. INCLUYE PERFORACIÓN, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1	\$ 598.706	\$ 598.706

6,46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN TIPO PALA PARA CABLE N° 1/0 AWG, En calidad 3M o Superior. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	\$ 10.391	\$ 20.782
6,47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD CAT 6A, Longitud 3 mtrs, Cuatro (4) pares, Diámetro 7.6 mm máximo, Conector plug RJ45, Frecuencia 5 Mhz mínimo. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	72	\$ 32.310	\$ 2.326.320
6,48	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE CABLEADO. 6A E INFORME IMPRESO	UND	36	\$ 15.000	\$ 540.000
6,49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA TIPO MALLA DE 100X400 mm ACABADO ELECTROZINCADO, Bandeja con malla de varillas de acero electrosoldadas. Acabado electrozincado. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	ML	40	\$ 108.074	\$ 4.322.960
	Sistema de detección de incendio				
6,50	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE Ethernet Programming/Diagnostics Interface, RJ45, mounts to base plate	UND	1	\$ 1.280.989	\$ 1.280.989
6,51	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO DIRECCIONABLE ANALÓGICO. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	14	\$ 343.772	\$ 4.812.808
6,52	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ESTACION MANUAL DOBLE ACCIÓN PARA SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	2	\$ 414.279	\$ 828.558
6,53	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE Stopper II with Horn (9V battery) - for Flush Stations	und	2	\$ 430.861	\$ 861.722
6,54	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SIRENA CON LUZ ESTROBO PARA SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS. Sonido intermitente nivel Alto/Bajo de 99 dB mínimo, Nivel de Tensión 24 Vdc, RED W/Fire. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	\$ 329.895	\$ 659.790
6,55	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE Remote Annunciator, 80 character LCD, Common System indicators and controls, Beige housing.	UND	1	\$ 1.244.968	\$ 1.244.968
6,56	Suministro e Instalacion Cable Incendio 18 Awg 2/C Shielded FPLR ML	ML	430	\$ 7.063	\$ 3.037.090
6,57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	ML	123	\$ 9.648	\$ 1.186.704
	CONTROL DE ACCESO				
6,58	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLACA CON INTERRUPTOR DE LLAVE	und	2	\$ 248.784	\$ 497.568
6,59	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BOTON DE SALIDA NO TOUCH COMPATIBLE CON LECTORAS BIOMETRICAS Y CONTROLADORAS, CON SENSOR DE SALIDA POR PROXIMIDAD, TECNOLOGIA OPTICA DE INFRARROJOS, PROTECCION CONTRA POLARIDAD INVERSA, IP55, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	3	\$ 178.476	\$ 535.428
6,60	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BOTON GRANDE DE EMERGENCIA PARA APLICACIÓN DE LIBERACION CON TAPA ROJA, PLACA FRONTAL DE ACERO INOXIDABLE CAL 20, CON CLAVE PARA RESTABLECER, COMPATIBILIDAD CON CONTROLADORAS IMPLEMENTADAS, FUNCIONAMIENTO, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	1	\$ 174.441	\$ 174.441
6,61	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE "U" Bracket for glass (9-13 mm) doors, for 600 Lb Electromagnetic Lock. E-941SA-600, E-941SA-	und	4	\$ 149.426	\$ 597.704
6,62	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ELECTROIMAN DE 600LBS, Electroimán, Transformador para alimentación en DC de 24 V, Botón, Buzzer, Compatible con accesorios "L", "ZL", "U", LED indicator para verificar si la puerta está abierta o cerrada, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	4	\$ 702.158	\$ 2.808.632
	CCTV				\$ 0
6,63	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TruVision 360 degree camera round back box, conduit ports, gang box compatible, metal, indoor &	und	2	\$ 98.071	\$ 196.142
6,64	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TruVision 3MPx, H.265/H.264, Low Light IP Fixed SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE Lens Dome Camera, 2.8mm, True D/N, WDR, 30M	und	2	\$ 919.225	\$ 1.838.450
6,65	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PUNTO CAMARA FIJA EN ALTURA	und	4	\$ 81.984	\$ 327.936
6,66	Ingenieria y Programacion Sistema OnGuard ADV	und	1	\$ 450.000	\$ 450.000
6,67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	und	30	\$ 9.648	\$ 289.440
7	SUMINISTRO E INSTALACION AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA				\$ 31.071.386

	TUBERÍA DE COBRE PARA CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN (TCA-R)				
7,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE DE 1/4" CON AISLAMIENTO. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, ELEMENTOS Y SOLDADURA NECESARIA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	ML	26	\$ 34.220	\$ 889.720
7,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE DE 3/8" CON AISLAMIENTO. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, ELEMENTOS Y SOLDADURA NECESARIA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	ML	51	\$ 38.978	\$ 1.987.878
7,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE DE 1/2" CON AISLAMIENTO. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, ELEMENTOS Y SOLDADURA NECESARIA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	ML	10	\$ 41.473	\$ 414.730
7,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE DE 5/8" CON AISLAMIENTO. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, ELEMENTOS Y SOLDADURA NECESARIA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	ML	25	\$ 48.508	\$ 1.212.700
7,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE DE 1-1/8" CON AISLAMIENTO. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, ELEMENTOS Y SOLDADURA NECESARIA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	ML	10	\$ 80.137	\$ 801.370
7,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA EN Y DE COBRE PARA UNIDADES INTERIORES. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, AISLAMIENTO, ELEMENTOS Y SOLDADURA NECESARIA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	UND	2	\$ 618.497	\$ 1.236.994
7,7	SUMINISTRO Y CARGA DE REFRIGERANTE 410A ADICIONAL. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, Y USOS DE HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA CARGA.	KG	5	\$ 176.882	\$ 884.410
7,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA OVALDUCTO, INCLUYE UNIONES, ANCLAJES, SOPORTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES.	M2	125	\$ 116.486	\$ 14.560.750
CONDUCTOS EN LÁMINA GALVANIZADA CIRCULAR					
7,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA CIRCULAR DIAMETRO 6", INCLUYE UNIONES, ANCLAJES, SOPORTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES.	ML	20	\$ 79.729	\$ 1.594.580
7,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA CIRCULAR DIAMETRO 8", INCLUYE UNIONES, ANCLAJES, SOPORTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES.	ML	4	\$ 91.039	\$ 364.156
7,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA CIRCULAR DIAMETRO 10", INCLUYE UNIONES, ANCLAJES, SOPORTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES.	ML	11	\$ 102.349	\$ 1.125.839
7,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA CIRCULAR DIAMETRO 12", INCLUYE UNIONES, ANCLAJES, SOPORTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES.	ML	1	\$ 113.659	\$ 113.659
REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER (RRAF)					
7,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE RETORNO (RRAF) ALETA FIJA DE 36"x16" EN ALUMINIO ANODIZADO O BLANCO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	2	\$ 383.800	\$ 767.600
7,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE RETORNO (RRAF) ALETA FIJA DE 36"x12" EN ALUMINIO ANODIZADO O BLANCO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1	\$ 297.400	\$ 297.400
7,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE RETORNO (RRAF) ALETA FIJA DE 24"x24" EN ALUMINIO ANODIZADO O BLANCO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	2	\$ 383.800	\$ 767.600
7,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE RETORNO (RRAF) ALETA FIJA DE 6"x6" EN ALUMINIO ANODIZADO O BLANCO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	4	\$ 59.800	\$ 239.200
REJILLA TIPO PERSIANA EXTERIOR SIN DAMPER CON MALLA (RTAE).					
7,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO PERSIANA EXTERIOR (RTAE) DE 16"x10" EN ALUMINIO ANODIZADO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1	\$ 135.000	\$ 135.000
7,18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO PERSIANA EXTERIOR (RTAE) DE 16"x8" EN ALUMINIO ANODIZADO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1	\$ 119.640	\$ 119.640

7,19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO PERSIANA EXTERIOR (RTAE) DE 8"x6" EN ALUMINIO ANODIZADO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1	\$ 81.240	\$ 81.240
7,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO PERSIANA EXTERIOR (RTAE) CIRCULAR DE DIAMETRO 10" EN ALUMINIO ANODIZADO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	2	\$ 106.200	\$ 212.400
7,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO PERSIANA EXTERIOR (RTAE) CIRCULAR DE DIAMETRO 8" EN ALUMINIO ANODIZADO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1	\$ 88.920	\$ 88.920
	DAMPER DE BALANCEO				
7,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DAMPER DE BALANCEO DE 16"x10". INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1	\$ 256.400	\$ 256.400
7,23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DAMPER DE BALANCEO DE 12"x8". INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	2	\$ 176.400	\$ 352.800
7,24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DAMPER DE BALANCEO DE 8"x6". INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1	\$ 116.400	\$ 116.400
	BALANCEO DE SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE				
7,25	EJECUCION DEL BALANCEO DEL SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE DE LA MANEJADORA FC-1. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1	\$ 350.000	\$ 350.000
7,26	EJECUCION DEL BALANCEO DEL SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE DE LA MANEJADORA FC-2. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1	\$ 350.000	\$ 350.000
7,27	EJECUCION DEL BALANCEO DEL SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE DE LA MANEJADORA FC-3. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1	\$ 350.000	\$ 350.000
7,28	EJECUCION DEL BALANCEO DEL SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE DE LA MANEJADORA FC-4. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1	\$ 350.000	\$ 350.000
	PRUEBAS DE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ENFRIAMIENTO				
7,29	EJECUCION DE LAS PRUEBAS DE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ENFRIAMIENTO PARA EL SISTEMA UCA-01. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1	\$ 350.000	\$ 350.000
7,3	EJECUCION DE LAS PRUEBAS DE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ENFRIAMIENTO PARA EL SISTEMA UCA-02. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1	\$ 350.000	\$ 350.000
7,31	EJECUCION DE LAS PRUEBAS DE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ENFRIAMIENTO PARA EL SISTEMA UCA-03. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1	\$ 350.000	\$ 350.000
8	PISOS				\$ 31.359.824
8.1	ALISTADO PISOS - ACABDO FINO Mortero 1:4 e= 0.03 m	M2	290,7	\$ 16.655	\$ 4.841.609
8.2	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 Impermeabilizado e= 0.03 m	M2	14,3	\$ 21.793	\$ 311.640
8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Piso vinílico Segun diseño , acústico, de 4,0 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, y revés de espuma de poliuretano, suministrado en rollos de 183 cm de anchura, instalado sobre base soporte (no incluida en este precio) y fijado con adhesivo de contacto.	M2	167,8	\$ 93.146	\$ 15.629.899
8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA DE VINILO (POLICLORURO DE VINILO P.V.C.) DE 6.8cm	ML	93,5	\$ 7.817	\$ 730.890
8.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA DECO DE 45.8*45.8 (Incluye boquilla y pegante)	m2	18,115	\$ 38.407	\$ 695.743
8.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA CERAMICA DECO DE 45.8*45.8 (Incluye boquilla y pegante)	ml	25,35	\$ 21.000	\$ 532.350
8.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA BOUTIQUE SILK BLACK 30 X 60 tipo alfa o equivalente, (Incluye boquilla epóxica, pegante y win) según diseño.	M2	47,87	\$ 92.343	\$ 4.420.275
8.8	SUMINISTRO E INSTALACION E INSTALACION DE GUARDAESCOBA CERAMICA BOUTIQUE SILK BLACK 30 X 60 alfa o equivalente, (Incluye boquilla y pegante)	ml	7,5	\$ 32.000	\$ 240.000
8.9	GRANITO FUNDIDO EN SITIO BLANCO HUILA(Incluye nivelación, fundida y pulimento + dilatación en bronce.)	m2	9,5	\$ 126.803	\$ 1.204.629
8.10	MANTENIMIENTO DE PISO EN GRANITO LAVADO Y PULIDO EN ESCALERAS DE SALIDA DE EMERGENCIA H = 10cm, sin dilataciones	ML	8	\$ 22.000	\$ 176.000

8.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORCELANATO MINIMUM CHUMBO PO 60X60cm. (Incluye boquilla y pegante) - PISO BAÑOS	M2	15	\$ 150.825	\$ 2.262.375
8.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA BLANCO SATINADO 30,5X60. Según diseño incluye boquilla y pegante.	M2	8	\$ 39.302	\$ 314.416
9	PINTURA				\$ 33.208.208
9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO 3 MANOS Interior 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, incluye filos y dilataciones) -blanco y diferentes tonos de colores - Pintuco o similar	M2	500,00	\$ 20.446	\$ 10.223.000
9.2	RECUBRIMIENTO PARA MUROS CON PINTURA PARA PIZARRA BORRABLE - REMARKABLE	M2	330	\$ 9.500	\$ 3.135.000
9.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA PARA TUBERIA SANITARIA	m	173	\$ 4.634	\$ 801.682
9.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA PARA TUBERIA RED DE SUMINISTRO	m	39	\$ 15.436	\$ 602.004
9.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA EPOXICA CON CORONAMIENTOS MULTICAPAS 7 CAPAS SIN JUNTAS PARA PISO	M2	70	\$ 140.000	\$ 9.800.000
9.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA VINILO BAJO PLACA Interior 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos tipo 1.	M2	305	\$ 24.216	\$ 7.385.880
9.7	ESTUCO Sobre Muro Interior (Incluye estuco, filos y dilataciones).	M2	22,4	\$ 9.434	\$ 211.322
9.8	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA INTUMECENTES PARA EVITAR PROPAGACION DE INCENDIOS	M2	50	\$ 20.986	\$ 1.049.320
10	ENCHAPES				\$ 2.441.175
10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60. (INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE)	M2	55	\$ 44.385	\$ 2.441.175
11	DRYWALL				\$ 6.633.764
11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL R.H. (resistente a la humedad) JUNTA PERDIDA EN ZONA DE BAÑO , PIEZA EN AREA COWORKING Y AREA DE HALL DE ACCESO PRINCIPAL POR INTERIOR DE EDIFICIO BLOQUE A	M2	50	\$ 49.980	\$ 2.499.000
11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL JUNTA PERDIDA CON DISEÑO TIPO EXSOUND (Placa de yeso con aislamiento acústico) (Perfilería metálica Cal. 24-26, estructura cada 40 cm) Incluye tres (3) manos de pintura.	M2	5	\$ 91.617	\$ 458.085
11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN DRYWALL UNA CARA (perfilería cal. 24) Incluye tres (3) manos de pintura - COLOR según especificación	M2	25	\$ 41.207	\$ 1.030.175
11.4	MURO EN DRYWALL DOS CARAS TIPO PREMIUM (Perfilería cal. 20 cada 60 cm.) (Incluye UNA (3) manos de pintura filos y dilataciones) dos manos en pintura, filos y dilataciones).	M2	29,5	\$ 89.712	\$ 2.646.504
12	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				\$ 12.581.372
12.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA PARA FLUXOMETRO NAOP-TZFP + FLUXOMETRO MANIJA MING 185-19-0,5.	UND	2	\$ 1.283.943	\$ 2.567.886
12.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO DISCAPACITADOS TAZA NA017. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	UND	1	\$ 536.343	\$ 536.343
12.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DISCAPACITADOS EN L angular PARA BAÑO, EN ACERO INOXIDABLE ANCLADO A LA PARED o equivalente. Incluye accesorios para su correcta instalacion.	UND	1	\$ 120.985	\$ 120.985
12.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DISCAPACITADOS RECTA PARA BAÑO, EN ACERO INOXIDABLE ANCLADO A LA PARED. Incluye accesorios para su correcta instalacion. Barra de seguridad 12 pulg.	UND	1	\$ 162.226	\$ 162.226
12.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS SOBREPONER Línea MANANTIAL DUO Color Blanco. (Incluye sifón botella y desagüe sencillo, y accesorios de conexión e instalación.)	UND	2	\$ 250.782	\$ 501.564
12.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DISCAPACITADOS CF HG Colgar.	UND	1	\$ 417.449	\$ 417.449
12.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL NOVO-BAJO , COLOR CROMO	UND	3	\$ 285.595	\$ 856.785
12.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MESON EN MARMOL NEGRO CARACOL Ancho:0.60 m. (Incluye suministro e instalación pulido y brillado).	ML	1,3	\$ 576.041	\$ 748.853
12.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POCETA LAVATRAPEROS CONCRETO 2.500 psi, 1.30 x 0.50 x 0.50 m. (Incluye acero de refuerzo, rejilla 3" x 2", enchape CERAMICA IMPORTADA DIAMANTE BRANCO BR 32,5X59, con llave de jardín)	UND	1	\$ 232.979	\$ 232.979
12.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDAD 1.2 LITROS	UND	2	\$ 148.491	\$ 296.982
12.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PROTECTOR PARA PAPEL HIGIENICO DE SOBREPONER EN LA PARED EN ACERO INOXIDABLE 304 SATINADO, PARA ROLLO DE 200/300 m CERRADURA CON LLAVE, IMPORTADO	UND	1	\$ 215.274	\$ 215.274
12.12	SUMINISTRO E INSTALACION SECADOR ELECTRICÓ PARA MANOS LIBRES en Acero Inoxidable 304 satinado (suministro, instalación y puesta en funcionamiento).	UND	1	\$ 974.549	\$ 974.549
12.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN PARA CAMBIO DE PAÑALES	UND	1	\$ 1.275.413	\$ 1.275.413
12.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESPEJO LOIRA XL	M2	1,032	\$ 193.776	\$ 199.977

12.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO INCLINADO PARA DISCAPACITADOS DEL 10% 4 mm Cristal Biscelado con marco en acero inoxidable satinado de 0,10 m reverso en acero galvanizado con 4 colisons para adosar en la pared y un cierre integrado, esquinas soldadas y pulidas Según detalle.	M2	0,56	\$ 315.012	\$ 176.407
12.16	MESON EN CONCRETO 2.500 psi e=0.10 m, SOPORTE EN MAMPOSTERIA , PAÑETADA ACABADO EN GRANITO COLOR MARFIL CLASICO (Incluye nivelación, fundida y pulimiento) (Incluye refuerzo) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SEGÚN DISEÑO	M2	14,98	\$ 220.146	\$ 3.297.699
13	PUERTAS				\$ 18.336.487
13.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MARCO Y PUERTA METALICA CORTAFUEGO 180MIN. Con ancho hasta A=1,60m y altura hasta H=2,60m DOBLE HOJA.Fabricada en lámina Cold Rolled Cal.18, pintura electrostática,sellos cortafuego, neopreno. Debidamente certificada.ENCHAPE sobre superficie plana Acabado: triplex negro Wengue, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. Con listones horizontales 2,0x2,0cm. Incluye instalación.SEGUN DETALLE.	UND	1	\$ 5.767.262	\$ 5.767.262
13.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA CORREDIZA CON RIEL EN ALUMINIO VIDRIO TEMPLADO 10mm+ PELICULA SAND BLASTING (Incluye riel en aluminio). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje y garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	m2	7,5	\$ 442.665	\$ 3.319.988
13.3	PUERTA CORREDIZA EN MADERA ENTAMBORADA en Tripléx tipo Okume A=0.75 m H=1.75 m, con dilataciones horizontales. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. (Incluye suministro e instalación).	und	1	\$ 468.805	\$ 468.805
13.4	PUERTA ENTAMBORADA EN LAMINA TRIPLEX OKUME -. Hoja Lisa con Marquete chapacanto okumé. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. (Incluye suministro, instalación y bisagras).	M2	3,04	\$ 269.756	\$ 820.058
13.5	PUERTA DOBLE VIDRIO TEMPLADO 10 mm con ZOCALO EN ALUMINIO con BISAGRAS DE PISO NEUMATICAS y PELICULA TIPO SANT BLASTING, con cerraduras y manijas. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	m2	4,5	\$ 1.535.453	\$ 6.909.539
13.6	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL con MARCO SENCILLO (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	M2	1,71	\$ 614.524	\$ 1.050.836
14	ARTE GRAFICO				\$ 2.000.000
14.1	SUMISNTRO E INSTALACIÓN ARTE GRAFICO - INCLUYE DISEÑO	GLB	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
15	ASEO GENERAL				\$ 884.800
15.1	ASEO GENERAL	M2	350	\$ 2.528	\$ 884.800
SUBTOTAL					\$ 497.346.938
A.I.U. 30%					
ADMINISTRACION				23%	\$ 114.389.796
IMPREVISTOS				2%	\$ 9.946.939
UTILIDAD				5%	\$ 24.867.347
TOTAL					\$ 646.551.019
16	EQUIPO				\$ 156.058.266
16.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO EYECTOR 3-4HP VOLTAJE 220V TRIFASICO Q=23.3L/s C.D.T.=9.73m.c.a.	und	2	\$ 3.656.399	\$ 7.312.798
16.2	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO GENERAL DE FABLAB 40X40CM CERTIFICADO POR EL CIDET	UND	1	\$ 2.452.297	\$ 2.452.297
16.3	SUMINISTRO E INSTALACION RACK TIPO ABIERTO 19" X 83" CON ORGANIZADORES	UND	1	\$ 4.098.574	\$ 4.098.574
16.4	SUMINISTRO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PATCH PANEL DE 24 PUERTOS, Categoría 6A UTP, 10G. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2	\$ 3.572.338	\$ 7.144.676
16.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SWITCH 48 x 10/100/1000, CISCO 2960X-48LPS-L Switch; INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ACESS POINT RUCKUS ZONE FLEX R 610 DUAL BAND 802.11abgn with Secure Mounting Bracket for ZoneFlex R710 con su respectiva licencia de funcionamiento y soporte de 3 años.	UND	1	\$ 20.851.727	\$ 20.851.727
16.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE Panel de notificación audible - 50 Watt Amplifier, DMR, Temporal Pattern, Power Supply And Battery	UND	1	\$ 7.137.078	\$ 7.137.078
16.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FACP, 1 Loop, 64 intelligent devices max, 2 Class B NAC's, 4.25A power supply, Gray door, 115VAC.	UND	1	\$ 2.176.639	\$ 2.176.639
16.8	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE Dual Reader Interface Module (Series 3) –Supports OSDP Readers) – 12/24 VDC, 2 Reader interface.	und	3	\$ 2.392.736	\$ 7.178.208
16.9	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE 2.5 A Power Supply with enclosure- (can house 2 boards).The OLS75 is a power limited supply	und	3	\$ 1.346.157	\$ 4.038.471

16.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TruVision Channel License for when adding a TruVision	und	1	\$ 3.469.172	\$ 3.469.172
16.11	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESS POINT RUCKUS R 610 COMPATIBILIDAD CON EQUIPOS EXISTENTES	und	2	\$ 4.555.923	\$ 9.111.846
16.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LECTOR DE HUELLAS BIOMÉTRICO, Proximidad 125 kHz mínimo, Conexión TCP/IP, Sensor óptico 500 ppp mínimo, 10.000 Huellas (2 por usuario) mínimo, 50.000 eventos mínimo, Salida Wiegand 64 bits mínimo, Funcionalidad Huella/Tarjeta, Interfaz de usuario LED multicolor y zumbador, En calidad Ruckus o características técnicas superiores. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	5	\$ 4.732.820	\$ 23.664.100
16.13	Suminsitro e instalacion de Cámara tipo domo TruVision 360° Indoor, 3MPx, WDR, 1.19mm Fisheye Lens, True D/N, 10m IR, 2-Way	und	2	\$ 2.312.506	\$ 4.625.012
16.14	SUMINISTRO E INSTALACION CONDENSADORA (UCA-01) PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO POR REFRIGERANTE VARIABLE INVERTER O SUPERIOR, CAPACIDAD NOMINAL 120.000 BTU/H, REFRIGERANTE R410A, BIFÁSICO O TRIFÁSICO A 60 HZ, SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS, INCLUYE SUMINISTROS, ACCESORIOS Y REFRIGERANTE NECESARIO PARA SU CORRECTO MONTAJE Y CALIBRACIÓN.	UND	1	\$ 16.587.000	\$ 16.587.000
16.15	SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPO MINI SPLIT DE 30.000 BTU/H, CON REFRIGERANTE R410A, 1/220 VAC/60 HZ. INCLUYE UNIDAD CONDENSADORA (UCA-02) Y MANEJADORA (FC-4) FANCOIL DE MEDIA PRESIÓN, CON TECNOLOGÍA INVERTER O SUPERIOR, SUMINISTROS, ACCESORIOS, CONTROL REMOTO ANALAMBRICO Y REFRIGERANTE NECESARIO PARA SU CORRECTO MONTAJE Y CALIBRACIÓN.	UND	1	\$ 5.067.243	\$ 5.067.243
16.16	SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPO MINI SPLIT DE 12.000 BTU/H, CON REFRIGERANTE R410A, 1/220 VAC/60 HZ. INCLUYE UNIDAD CONDENSADORA (UCA-03) Y MANEJADORA (MS-1) DE PARED, CON TECNOLOGÍA INVERTER O SUPERIOR, SUMINISTROS, ACCESORIOS, CONTROL REMOTO INALAMBRICO Y REFRIGERANTE NECESARIO PARA SU CORRECTO MONTAJE Y CALIBRACIÓN.	UND	1	\$ 2.245.292	\$ 2.245.292
16.17	SUMINISTRO E INSTALACION MANEJADORA (FC-1 Y FC-2) TIPO FANCOIL DESNUDO MEDIA PRESIÓN DE 48.000 BTU/H PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO POR REFRIGERANTE VARIABLE, REFRIGERANTE R410A, 1-115/220 VAC/60 HZ. CON TECNOLOGÍA INVERTER O SUPERIOR, INCLUYE SUMINISTROS, ACCESORIOS Y REFRIGERANTE NECESARIO PARA SU CORRECTO MONTAJE Y CALIBRACIÓN.	UND	2	\$ 2.517.818	\$ 5.035.636
16.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANEJADORA (FC-3) TIPO FANCOIL DESNUDO MEDIA PRESIÓN DE 36.000 BTU/H PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO POR REFRIGERANTE VARIABLE, REFRIGERANTE R410A, 1-115/220 VAC/60 HZ. CON TECNOLOGÍA INVERTER O SUPERIOR, INCLUYE SUMINISTROS, ACCESORIOS Y REFRIGERANTE NECESARIO PARA SU CORRECTO MONTAJE Y CALIBRACIÓN.	UND	1	\$ 2.411.704	\$ 2.411.704
16.19	SUMINISTRO E INSTALACION PANTALLA TÁCTIL (CONT-RV-C-TM) PARA SISTEMA DE REFRIGERANTE VARIABLE SEGÚN ESPECIFICACIONES. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1	\$ 3.571.500	\$ 3.571.500
16.20	SUMINISTRO E INSTALACION UNIDAD EXTRACTORA EN LINEA EH-1 (340 CFM), INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1	\$ 1.175.167	\$ 1.175.167
16.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD EXTRACTORA EN LINEA EH-2 Y EH-3 (500 CFM), INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	2	\$ 1.727.762	\$ 3.455.524

16.22	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELÉCTRICO DE ENCENDIDO (TEE), INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, MARCACIÓN DE BREAKERS, CABLEADO Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A NORMAS VIGENTES (RETIE).	UND	1	\$ 6.072.269	\$ 6.072.269
16.23	SUMINISTRO E INSTALACION DIFUSOR ROTACIONAL CIRCULAR (DRC) DE DIAMETRO 24" CON CUELLO 8" COLOR BLANCO CON DÁMPER. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1	\$ 463.095	\$ 463.095
16.24	SUMINISTRO E INSTALACION DIFUSOR ROTACIONAL CIRCULAR (DRC) DE DIAMETRO 24" CON CUELLO 10" COLOR BLANCO CON DÁMPER. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	8	\$ 472.170	\$ 3.777.360
16.25	SUMINISTRO E INSTALACION DIFUSOR ROTACIONAL CIRCULAR (DRC) DE DIAMETRO 24" CON CUELLO 12" COLOR BLANCO CON DÁMPER. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	6	\$ 489.313	\$ 2.935.878
17	MOBILIARIO				\$ 107.586.655
17.1	MESA TRIANGULAR APILABLE ARISTAS DE 0,87 CMSOPORTE METALICO RODACHINES-SUPERFICIE ENCHAPADA EN FORMICA. SEGÚN DETALLE	UND	36	\$ 350.000	\$ 12.600.000
17.2	MESA HEXAGONAL 0x77x0 APILABLE- SOPORTE METALICO RODACHINES-SUPERFICIE ENCHAPADA EN FORMICA. SEGÚN DETALLE	UND	5	\$ 400.000	\$ 2.000.000
17.3	MESA SIN TOMAS CIRUCLAR D=1,20 cm h 0,74 APILABLE. RODACHINES	UND	2	\$ 977.000	\$ 1.954.000
17.4	Silla alta FABLAB - TIPO BANCO BAKHITA SIN BRAZOS 4 PATAS METALPOLIMERO . SEGÚN DETALLE	UND	10	\$ 406.410	\$ 4.064.100
17.5	Silla Plegable - CUATRO PATAS CON RODACHINES PLEGABLES Y APILABLES (Tapizada solo asiento y rodachines transparentes)	UND	28	\$ 861.120	\$ 24.111.360
17.6	Mesa patentes de 135 cm x 70 cm, para pared industrial formica contempla estructura interna metalica. Según detalle.	UND	2	\$ 1.540.000	\$ 3.080.000
17.7	Mesón Isla con almacenaje Inferior SUPERFICIE FENOLICA placa de 16mm excelente resistencia química en ambas caras (Certificado SEFA); Antibacterial y fácil de desinfectar (certificado); producido en prensas de laminado a alta presión y alta temperatura de acuerdo con la norma EN 438-4 tipo CGS; recubrimiento de poliuretano acrílico re endurecido con tecnología RE. de dimensiones: 270 cm X 120 cm (Ancho . Fondo). Gabinetes Construidos en tablex RH termofugado de alta resistencia a la humedad y enchapado en melamina acrílica resistente a reactivos en todas sus partes, cada pieza debe ser termo enchapada y termo sellada por todos sus cantos mediante el uso de canto rígido, protegiendo el tablero de ataques por la humedad. De dimensiones: 129 cm X 60 cm X 117 cm (Ancho. Fondo. Alto). Cuenta con : Manijas y bisagras en acero inoxidable para evitar caída de las puertas, El mueble internamente cuenta con guías de extracción total, entrepaños internos regulables en altura. SEGÚN DETALLE MESA FABLAB	UND	1	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000
17.8	SILLA OPERATIVA EJECUTIVA, ESPALDAR TAPIZADO EN TEXTIL, ESPALDAR TAPIZADO EN MALLA, SOPORTE LUMBAR EN MALLA, BASE EN NAYLON CON CINCO PATAS, RUEDAS EN NAYLOS. ESPALDAR AJUSTABLE POR INCLINACION POR MEDIO DE PALANCA. ALTURA AJUSTABLE POR MEDIO DE PALANCA, ESPALDAR CONTACTO PERMANENTE AVANZADO. BRAZOS AJUSTABLES EN ALTURA	UND	9	\$ 390.000	\$ 3.510.000
17.9	PUFF HEXAGONAL tela vinilica con base metalica H=45CM. COLOR AZUL SEGÚN RENDER	UND	8	\$ 552.308	\$ 4.418.464
17.10	PUFF CUADRADO 43*43*45 CM. COLOR AMARILLO SEGÚN RENDER	UND	6	\$ 350.000	\$ 2.100.000
17.11	REPISA CON SUS RESPECTIVOS SOPORTES EN MDF ENCHAPADA EN FORMICA DIMENSIONES: 3,2M *0,71M	UND	1	\$ 650.000	\$ 650.000

17.12	Sofa curvo modular 2.20x0.43x0.60 Seccionado -Tele Vinilica .SEGÚN DISEÑO	UND	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
17.13	Cojín (40x40 cm) - Lona de algodón Forma sólida, Decorativa, Lavable Varios Colores (Según Render)	UND	10	\$ 150.000	\$ 1.500.000
17.14	Vitrina de exhibición. Elaborado en lámina Cold Rolled calibre 22 pintura electrostática, tres (3) entrepaños graduables, dos (2) puertas vidrio y con chapa de seguridad. Dimensiones: Alto: 1.80 m. Ancho: 1.15 m. Largo: 38 cm. Color: Estructura: Gris Nube Puertas: 9LGULRV	UND	2	\$ 700.000	\$ 1.400.000
17.15	LOCKER 16 PUESTOS 200X123X30 CM/ GRIS NUBE AZUL TURQUI - SEGÚN DETALLE	UND	2	\$ 649.822	\$ 1.299.644
17.16	ESTANTE GAVETERO 144cm X 114cm X 41, 8 ENTREPAÑOS MALLA GRIS -	UND	4	\$ 950.948	\$ 3.803.792
17.17	ESTANTE BIBLIOTECA 200X 97 X 30 CM LAT - TAPAS MAD 149 MM NEGRO - PARA BODEGA PLATAFORMA -	UND	1	\$ 590.958	\$ 590.958
17.18	ESTANTE METALICO DE 160*92/40 CON 4 ENTREPAÑOS CALIBRE 24 Y PARAL CALIBRE 148 COLOR GRIS -	UND	2	\$ 214.521	\$ 429.042
17.19	papelera en acero inoxidable 5 lt	UND	1	\$ 75.000	\$ 75.000
17.20	PLATAFORMA TIPO ASCENSOR CON CAPACIDAD 200 KG. DE 1,20x1m, velocidad 8m/min, dos paradas, recorrido 4,20m, CON BARANDA EN PLATINAS DE ACERO CAL. 10 ACABADO EN PINTURA AL DUCO COLOR SEGÚN DISEÑO. VIDRIO TEMPLADO DE 10MM CON BORDES PULIDOS Y BRILLADOS, CON PASAMANOS O BOLILLO SUPERIOR DE 2" EN ACERO INOXIDABLE, Y SAND BLASTING	UND	1	\$ 25.000.295	\$ 25.000.295
SUB TOTAL					\$ 263.644.921
IVA					19% \$ 50.092.535
TOTAL					\$ 313.737.456
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA					\$ 960.288.475

El contratista debe contemplar la ejecución de todas las adecuaciones y obras civiles necesarias para la correcta instalación y funcionamiento de los sistemas a instalar.

NOTA: El valor total presentado no podrá superar el valor del presupuesto, es decir: **NOVECIENTOS SESENTA MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS (\$960.288.475) M/CTE.**

1.5 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL FUTURO CONTRATO

El plazo de ejecución del futuro contrato es de **SEIS (06) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

El proponente para el cumplimiento del plazo de ejecución del contrato deberá tener en cuenta lo siguiente, para la estimación del valor de su oferta:

- Considerar toda la infraestructura necesaria que se requiera para el cumplimiento del plazo contractual.
- Debe considerar dentro de su programación el cumplimiento durante el desarrollo de la obra en el tiempo estipulado.
- Considerar trabajos en jornada nocturna o adicional a la jornada ordinaria.
- Incremento del personal operativo, administrativo o profesional.
- Incremento de recursos.

- Importación de elementos.
- Todos aquellos aspectos necesarios para cumplir con el objeto contractual en el plazo de ejecución establecido.

1.6 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

El proceso de selección y el contrato que se llegare a suscribir se regirán por las siguientes normas:

- Principios de la Constitución Política de Colombia.
- Ley 1474 de 2011: Estatuto Anticorrupción.
- Decreto-Ley No. 019 de 2012. "ley anti trámites".
- Acuerdo 17 de 2014 del Consejo Superior Universitario de la Universidad Militar Nueva Granada, por el cual se expide el Reglamento General de Contratación de la Universidad Militar Nueva Granada.
- Normas NTC - ISO de la serie 9000 aplicables.
- Normas NTC 2050, NTC 4552, NFPA 70.
- Normas vigentes del Ministerio de Protección Social sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Normas vigentes para el manejo ambiental aplicables al proyecto.
- Los Reglamentos que regulan el ejercicio profesional de Ingeniería y Arquitectura.
- Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
- Normas arquitectónicas vigentes para el tipo de obra correspondiente al objeto del presente pliego.
- Normas para redes hidrosanitarias, redes eléctricas, red de incendio, red de cableado estructurado, redes lógicas, vigentes para el tipo de obra correspondiente al objeto del presente pliego.
- Norma sismo resistente 2010 y demás afines.
- Normas RETIE y RETILAP vigentes.
- ISO 14001 VIGENTE.
- OSHAS 18001 VIGENTE.
- En lo no previsto por las normas anteriores, por las normas aplicables del Código de Comercio, Código Civil y el Estatuto de Contratación Estatal.
- Las demás normas estándares aplicables por la naturaleza del objeto a contratar.

1.7 CORRESPONDENCIA

Toda la correspondencia que se genere y que esté relacionada con la presente invitación, será dirigida a:

Señores
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
División de Contratación y Adquisiciones.
Carrera 11 N° 101-80
PBX 6500000 EXT 1617 y 1618.
Bogotá, D.C. - Colombia
Email: invitacionpublica10@unimilitar.edu.co

Se entiende para todos los efectos del proceso, que la única correspondencia oficial y por tanto susceptible de controversia será aquella que sea enviada desde el correo electrónico invitacionpublica10@unimilitar.edu.co, Sección Contratos de Mayor y Menor Cuantía, por el jefe de la División de Contratación y Adquisiciones o del Vicerrector Administrativo de la Universidad Militar Nueva Granada.

Solo se tendrá como recibida en la Universidad, aquella correspondencia que sea radicada por los proponentes y/o contratistas en la sección de correspondencia y archivo de la Universidad Militar Nueva Granada sede Bogotá Calle 100, de la cual se debe enviar copia digital al correo electrónico invitacionpublica10@unimilitar.edu.co.

CAPITULO SEGUNDO CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN

2.1. PARTICIPANTES.

Podrán participar en esta Invitación, todas las personas naturales, jurídicas individualmente o bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, que se encuentren legalmente constituidas en el país, al momento de la presentación de la propuesta, cuyo objeto social o actividad comercial les permita contratar el objeto de la presente Invitación y que cumplan con todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.

2.2 PERSONAS NATURALES.

Podrán participar personas naturales nacionales, para lo cual deben anexar:

- Fotocopia del documento de identidad.
- Fotocopia de la tarjeta profesional como ingeniero civil o arquitecto o en su defecto de la persona que abone el proyecto como ingeniero civil o arquitecto.
- Registro Único Tributario.
- Afiliación al sistema de Salud, certificado de pago de aportes a seguridad social y parafiscales.
- Registro Único de Proponentes.

2.3. PERSONAS JURÍDICAS.

Los proponentes deben acreditar que se encuentran en capacidad y tienen facultades para desarrollar la actividad objeto de la Invitación.

Para el efecto deben acreditar:

- a) Que el objeto social les permite presentar la respectiva propuesta y celebrar el contrato objeto del presente proceso de selección.
- b) Que el representante legal tiene facultades suficientes para presentar la propuesta y firmar el respectivo contrato.

- c) Que la duración de la persona jurídica será igual a la del plazo de ejecución del contrato y cinco (5) años más.

Lo anterior se verificará en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio y/o documento legal idóneo, con vigencia anterior no mayor a un mes a la fecha de cierre de la presente Invitación Pública.

2.4. CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES

Los proponentes que participen como Consorcios o Uniones Temporales deberán acreditar lo siguiente:

- a) La existencia del Consorcio o de la Unión Temporal mediante un documento de constitución indicando si su participación es a título de uno de éstos. Para el caso de la Unión Temporal deberán señalar los términos y extensión de su participación en la propuesta y en la ejecución del contrato. Tal participación no podrá ser modificada sin el consentimiento previo y escrito de la Universidad Militar Nueva Granada. En el caso de no existir claridad sobre los términos y extensión de la participación de cada uno de los miembros de la Unión Temporal, se asumirá que se trata de un Consorcio. Igualmente, se deberán señalar las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos y el alcance de su responsabilidad.
- b) El nombramiento de un representante único (principal y suplente) de todas las personas que integran el Consorcio o Unión Temporal mediante poder, con facultades suficientes para representarlos tanto en la presentación de la propuesta como para la firma, ejecución y liquidación del contrato.
- c) La Existencia, representación legal y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal y de sus representantes para la constitución del Consorcio o Unión Temporal, como para la presentación de la propuesta, la celebración, ejecución y liquidación del contrato a través de la forma de asociación escogida.
- d) Los consorcios o uniones temporales deberán acreditar que su duración no será inferior a la duración del contrato y dos (2) años más.

Para acreditar los requisitos señalados en los literales anteriores, el proponente deberá anexar el documento de su constitución en el que consten los acuerdos que regulan las relaciones de sus integrantes, el término de duración del consorcio o Unión Temporal, el objeto, duración y obligaciones frutos del acuerdo, en los cuales se contemple la suscripción, ejecución y liquidación del Contrato objeto de esta Invitación. Igualmente deberá establecer la dirección, teléfono, correo electrónico y nombre del representante legal.

El requisito previsto en el Literal b) se acreditará mediante la presentación de un poder debidamente otorgado a un representante común (principal y suplente), con las facultades suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a todos y cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal. El poder podrá ser otorgado en el mismo acto o documento de constitución.

El requisito previsto en el literal c) se acreditará para cada una de las personas que formen parte del Consorcio o Unión Temporal. En los casos en que conforme con los documentos corporativos de los integrantes del proponente, el representante legal de uno o más de ellos, requiera autorización para presentar propuesta o suscribir el contrato, se deberá aportar conjuntamente con el documento de constitución de consorcio o unión temporal el documento de autorización expedido por el órgano corporativo correspondiente.

Cada uno de los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal deberá presentar los documentos jurídicos, financieros y técnicos solicitados a los OFERENTES individuales.

2.5. USO DEL NOMBRE, SIGNOS, MARCAS Y EMBLEMAS DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA.

La Universidad conforme a lo establecido en el parágrafo segundo del artículo 7° del Acuerdo 13 de 2010, que expresa: "*La denominación Universidad Militar Nueva Granada, su sigla y acrónimos (UMNG), así como los símbolos, emblemas y distintivos, pertenecen a su patrimonio. Por lo tanto, son intransferibles y están tutelados por las disposiciones legales sobre derechos de autor.*", no permitirá que ningún proponente pueda adoptar o usar para denominar la unión temporal o consorcio el nombre total de la Universidad, ni de sus sedes, ni proyectos al que han sido invitados o van a participar, so pena de adelantar las acciones legales para garantizar los derechos de autor que le asisten sobre ellos. La propuesta que incumpla esta disposición será rechazada.

CAPITULO TERCERO ETAPAS DEL PROCESO

3.1 CRONOGRAMA

El cronograma del presente proceso es el siguiente:

INVITACIÓN PÚBLICA N° 10 DE 2019			
REPARACIÓN LOCATIVA, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA EL ESPACIO DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO EN SU RELACIÓN CON EL ENTORNO, UBICADO EN EL SÓTANO DEL BLOQUE A, SEDE BOGOTÁ DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA (CARRERA 11 N° 101-80), SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.			
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
ACTIVIDAD	FECHAS		LUGAR Y FORMA
	Desde	Hasta	
PUBLICACIÓN PÁGINA WEB UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA	04 de octubre de 2019		Página web Universidad Militar Nueva Granada

APERTURA, PUBLICACIÓN Y CONSULTA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	10 de octubre de 2019			En la página web www.umng.edu.co , en la ruta Contratación – Invitaciones – Invitaciones Públicas – Invitaciones Públicas año 2019- Invitación Pública No. 10 de 2019, a partir de la fecha de apertura de la Invitación.
VISITA AL SITIO	11 de octubre de 2019		14:00 horas	En la sede Bogotá D.C., Calle 100 ubicada en la carrera 11 N° 101-80, Hall de espera del segundo piso Bloque A.
AUDIENCIA ACLARATORIA	15 de octubre de 2019		10:00 horas	En la sede Bogotá D.C. Calle 100, carrera 11 No. 101-80 Se comunicará previamente a los interesados en la página web de la Universidad, el auditorio o aula en que se desarrollará.
SOLICITUD DE ACLARACIONES ADICIONALES AL PLIEGO DE CONDICIONES	Desde el 11 de octubre de 2019	Hasta el 16 de octubre de 2019	17:00 horas	Por escrito, al correo electrónico invitacionpublica10@unimilitar.edu.co , o en carta dirigida a la División de Contratación y Adquisiciones de la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, carrera 11 N° 101-80, bloque A, con copia al correo electrónico invitacionpublica10@unimilitar.edu.co , en formato Word.
CIERRE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA	07 de noviembre de 2019		16:00 horas	Oficina de Control Interno de Gestión de la Universidad Militar Nueva Granada ubicada en la sede Bogotá Calle 100 (carrera 11 No. 101-80), Bloque A piso 4.
VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS	Del 08 al 18 de noviembre de 2019			
PUBLICACIÓN DEL INFORME DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN Y RECIBO DE OBSERVACIONES	Desde el 22 de noviembre de 2019	Hasta el 26 de noviembre de 2019	Hasta las 17:00 horas	Por escrito o medio electrónico, en carta dirigida a la División de Contratación y Adquisiciones de la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, carrera 11 N° 101-80, bloque A, con copia al correo electrónico invitacionpublica10@unimilitar.edu.co , en formato Word.
AUDIENCIA DE ADJUDICACIÓN	12 de diciembre de 2019			En la sede Bogotá D.C. Calle 100, carrera 11 No. 101-80 Se comunicará previamente a los interesados en la página web de la Universidad, el auditorio o aula en que se desarrollará.

3.2 APERTURA, PUBLICACIÓN Y CONSULTA DEL PLIEGO DE CONDICIONES.

La apertura de la Invitación Pública se realizará en la fecha señalada en el cronograma, con la publicación del pliego de condiciones en la página Web de la Universidad Militar Nueva Granada, en la ruta Contratación-invitaciones-Invitaciones Públicas-Invitaciones Públicas año 2019.

El pliego de condiciones se podrá consultar **desde la apertura del proceso**, en la página web de la Universidad.

3.3. VISITA AL SITIO DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO.

En la fecha señalada en el cronograma, los interesados en participar en la invitación, asistirán a una visita al sitio no obligatoria donde se adelantarán las obras objeto del presente pliego de condiciones. La visita tiene como fin el que los posibles proponentes obtengan una apreciación directa y puedan considerar en la oferta el lugar en donde se desarrollarán las obras. Los costos de dicha visita serán asumidos por el o los proponentes.

El sitio de reunión será en la sede Bogotá Calle 100 ubicada en la Carrera 11 N^a 101-80, Hall de espera segundo piso Bloque A, visita que será guiada por un funcionario de la División Servicios Generales y/o la persona que sea delegada por la Universidad Militar Nueva Granada, con la presencia de un representante de la Sección de Contratos de Mayor y Menor Cuantía.

El representante de la empresa que participará en la visita, deberá cumplir las siguientes condiciones:

Quien se presente en representación de un posible oferente, deberá exhibir, presentar y entregar los siguientes documentos, antes de dar inicio a la visita: 1) Carta de autorización del representante legal de la firma correspondiente. 2) Copia del certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica a la cual representa.

Se recomienda que quien participe en la visita ostente el título de profesional en arquitectura, ingeniería civil o en construcción.

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, es válida la participación a la visita, de al menos uno de los integrantes del consorcio o unión temporal. Se aceptarán autorizaciones que sean enviadas al correo electrónico invitacionpublica10@unimilitar.edu.co, hasta antes de las 08:00 horas del día de la visita.

Un mismo profesional no podrá participar en la visita en representación de dos o más proponentes, por lo tanto, solo se aceptará el registro de un profesional por cada persona jurídica que esté interesada en participar en la presente invitación.

Quien participe en la visita debe prever la llegada al sitio antes de la hora fijada en el pliego de condiciones, ya que si se presenta después de la hora establecida por la Universidad, no tendrá acceso a las instalaciones ni podrá participar en el recorrido.

La finalidad de la visita es inspeccionar detenidamente el sitio donde se ejecutará el objeto de la invitación, así el proponente conocerá el acceso al lugar, las reales condiciones logísticas, sociales y económicas, la oferta local de mano de obra especializada y no especializada, adquisición y transporte de materiales e insumos, la disponibilidad de apoyo de las entidades estatales de seguridad y las posibles dificultades que se puedan presentar en el desarrollo del contrato. Esta visita le permitirá al proponente la planeación para la ejecución de cada ítem contemplado en el presupuesto, considerando que no se pueden interrumpir las condiciones de ejecución del contrato y demás actividades simultáneas que se requieran.

Se advierte a los posibles proponentes la importancia de asistir a la visita, con el propósito de conocer debidamente los detalles y las condiciones bajo las cuales han de ser ejecutados los trabajos, pues de no hacerlo asumirán como un riesgo propio las posibles dificultades que se puedan presentar en el desarrollo de la etapa precontractual y contractual, y su desatención no será considerada como excusa válida para efectuar posteriores reclamaciones.

3.4. AUDIENCIA ACLARATORIA Y SOLICITUD DE ACLARACIONES ADICIONALES AL PLIEGO DE CONDICIONES.

La Universidad Militar Nueva Granada celebrará una audiencia pública en la fecha y hora establecida en el cronograma (Numeral 3.1), con el fin de precisar el contenido y alcance del pliego de condiciones, así como escuchar las inquietudes y observaciones de los interesados en participar en el proceso, de esta audiencia se levantará un acta. Las observaciones realizadas durante la audiencia deben ser enviadas igualmente al correo electrónico invitacionpublica10@unimilitar.edu.co en **medio magnético (formato Word)**

Los interesados podrán solicitar aclaraciones y/o presentar observaciones adicionales al pliego de condiciones **por escrito o medio electrónico (formato Word)** en carta dirigida a la División de Contratación y Adquisiciones de la Universidad Militar Nueva Granada, Sección Contratos de Mayor y Menor Cuantía Sede Bogotá calle 100, correo electrónico invitacionpublica10@unimilitar.edu.co en medio magnético (formato Word). Solo se tendrán como presentadas las observaciones que se hagan dentro del plazo establecido para tal efecto en el cronograma del proceso. (Numeral 3.1)

Las respuestas a las aclaraciones y observaciones presentadas dentro del plazo establecido, se publicarán en la página Web de la Universidad en la ruta *Contratación – Invitaciones Públicas – Invitaciones Públicas vigencia – Invitación Pública 10 de 2019*.

Las observaciones y/o aclaraciones que se realicen por fuera de término, no serán tenidas en cuenta ni suspenderán el plazo para el cierre de la Invitación Pública.

3.5. MODIFICACIÓN AL PLIEGO DE CONDICIONES.

Como resultado de las aclaraciones o por razones de conveniencia o necesidad institucional, la Universidad Militar Nueva Granada podrá modificar el pliego de condiciones mediante ADENDA, la cual se publicará en la página Web de la Universidad; la ADENDA se entenderá incorporada al pliego de condiciones.

3.6. CIERRE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA.

La Invitación Pública se cierra en la fecha señalada para tal efecto en el cronograma (Numeral 3.1.) en consecuencia, sólo hasta las 16:00 horas (4:00 p.m.) de ese día, se podrán presentar propuestas en la Carrera 11 No. 101-80, Cuarto Piso, Edificio Administrativo, Oficina de Control Interno de Gestión de la Universidad Militar Nueva Granada, previa inscripción en la planilla de PROPUESTAS RECIBIDAS, requisito con el cual se entiende entregada la propuesta.

No se recibirán propuestas después de la fecha y hora establecida como límite para la entrega.

La Universidad Militar Nueva Granada podrá prorrogar la fecha de cierre de la Invitación Pública a través de ADENDA. La prórroga se comunicará a través de la página Web de la Universidad.

En caso de solicitarse la prórroga por parte de algún proponente, dicha solicitud debe hacerse al menos con tres (3) días hábiles de anticipación a la fecha de cierre de la invitación.

3.6.1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta deberá presentarse en la Carrera 11 N° 101-80, cuarto piso, Edificio Administrativo, Oficina de Control Interno de Gestión, de la Universidad Militar Nueva Granada, desde la fecha y hora de apertura hasta la fecha y hora en que se efectúe el cierre.

El horario de atención para el recibo de las propuestas es de 08:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m., a excepción del día en que se efectúe el cierre que se recibirán hasta las 4:00 p.m.

La propuesta se debe presentar en tres (3) sobres sellados, **UN ORIGINAL Y DOS COPIAS QUE CONTENDRÁN LA TOTALIDAD DE LOS DOCUMENTOS E INFORMACIÓN DE LA PROPUESTA ORIGINAL**; especificando la identificación del contenido de los sobres cerrados original, copia 1 y copia 2, con el siguiente rótulo:

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA INVITACIÓN PÚBLICA N° 10 DE 2019	
REPARACIÓN LOCATIVA, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA EL ESPACIO DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO EN SU RELACIÓN CON EL ENTORNO, UBICADO EN EL SOTANO DEL BLOQUE A, SEDE BOGOTÁ DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA (CARRERA 11 N° 101-80), SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.	
Proponente:	
Dirección:	
Ciudad:	
Teléfono Fijo:	
Teléfono Celular:	
E-mail:	
Sobre N°	Contenido:

LA UNIVERSIDAD SE ABSTENDRÁ DE RECIBIR LA OFERTA SI NO SE PRESENTA EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL PÁRRAFO ANTERIOR.

En la fecha y hora señaladas para el cierre del proceso, se levantará un acta en la cual se relacionarán los proponentes participantes, número de folios de cada propuesta y el valor de la oferta económica.

La Universidad solo evaluará las propuestas presentadas dentro del plazo establecido en el presente pliego de condiciones.

En el evento que el proponente presente la propuesta antes del día del cierre y la Universidad Militar Nueva Granada efectúe modificaciones al pliego mediante ADENDA; el proponente podrá realizar las aclaraciones o ajustes a su propuesta y en todo caso deberá presentarla dentro del término establecido por la Universidad.

Después del cierre, sólo se aceptará al proponente, las aclaraciones relacionadas exclusivamente con las solicitudes formuladas por la Universidad Militar Nueva Granada.

3.7. VALIDEZ Y/O VIGENCIA DE LA PROPUESTA

La propuesta deberá tener una validez y/o vigencia mínima de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de cierre de la Invitación Pública. La validez de la propuesta se entenderá prorrogada con la ampliación del término de la garantía de seriedad de la oferta.

3.8. RETIRO DE LA PROPUESTA

El proponente podrá solicitar por escrito al Vicerrector Administrativo de la Universidad Militar Nueva Granada, el retiro de su propuesta y sus respectivas copias, antes de la fecha y hora previstas para el cierre de la Invitación. Ésta será devuelta, sin abrir, al proponente o a la persona autorizada, en el acto de cierre de la Invitación Pública. Vencida esta oportunidad, el retiro de la propuesta dará lugar a que se haga efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

3.9. VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La verificación y evaluación de las propuestas presentadas se realizará dentro del plazo establecido en el cronograma de la presente invitación pública, término dentro del cual los comités verificadores y evaluadores efectuarán el estudio jurídico, financiero y técnico-económico necesario y solicitarán a los PROPONENTES las aclaraciones y explicaciones que se estimen necesarias, sin que por ello el PROPONENTE pueda adicionar, modificar, completar o mejorar su propuesta.

Durante el proceso de verificación y evaluación, la información relativa al análisis de las propuestas y las recomendaciones para la adjudicación del contrato, se mantendrán en reserva hasta el momento de la adjudicación.

3.9.1. Reglas de subsanabilidad.

La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente no necesarios para la comparación de las propuestas no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos. Todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje podrán ser solicitados por la Universidad en cualquier momento, los cuales deberán ser presentados dentro del término señalado por la Universidad, so pena de incurrir en rechazo de la oferta.

En consecuencia, como quiera que lo sustancial prima sobre lo formal, no serán rechazadas las propuestas por la ausencia de requisitos o la falta de documentos que verifiquen las condiciones del proponente o soporten el contenido de la oferta, y que no constituyan los factores de escogencia establecidos por la Universidad Militar.

El (los) documento (s) que se solicite (n) subsanar, en ningún caso podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso, así como tampoco que se adicione o mejore el contenido de la propuesta.

La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.

3.10. PUBLICIDAD DEL INFORME DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN Y RECIBO DE OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LOS PROPONENTES.

Los informes de verificación y evaluación de las propuestas permanecerán publicados en la página Web de la Universidad y las propuestas disponibles en la División de Contratación y Adquisiciones por el término de tres (3) días hábiles contados a partir de la publicación, para que los proponentes presenten las observaciones a que haya lugar.

Para la verificación personal de las propuestas en la División de Contratación y Adquisiciones; el proponente o su representante legal, según el caso, deberá autorizar mediante escrito a la persona que realice la revisión.

La División de Contratación y Adquisiciones no expide copias ni escanea las propuestas, en consecuencia, los proponentes deben prever el tiempo necesario para tomar las copias que requieran en los puntos de fotocopiado de la Universidad que presta servicios a toda la comunidad universitaria.

Las observaciones al informe de verificación y evaluación, se recibirán únicamente dentro del plazo establecido en el cronograma de la presente invitación, en la Sección de Contratos de Mayor y Menor Cuantía de la Universidad Militar Nueva Granada, Sede Bogotá-Calle 100, dependencia ubicada en la carrera 11 No. 101-80, Segundo Piso, del edificio administrativo de la Universidad Militar Nueva Granada, con copia al correo electrónico invitacionpublica10@unimilitar.edu.co, en medio magnético (formato Word).

Los proponentes también podrán enviar las observaciones en formato Word al correo electrónico invitacionpublica10@unimilitar.edu.co.

Cualquier documento que sea adicionado por los proponentes durante la etapa de evaluación, sin solicitud expresa por parte de la Universidad, se considerará como una adición a la propuesta inicial y por lo tanto no será aceptado.

3.11. AUDIENCIA DE ADJUDICACIÓN

La Universidad Militar Nueva Granada adjudicará el proceso de selección en audiencia pública, en la fecha, hora y lugar que se señale dentro de la presente Invitación Pública.

Los proponentes participarán en la audiencia de adjudicación, por sí mismo o a través de su representante legal o apoderado, quien deberá presentar en original, el poder otorgado. (**NO** se admitirán poderes escaneados, por correo electrónico o en fotocopia).

Durante la audiencia de adjudicación, se dará respuesta a las observaciones presentadas por los proponentes frente al informe de verificación y evaluación.

En la audiencia, los proponentes pueden pronunciarse sobre las respuestas dadas por la Universidad a las observaciones realizadas frente al informe de verificación y evaluación; no se admitirán intervenciones relacionadas con aspectos distintos a los mencionados, si hay pronunciamientos que a juicio de la Universidad requieren análisis adicional y su solución puede incidir en el sentido de la verificación y/o evaluación o decisión frente a la adjudicación, la audiencia puede suspenderse por el término necesario para la verificación de los asuntos debatidos y la comprobación de lo alegado.

Una vez resueltas las observaciones presentadas en audiencia, se procederá a obtener el puntaje económico, según lo dispuesto en el presente pliego de condiciones.

Obtenido el puntaje final y ganador dentro del proceso, o resuelto el empate, según el caso, se realizará la adjudicación mediante resolución motivada, que se comunicará al proponente favorecido y se publicará en la página web de la Universidad. Por ningún motivo se efectuará la adjudicación parcial del proceso.

Contra el acto de adjudicación no procede recurso alguno.

3.11.1. DECLARATORIA DE DESIERTA

La Universidad Militar Nueva Granada podrá declarar desierta la Invitación Pública, mediante resolución motivada que se publicará en la página Web de la Universidad, en los siguientes casos: 1) Cuando se presenten motivos que impidan la selección objetiva; 2) Cuando no se presente propuesta alguna; y, 3) Cuando ninguna de las propuestas presentadas se ajuste al pliego de condiciones.

CAPITULO CUARTO

REQUISITOS HABILITANTES Y DOCUMENTOS PARA ACREDITARLOS

El (los) proponente(s) que resulte(n) habilitado(s) o admitido(s) en el proceso de selección, debe(n) cumplir los siguientes requisitos habilitantes, los cuales serán verificados por parte de los comités verificadores y evaluadores que se conformen: la capacidad jurídica, la ausencia de inhabilidades y sanciones que generen inhabilidad, la capacidad financiera, el cumplimiento de las especificaciones técnicas y económicas mínimas requeridas. Estos requisitos no otorgan puntaje y la Universidad los verificará como **CUMPLE** o **NO CUMPLE**.

La UMNG se reserva el derecho de verificar de manera integral, la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por el proponente, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas y/o entidades respectivas de donde provenga dicha información.

4.1. CAPACIDAD JURÍDICA Y AUSENCIA DE INHABILIDADES Y SANCIONES QUE GENEREN INHABILIDAD

Los proponentes deben cumplir con los siguientes requisitos de orden jurídico, para lo cual deben aportar los documentos e información que a continuación se solicita:

4.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DEBIDAMENTE FIRMADA

Requisito que se cumple con la presentación y firma de la carta de presentación de la propuesta **(Anexo 1)** por parte de la persona legalmente facultada, la cual debe allegarse con la propuesta que se presente dentro del plazo y en el sitio establecido.

Debe ser firmada por el proponente (persona natural), por el representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal, o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se deberá anexar el respectivo poder donde se indicará expresamente que cuenta con poder para suscribir la propuesta en el monto señalado y en caso de ser beneficiario de la adjudicación, suscribir el contrato respectivo. En este evento el poder debe ser anexado junto con la carta de presentación de la propuesta. Si la propuesta es abonada, se debe anexar además, fotocopia de la cédula de ciudadanía y de la tarjeta profesional con vigencia de la misma, de quien abona.

El representante legal debe encontrarse debidamente facultado para representar legalmente la persona jurídica y para celebrar todos los actos y contratos que se relacionen con el objeto de la misma.

Cuando el representante legal se encuentre limitado para presentar propuesta o para contratar o comprometer a la sociedad, debe anexar la autorización del órgano social correspondiente que lo autorice para presentar la misma y suscribir el contrato en el evento que le sea adjudicado.

Junto con la carta de presentación, el proponente deberá aportar fotocopia legible de la cédula de ciudadanía o cédula de extranjería del representante legal y/o apoderado de la persona jurídica que suscribe la propuesta, del consorcio o unión temporal, según el caso.

Además deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- a) El idioma oficial durante el proceso es el español, por lo tanto, la propuesta se debe presentar en este idioma.
- b) La propuesta debe ser presentada en físico **(NO CDS)** en original y dos (2) copias legibles, numeradas y rotuladas como: ORIGINAL, PRIMERA COPIA y SEGUNDA COPIA en sobres separados y sellados.
- c) El proponente será responsable que las copias sean idénticas al contenido del sobre marcado ORIGINAL. Sin embargo, en caso de discrepancia entre el original y las copias, regirá la información contenida en el original.
- d) La propuesta en original y sus dos (2) copias, deberán estar foliadas (sin importar su contenido o materia), en estricto orden numérico, consecutivo y ascendente (no se podrán utilizar letras ni subdivisiones) incluyendo en cada ejemplar los documentos, requisitos y anexos exigidos en el pliego de condiciones. La propuesta deberá contener un índice o tabla de contenido.
- e) Cualquier enmendadura que contenga la propuesta debe ser refrendada por el proponente. Cuando esto no se efectúe y la enmendadura sea en un documento(s) objeto de comparación de las propuestas o considerado(s) esencial(es), el(los) documento(s) no será(n) tenido(s) en cuenta para su análisis y evaluación.

- f) Las propuestas deben ser congruentes y consistentes con el pliego de condiciones, so pena de rechazo.
- g) La Universidad Militar Nueva Granada no aceptará condicionamientos de la propuesta; si éstos se hicieren, no serán considerados.
- h) No se permitirá el retiro de documentos que integren la propuesta durante el proceso.
- i) Los documentos expedidos en el extranjero deberán sujetarse a lo dispuesto en las normas colombianas.
- j) Con la presentación de la propuesta el proponente manifiesta el cumplimiento de todas las condiciones requeridas para contratar, tales como existencia, capacidad, representación legal, no encontrarse incurso en las causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibiciones para contratar establecidas en la Constitución y la Ley, el conocimiento y respeto de la normatividad sobre propiedad intelectual o derecho de uso de patentes o marcas y acepta la responsabilidad que se deduzca del incumplimiento a lo manifestado.
- k) El Proponente deberá presentar la propuesta de conformidad con las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el pliego de condiciones.
- l) Si se presentan propuestas en Consorcio y/o Unión Temporal, cada uno de sus integrantes deberá presentar individualmente los documentos que acreditan su capacidad contractual, de existencia y representación legal, así como los requisitos financieros y técnicos solicitados.
- m) En la propuesta deben indicarse los precios en pesos colombianos, sin centavos, incluyendo todos los costos en que pueda incurrir durante la ejecución del contrato.
- n) Serán a cargo del proponente todos los costos de preparación y presentación de la propuesta.
- o) En el presente proceso, NO SE ACEPTA la presentación de propuestas parciales, alternativas o complementarias.
- p) No se aceptarán propuestas fuera de la fecha y hora límite establecido en el cronograma.
- q) **Los anexos Nos. 7 “propuesta económica”, No. 8 “análisis A.I.U.”, N° 5.1 “Certificado de acreditación de la capacidad de organización (co) y capacidad financiera (cf) para el cálculo de la capacidad residual” No. 5.2 “Experiencia Específica”, N° 5.3 “Capacidad técnica” y N° 5.4 “Contratos en ejecución” deberán ser entregados en físico en original y dos (2) copias y también en medio digital (CD) en formato Excel. En caso de presentarse diferencias entre la información presentada en la propuesta física y la presentada en medio digital prevalecerá la información contenida en la propuesta física.**

4.1.2. DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

Si la propuesta es presentada por un Consorcio o Unión Temporal, se debe diligenciar y presentar el **Anexo No. 2 o No. 3**, según el caso, en virtud del cual expresan su voluntad de presentar la propuesta Consorcio o Unión Temporal.

En este documento debe constar que la persona que aparece como firmante de la propuesta, representa válidamente a todos los integrantes del consorcio o de la unión temporal. Para tal efecto, debe acreditarse la facultad del representante mediante el otorgamiento de un poder. El poder debe estar firmado por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

4.1.2.1. Reglas para la presentación de propuestas por consorcios o uniones temporales.

Las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales deben cumplir lo siguiente:

- a) Se debe indicar en forma expresa si su participación es a título de CONSORCIO o UNIÓN TEMPORAL.
- b) Los integrantes del Consorcio o miembros de la Unión Temporal, deben señalar las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos y sus respectivas responsabilidades, para el caso de la Unión Temporal, **señalar en forma clara y precisa** las actividades a desarrollar y el porcentaje de participación en la propuesta y en su ejecución para cada uno de los integrantes de la unión temporal, las cuales no podrán ser modificadas sin el consentimiento de la Universidad.
- c) Se deberá designar el representante y el suplente del consorcio o de la unión Temporal, los cuales no podrán ser remplazados sin la autorización expresa y escrita de cada uno de los integrantes que conforman el consorcio o la unión temporal.
- d) Ningún integrante del Consorcio o de la Unión Temporal, podrá formar parte de otras propuestas que participen en la presente Invitación Pública, ni formular propuesta independiente.
- e) Uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal deberá tener una participación mayor al 50% en el consorcio o unión temporal.
- f) Ninguno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrá tener una participación menor del 20% en el consorcio o unión temporal.
- g) La duración del Consorcio o la Unión Temporal, no podrá ser inferior al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
- h) Los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal no deben encontrarse inhabilitados.

4.1.2.2. Responsabilidad en el Consorcio

Podrá presentarse propuesta bajo la modalidad de CONSORCIO. Para la adjudicación, celebración y ejecución del contrato, los consorciados responderán solidariamente de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato.

4.1.2.3. Responsabilidad en la Unión Temporal

Podrá presentarse propuesta bajo la modalidad de UNIÓN TEMPORAL. Para la adjudicación, celebración y ejecución del contrato, los integrantes de la unión temporal responderán solidariamente de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato.

Las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal.

4.1.3. AUTORIZACIÓN DEL ÓRGANO SOCIAL CORRESPONDIENTE

Cuando el representante legal de la persona jurídica se encuentre limitado para presentar propuesta o para contratar o comprometer a la sociedad, debe anexar la autorización del

órgano social correspondiente que lo autorice para presentar la misma y suscribir el contrato en el evento que le sea adjudicado.

4.1.4. PODER

Cuando el proponente actúe a través de apoderado deberá acreditar mediante poder con nota de presentación personal ante notario, que su apoderado está expresamente facultado para presentar la propuesta y firmar el contrato respectivo en el evento que le sea adjudicado.

4.1.5. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL Y/O REGISTRO DE MATRICULA MERCANTIL

El proponente (persona jurídica) dentro de la presente Invitación, debe estar constituido legalmente, para lo cual debe allegar el certificado de existencia y representación legal, expedido por la respectiva Cámara de Comercio dentro de los treinta (30) días calendario anteriores al cierre de la presente Invitación, donde conste quien ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social, dentro del cual se debe hallar el objeto del presente proceso y su duración, que no debe ser inferior a la del plazo de ejecución del contrato y cinco (5) años más.

En el caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de los integrantes debe aportar el citado certificado, sus miembros deben acreditar que dentro de su objeto social se encuentra comprendida la actividad que se comprometen a desarrollar en el acuerdo de conformación correspondiente. En todo caso, el consorcio o la unión temporal deberán en conjunto, acreditar que sus objetos sociales comprenden el objeto de la presente Invitación Pública, así como cumplir los requisitos señalados en el párrafo anterior.

Si el oferente es una persona natural deberá presentar el Certificado de Inscripción en el Registro Mercantil, expedido por la Cámara de Comercio, en donde conste la determinación de su actividad, dentro de la cual debe contemplarse las actividades propias del objeto de la presente invitación. Este certificado debe tener fecha de expedición no superior a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre, de acuerdo al cronograma establecido en el numeral 3.1 del pliego de condiciones.

4.1.6. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES - RUP

Expedido por la Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el domicilio principal, dentro de los treinta (30) días calendario anteriores al cierre de la presente invitación pública.

Tanto en el evento de presentación de la propuesta individual como en el caso de consorcios o uniones temporales, el oferente y **cada uno** de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la presentación de este documento.

En este documento se constatará la existencia de inhabilidades y sanciones que generen inhabilidad.

4.1.7. FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIDAD

Fotocopia del documento de identidad del proponente, persona natural o representante legal y/o apoderado de la persona jurídica.

4.1.8. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente debe garantizar el cumplimiento de la propuesta que hace dentro de la presente Invitación Pública, la consiguiente suscripción del contrato en caso que éste le sea adjudicado y la constitución efectiva de la garantía de cumplimiento del mismo, mediante la constitución de una póliza de garantía de seriedad de la oferta, a favor de Entidades Estatales, como asegurado/beneficiario la Universidad Militar Nueva Granada, por el equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del presupuesto oficial, con una vigencia de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de cierre de la presente Invitación Pública.

La póliza debe ser expedida por una entidad bancaria o por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, debidamente autorizada por la Superintendencia Financiera.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, la póliza **deberá ser tomada a nombre de cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal** y no a nombre del Consorcio o de la Unión Temporal.

Nota 1: EL OFERENTE, debe adjuntar la póliza de seriedad y la constancia de pago de la prima, en el evento que la garantía de seriedad de la oferta sea expedida por una compañía de seguros. Así mismo deberá allegarse debidamente firmada por el (los) tomador (es).

Nota 2: EL OFERENTE, debe allegar la póliza debidamente firmada por el (los) tomador (es), la no entrega de la garantía de la seriedad junto con la propuesta, no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.

4.1.9. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES PARAFISCALES

Acreditar, de conformidad con lo establecido en la Ley vigente a la fecha de la presentación de la propuesta, cuando se trate de persona jurídica, el pago de los aportes a sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista, de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para el que se hubiera constituido la persona jurídica, que en ningún caso será inferior a seis (6) meses anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

Cuando se trate de persona natural, se deberá acreditar la afiliación al sistema general de seguridad social, el pago de los aportes del período correspondiente, adjuntando los comprobantes o certificación de Contador Público; si tiene personal a cargo, deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados.

Cuando la certificación del pago de aportes sea suscrita por el revisor fiscal del proponente o de cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal, deberá anexar copia del certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, fotocopia de la tarjeta profesional del contador público responsable de la suscripción de la certificación.

Las personas jurídicas y/o naturales integrantes del consorcio o de la unión temporal, deben presentar individualmente el certificado de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social y aportes parafiscales.

4.1.10. VERIFICACIÓN RESPONSABLES FISCALES Y ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS.

La Universidad Militar Nueva Granada se reserva el derecho de verificar si el proponente o cualquiera de los integrantes del consorcio o unión temporal, se encuentra (n) reportado (s) en el último boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República o en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI" de la Procuraduría General de la Nación, como inhabilitado para contratar.

4.1.11. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

La propuesta debe estar acompañada del Compromiso Anticorrupción firmado por el proponente o por el representante legal o apoderado, constituido en debida forma para el efecto, con la correspondiente prueba de ello, la cual debe ser diligenciada según el **Anexo N° 4** del presente pliego de condiciones.

4.1.12. CONSULTA EN EL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL CÁMARAS DE COMERCIO RUES.

La Universidad Militar Nueva Granada a través del Comité Jurídico, realizará la consulta de inhabilidades, sanciones que generen inhabilidad, impedimentos y prohibiciones de los proponentes participantes en la presente invitación pública, en el Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio RUES, hasta antes del momento de la adjudicación.

En caso que el proponente o cualquiera de los integrantes del consorcio o unión temporal se encuentren inhabilitados se rechazará la propuesta.

4.2. CAPACIDAD FINANCIERA

Los requisitos financieros para participar en la presente invitación, serán verificados a partir de la información sobre capacidad financiera a corte 31 de diciembre de 2018, que obra en el Certificado de Información RUP, el cual deberán aportar el proponente individual o plural.

En el caso de consorcios o uniones temporales el RUP será presentado por cada uno de los integrantes con el lleno de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones; la Universidad verificará la información financiera, de acuerdo a lo certificado por la Cámara de Comercio del domicilio del proponente. Este aspecto no otorgará puntaje pero habilita o deshabilita la propuesta.

Se evaluará con **CUMPLE o NO CUMPLE** los siguientes indicadores financieros:

- A) Por Patrimonio: Mayor o igual a uno punto cinco (1.5) veces el presupuesto oficial de la presente invitación.
- B) Liquidez: No inferior a 1.5.
- C) Endeudamiento: Menor o igual al 60%.
- D) Capital del Trabajo: Mayor o igual al 40% del presupuesto oficial
- E) Rentabilidad del Patrimonio: Mayor o igual ($\geq$) 6%
- F) Rentabilidad del Activo: Mayor o igual ($\geq$) 4%

Para el caso de consorcios o Uniones Temporales, los indicadores financieros se calcularán con base en la sumatoria de acuerdo al porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

Para efectos del patrimonio y el capital de trabajo será la sumatoria del patrimonio y el capital de trabajo de cada uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal.

Para los demás indicadores, el cálculo se realizará con base a las siguientes fórmulas:

ÍNDICE DE LIQUIDEZ =

$$\frac{[(ActivoCte\ 1 * \%Participación) + (ActivoCte\ 2 * \%Participación) + (ActivoCte\ 3 * \%Participación)...]}{[(PasivoCte\ 1 * \%Participación) + (PasivoCte\ 2 * \%Participación) + (PasivoCte\ 3 * \%Participación)...]}$$

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO =

$$\frac{[(PasivoTotal\ 1 * \%Participación) + (PasivoTotal\ 2 * \%Participación) + (PasivoTotal\ 3 * \%Participación)...]}{[(ActivoTotal\ 1 * \%Participación) + (ActivoTotal\ 2 * \%Participación) + (ActivoTotal\ 3 * \%Participación)...]}$$

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO=

$$\frac{[(UtilidadOperacional\ 1 * \%Participación) + (UtilidadOperacional\ 2 * \%Participación) + (UtilidadOperacional\ 3 * \%Participación)...]}{[(Patrimonio\ 1 * \%Participación) + (Patrimonio\ 2 * \%Participación) + (Patrimonio\ 3 * \%Participación)...]}$$

RENTABILIDAD DEL ACTIVO=

$$\frac{[(UtilidadOperacional\ 1 * \%Participación) + (UtilidadOperacional\ 2 * \%Participación) + (UtilidadOperacional\ 3 * \%Participación)...]}{[(ActivoTotal\ 1 * \%Participación) + (ActivoTotal\ 2 * \%Participación) + (ActivoTotal\ 3 * \%Participación)...]}$$

4.2.1. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO

El proponente deberá allegar impresión actualizada del Registro Único Tributario RUT, en el que se indique a que régimen pertenece. En caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes debe presentar este documento.

4.2.2. PROPONENTES

Se debe presentar el balance general a corte a 31 de diciembre 2018, de acuerdo con lo establecido en los estatutos o las normas de la respectiva sociedad. Los estados financieros requeridos deben ser firmados por el representante legal y contador y acompañados del respectivo dictamen, de copia de la tarjeta profesional del Contador y Revisor Fiscal cuando la ley lo exija, así como la certificación sobre su vigencia expedida por la Junta Central de Contadores, la cual no debe tener fecha de expedición anterior a tres (3) meses a la fecha de presentación de la oferta.

Los balances generales deben venir discriminados de la siguiente manera:

ACTIVOS: Corriente, no corriente y total

PASIVOS: Corriente, no corriente, y total

PATRIMONIO

4.3.1. CAPACIDAD RESIDUAL

4.3.1.1. CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación equivale al presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.

La Capacidad Residual del presente proceso deberá ser **igual o mayor a \$ 960.288.475.**

En la evaluación de las propuestas se determinará si el proponente cumple con la capacidad residual del proponente de la siguiente manera:

Capacidad residual del proponente $\geq$ capacidad residual del proceso de contratación.

4.3.1.2. CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE

El proponente (PERSONA NATURAL O JURÍDICA, CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL) debe demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del proceso de contratación. Por lo que el proponente en un proceso de contratación de una obra pública debe presentar la siguiente información para acreditar su capacidad residual:

1. La lista de los Contratos ejecutados, así como el valor y su plazo.
2. La lista de los contratos en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, así como el valor y plazo de tales contratos.
3. El estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años y el balance general con corte a diciembre de 2018, suscrito por el representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.

4.3.1.3. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE

El cálculo de la capacidad residual del proceso de contratación debe incluir los factores de experiencia (E), capacidad financiera (CF), capacidad técnica (CT), capacidad de organización (CO) y los saldos de los contratos en ejecución (SCE), según la siguiente fórmula:

$$\text{Capacidad Residual del proponente} = CO \times \left[\frac{(E + CT + CF)}{100} \right] - SCE$$

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

Factor	Puntaje Máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

La capacidad de organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

4.3.1.3.1. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)

La capacidad de organización (CO) corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de vida del oferente.
Menos de un (1) año	USD 125.000 / (en pesos colombianos a la fecha de cierre de la presente invitación pública)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000 – (en pesos colombianos a la fecha de cierre de la presente invitación pública), la Capacidad de organización (CO) del proponente es igual a USD125.000 (en pesos colombianos a la fecha de cierre de la presente invitación pública).

Para verificar la capacidad de organización, el proponente debe presentar el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años debidamente auditado y aprobado por el contador público o revisor fiscal según corresponda y suscrito por el representante legal. Se deberá diligenciar el Anexo No. 5.1 CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (O) Y CAPACIDAD FINANCIERA (CF) PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL.

4.3.1.3.2. CÁLCULO DE LA EXPERIENCIA (E)

La experiencia (E) del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre: (i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del clasificador de bienes y servicios, expresado en SMML; y (ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la Capacidad Residual, es decir, los contratos iniciados y terminados durante los últimos diez (10) años previos a la fecha de cierre del presente proceso.

La siguiente fórmula describe lo anterior.

$$\text{Experiencia} = \frac{\text{Valor total de los contratos RUP (SMML)}}{\text{Presupuesto oficial (SMMLV) x \% Participación}}$$

El cálculo del factor de experiencia (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un oferente plural, debe tener en cuenta su participación en el proceso de contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el oferente no es plural no hay lugar a porcentaje.

Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el formato correspondiente al Anexo No. 5.2 CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA (E) PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL, el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

El puntaje asignado al factor de experiencia (E) se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

4.3.1.3.3. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD FINANCIERA (CF)

La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la fórmula indicada en el numeral 4.2. del presente pliego de condiciones.

De acuerdo con la Guía para determinar la capacidad residual determinada por Colombia Compra Eficiente, el puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor o igual a	Menor a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre de 2018, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor que se inscribieron en el RUP.

Para tal efecto, se debe diligenciar el Anexo No. 5.1 CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (O) Y CAPACIDAD FINANCIERA (CF) PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL.

4.3.1.3.4. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD TÉCNICA (CT)

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción. La vinculación laboral o contractual debe estar vigente a la fecha de cierre del presente proceso.

Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente al Anexo No. 5.3 CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA (CT) PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL.

El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

4.3.1.3.5. LISTA DE CONTRATOS EN EJECUCIÓN

El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los contratos en ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; y (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de

participación del oferente que presenta el certificado. Si el proponente no tiene contratos en ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

El cálculo del saldo de los contratos en ejecución debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en el respectivo contratista. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el Saldo del Contrato en Ejecución solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.

Lo anterior se expresa en la siguiente fórmula:

$$\text{Saldo diario del contrato en ejecución} = \frac{\text{Valor del contrato}}{\text{Plazo del contrato en meses} \times 30 \text{ días}}$$

$$\text{Saldo del contrato en ejecución} = \text{Saldo diario del contrato} \times \text{días pendientes para cumplir el plazo del contrato} \times \% \text{ participación}$$

La normatividad se refiere a los contratos para ejecutar obras civiles bien sean suscritos con entidades estatales, entidades privadas, incluyendo los contratos para ejecutar obras civiles en desarrollo de contratos de concesión. Lo anterior puesto que la capacidad del contratista para acometer nuevas obras es afectada tanto en los contratos públicos como los privados. Igualmente, se refiere a los contratos suscritos por el proponente como aquellos suscritos por consorcios, uniones temporales o sociedades de propósito especial en las cuales participe el oferente.

Para tal efecto, se debe diligenciar el Anexo No. 5.4 LISTA DE CONTRATOS EN EJECUCIÓN.

4.3.1.3.6. CAPACIDAD RESIDUAL DE PROPONENTE PLURAL

La capacidad residual de un proponente plural debe ser la suma de la capacidad residual de cada uno de sus integrantes según su porcentaje de participación, de conformidad con la Guía de Capacidad Residual publicada por Colombia Compra Eficiente.

4.3.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

La experiencia específica se acreditará con la presentación del **Anexo N° 6**, debida y completamente diligenciado, y con el aporte de mínimo UNA (1) y máximo CINCO (5) certificaciones de contratos iniciados y terminados durante los últimos DIEZ (10) años contados a partir de la fecha de cierre de la presente invitación, (Ver numeral 3.1), que cumplan los siguientes aspectos:

- a) Se deberá acreditar experiencia en: "REMODELACIÓN, REPARACIONES LOCATIVAS, ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO O CONSTRUCCIÓN DE

EDIFICACIONES INSTITUCIONALES, cada una de estas certificaciones deberá tener un área intervenida cubierta igual o superior a 300 m².

- b) Las certificaciones presentadas para acreditar la experiencia, deberán registrar en conjunto las siguientes actividades: preliminares, estructura metálica, mampostería, carpintería metálica, carpintería en madera, instalaciones hidráulicas y sanitarias, instalaciones eléctricas, red de datos y comunicaciones, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de sistemas de aire acondicionado y/o ventilación mecánica para edificaciones, acabados en general. En el caso que la certificación no registre las actividades ejecutadas, el proponente podrá anexar actas de liquidación u otros documentos expedidos por la Entidad contratante, que permitan la verificación por parte del Comité Técnico Evaluador, que estas actividades se ejecutaron.

La sumatoria del valor facturado por los contratos certificados, debe ser al menos igual a dos (2) veces el presupuesto oficial en SMLMV, para ser admisible la propuesta. Ninguna certificación podrá ser inferior al 30% del presupuesto oficial.

El valor actualizado de los contratos se calculará en salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV) del año en que se terminaron las obras.

Las certificaciones indicadas, deberán estar firmadas por el representante legal o la persona autorizada para ello y especificar el nombre o razón social de la persona natural o jurídica que expide la certificación, con indicación del objeto, área construida cubierta, fecha de iniciación y fecha de terminación del contrato, y cumplimiento del mismo.

Para la certificación de la experiencia específica, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Para aquellas obras realizadas en consorcio o unión temporal, el valor ejecutado será considerado para la evaluación en el porcentaje correspondiente a su participación en el Consorcio o en la Unión Temporal. Para tal efecto, adicionalmente se deberá presentar documento de conformación consorcial o de unión temporal.
- En caso de presentación de la propuesta en Consorcio o Unión Temporal, al menos uno (1) de los contratos presentados deberá ser acreditado por el integrante que tenga el mayor porcentaje de participación dentro del Consorcio o de la Unión Temporal.
- Si la totalidad de la experiencia específica es acreditada por uno solo de los integrantes del consorcio o unión temporal, este deberá tener una participación no inferior al 50% en el consorcio o unión temporal, en el contrato derivado del presente proceso y en su ejecución.
- Si la experiencia específica es acreditada por más de uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, aquel que aporte el mayor valor en contratos, respecto de los otros integrantes, deberá tener una participación no inferior al 40% en el consorcio o unión temporal, en el contrato derivado del presente proceso y en su ejecución.
- En caso de presentarse más de cinco (5) certificaciones, se tendrán en cuenta las primeras cinco (5) según orden cronológico de la más actual a la más antigua.

Conversión de contratos tasados en moneda extranjera:

Cuando los valores de los contratos aportados estén expresados en monedas extranjeras deberán convertirse a Pesos Colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:

- Si está expresado originalmente en Dólares de los Estados Unidos de Norte América, los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas representativas del mercado, certificadas por el Banco de la República, a las fechas de inicio y de terminación del contrato, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.
- Si está expresado originalmente en una moneda o unidad de cuenta diferente a Dólares de los Estados Unidos de Norte América, deberá convertirse a ésta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas de cambio vigentes entre el dólar y dicha moneda (utilizando para tal efecto un Conversor de Divisas, a las fechas de inicio y de terminación del contrato. Hecho esto se procederá en la forma que señala el numeral anterior. El proponente deberá indicar la página Web del conversor utilizado).

NOTA: Si los certificados no indican el día de inicio y terminación, se tomará el último día del mes del inicio y el último día del mes de terminación de cada contrato para el cálculo de los promedios de las tasas de conversión; las tasas se tomarán de las fuentes indicadas anteriormente.

Las certificaciones de experiencia deberán contener la siguiente información:

Forma de acreditación

Para acreditar la experiencia específica requerida, el proponente deberá presentar las certificaciones acompañadas de los documentos que permitan complementar la información solicitada en el pliego de condiciones, cuando así sea necesario y aquella adicional que le sea requerida por la Universidad.

La documentación presentada deberá permitir acreditar la siguiente información:

- a) Nombre del contratante, indicando dirección y teléfono
- b) Número de identidad o NIT del contratante
- c) Nombre del Contratista

Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos.

Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse la certificación del proponente individual o del integrante del proponente plural que desea hacer valer la experiencia, en la que se haga constar dicho porcentaje de participación.

d) Objeto del contrato

e) Valor total del contrato

Para el caso de contratos celebrados y ejecutados en el extranjero, el proponente deberá presentar un anexo a la certificación en el que especifique el precio de cambio utilizado para efectos de establecer el valor total del contrato en Pesos Colombianos. El valor de cambio debe obedecer al valor vigente para la fecha de terminación de las obras.

f) Lugar de ejecución del contrato

g) Fecha de inicio y terminación del contrato

h) Plazo de ejecución

i) Constancia de recibo del informe final o del acta de recibo final o de terminación del contrato, con indicación de la fecha correspondiente y de la satisfacción del contratante frente al contrato ejecutado.

En el evento que la certificación sea expedida por personas de derecho privado, naturales o jurídicas, además de las certificaciones y documentos soportes anexados deberán adjuntar copia del contrato respectivo que se relacione con la certificación de experiencia acreditada.

No se aceptarán obras ejecutadas bajo la modalidad de Oferta Mercantil

Cuando se trate de proyectos propios del proponente, se deberá anexar una auto-certificación de los proyectos ejecutados acompañados de la correspondiente copia de la licencia de construcción y del pago del impuesto de delineación urbana. Además deberá anexar un documento que demuestre que efectivamente el proyecto se construyó.

Cuando se trate de proyectos realizados bajo la modalidad de administración delegada, se deberá anexar la certificación que indique además de lo solicitado en los literales del a) al h) de forma de acreditación, el valor total del proyecto.

La Universidad Militar Nueva Granada se reserva el derecho de verificar o solicitar durante la evaluación y hasta antes de la adjudicación, la información y soportes que considere convenientes para constatar los datos de experiencia aportados y demás documentos que considere necesarios para confirmar la información suministrada.

4.4. PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente debe presentar su propuesta económica en medio físico y digital diligenciando los **Anexos N° 7 “CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE OBRA PROPUESTA ECONÓMICA”** y **No. 8 ANÁLISIS DETALLADO DEL AIU**. Para el diligenciamiento de los anexos se deben observar las siguientes reglas:

- a) El objeto a contratar debe cumplir con las especificaciones técnicas señaladas en este pliego de condiciones, por lo tanto, el valor de la propuesta debe cubrir todos los gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del objeto del contrato.
- b) El valor de la propuesta deberá presentarse en pesos colombianos, no se aceptarán propuestas presentadas en otra moneda.
- c) Todos los valores deberán estar ajustados al peso y los porcentajes con dos decimales.
- d) Los errores y omisiones en los precios unitarios y totales, serán de responsabilidad exclusiva del proponente.
- e) No se aceptarán enmendaduras en los precios, excepto cuando éstas sean confirmadas en el folio donde se requiera la corrección. En caso de discrepancia entre lo expresado en letras y números, prevalecerá lo expresado en letras.
- f) Los precios permanecerán fijos e invariables desde la presentación de la propuesta y durante la vigencia del contrato.
- g) Deberá considerar las variables económicas que estime pertinentes, teniendo en cuenta las condiciones propias del pliego de condiciones, así como las proyecciones que de ellas se deriven. Para efectos de la formulación de la oferta económica, son de responsabilidad exclusiva del proponente, y por tanto, serán por su cuenta y riesgo las diferencias que puedan presentarse entre dichas proyecciones y el comportamiento de las variables durante la ejecución del contrato.
- h) El Proponente deberá presentar el cuadro de discriminación y análisis detallado del AIU (administración, imprevistos y utilidad) **Anexo N° 8**.
- i) Deberá considerar la distribución de riesgos contractuales previsibles contenida en el presente pliego de condiciones.
- j) Deberá tener en cuenta la totalidad de los impuestos, tasas, contribuciones y retenciones de cualquier tipo, que se causen por la celebración, ejecución y liquidación del contrato objeto de la presente Invitación.
- k) La Universidad corregirá los errores aritméticos relacionados en el Formato Propuesta Económica **Anexo No. 7**, según lo indicado en el pliego de condiciones.
- l) Se debe indicar los porcentajes establecidos para el A.I.U., considerando los costos indirectos que pueda tener el proyecto y deberá discriminar cada uno de los rubros de: Administración, Imprevistos y utilidad esperada. El A.I.U. no podrá superar en conjunto el 30% del costo directo. Los ítems afectados por el porcentaje del A.I.U., serán aquellos referidos a la obra civil del proyecto.
- m) **El valor unitario de los ítems presentados en el anexo de propuesta económica, no puede superar el valor unitario del presupuesto oficial.**
- n) El valor total de la propuesta debe estar dentro del rango de 90% a 100% del presupuesto oficial.
- o) Para el presente proceso se deberán presentar junto con la propuesta en físico y en digital en formato editable (CD) los **ANEXOS: 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4**.

4.4.1. VERIFICACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Se efectuará la evaluación económica de las propuestas hábiles tomando el precio total incluido el IVA de la oferta.

Se realizará una revisión aritmética de las ofertas con respecto a lo solicitado en el pliego de condiciones y sus adendas. En el evento, en que las ofertas presenten errores aritméticos, se procederá a su corrección y se obtendrá un valor corregido.

La verificación aritmética se realizará bajo los siguientes parámetros:

- La propuesta económica debe presentarse con aproximación al peso, así como se debe redondear a dos decimales cada uno de los ítems que la conforman.
- El Proponente deberá incluir en su propuesta todos los cambios de precio, actualización salarial y en general todos los costos que impliquen construir la obra.
- La propuesta económica que presente, por exceso o por defecto, una diferencia igual o superior al 0.3% con respecto al valor original de la oferta o se omiten ítems o se alteran cantidades, la propuesta será rechazada.
- El resultado de la verificación de fórmulas del Anexo 7 no debe superar en ninguno de sus ítems ni en su consolidado final el presupuesto oficial, de lo contrario la oferta será rechazada.
- La verificación de fórmulas del Anexo 8 hace parte integral de la revisión de la propuesta económica, en consecuencia, de existir un error en dicho anexo la propuesta será rechazada.
- Para el diligenciamiento del Anexo 8, se deberán tener en cuenta como mínimo, los valores de los tiempos del proyecto y cada uno de los profesionales, así como sus respectivas unidades.
- El valor ofertado, debe estar dentro del rango del 90% al 100% del presupuesto oficial. Si el valor corregido de la propuesta presenta un valor superior al presupuesto oficial o inferior al 90% de este, la propuesta será rechazada.
- Se realizará la verificación de fórmulas y cálculos de los Anexos 7 y 8, en caso de encontrar variaciones que modifiquen el presupuesto presentado se rechazará la oferta.

En el Anexo N° 7, propuesta económica:

Los **COSTOS DIRECTOS** se refieren a aquellas erogaciones causadas por la ejecución de las obras tales como: los costos de mano de obra, materiales, transportes y equipo. Para cada ítem de la oferta, se deberá calcular el correspondiente Análisis de Precios Unitarios (A.P.U.) para determinar el costo unitario directo de cada ítem. Si el proponente resulta favorecido con la adjudicación del contrato, deberá presentar para su aprobación todos los A.P.U.'s, antes de la iniciación del objeto contractual. El contratista es responsable de la elaboración de los A.P.U.'s y cualquier omisión o mal cálculo de los elementos que lo integran serán única y exclusivamente responsabilidad del contratista, en consecuencia, no dará lugar a reclamo alguno. Los planos, las especificaciones y las cantidades de obra son complementarios entre sí, por tal motivo el contratista deberá tenerlos en cuenta en conjunto para elaborar los A.P.U.'s.

Los **COSTOS INDIRECTOS**, se refieren a aquellas erogaciones que se causan con motivo de la logística y la táctica del desarrollo de los trabajos. En ellos se deberá calcular los rubros por administración de la obra y por administración de la oficina del contratista, en

una proporción justa y de acuerdo con la dedicación al objeto contractual. El proponente deberá presentar el análisis del A.I.U. en la propuesta, para lo cual deberá diligenciar el Anexo n° 8 “Análisis Detallado del A.I.U.”

El porcentaje que se indique en la propuesta por concepto de A.I.U., es fijo e inmodificable durante la vigencia del contrato. El A.I.U. se refiere a “ADMINISTRACIÓN”, “IMPREVISTOS” Y “UTILIDAD”.

ADMINISTRACIÓN

Este rubro se refiere a la ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO, y todo el personal allí vinculado deberá cumplir con el tiempo de dedicación exigido en este pliego de condiciones.

Se debe tener en cuenta para el cálculo de este rubro entre otros:

- a) Costos de Personal profesional, asesores, personal no profesional.
- b) Campamentos de Obra, cerramiento provisional, instalaciones eléctricas, agua y demás servicios provisionales y las demás obras provisionales que se requieran y que superen las indicadas en los cuadros de cantidades de obra.
- c) Costos generados por el trámite en la gestión y obtención en la disponibilidad de servicios provisionales ante las Entidades prestadoras de servicios públicos. Hasta la obtención de los servicios para el proyecto.
- d) Costos de la Vigilancia.
- e) Costos de servicios públicos provisionales.
- f) Costos de prestaciones sociales y parafiscales.
- g) Costo valla informativa
- h) Costo valla informativa SISOMA.
- i) Otros Costos de Administración en los que se incluyan dotación de uniformes u overoles de trabajo, casco, botas, elementos de seguridad industrial como guantes, gafas, tapa oídos de acuerdo a la actividad que desarrollen y mantenimiento de Campamento y obras complementarias provisionales, y elementos de señalización dentro de la obra.
- j) Costos de legalización del contrato e impuestos.
- k) Costos de los seguros y garantías.
- l) Costos de las copias, heliografías, fotografías y en general de todos los documentos necesarios para ejecutar la obra.
- m) Costo de los consumos de los servicios públicos.
- n) Costos por ensayos y análisis necesarios para garantizar la calidad de la obra realizada.
- o) Costos de recolección y evacuación de escombros a zona de descargue final autorizado.
- p) Costo de los planos récord técnicos y manuales de operación y mantenimiento que fueren del caso.
- q) Plan de calidad y ambiental del proyecto a desarrollar
- r) El proponente es libre de establecer el monto del rubro de ADMINISTRACIÓN.
- s) El rubro correspondiente al pago de prestaciones sociales y parafiscales deberá cumplir con los mínimos establecidos por ley.

IMPREVISTOS

Este rubro se refiere a un valor destinado para cubrir cualquier riesgo contingente o situación sobreviniente que ocasione gastos adicionales, estos imprevistos pueden ser causados por circunstancias atribuibles a cualquiera de las partes.

Este rubro no constituye utilidad para el contratista.

Se debe tener en cuenta para el cálculo de este rubro, entre otros:

- a) Costos ocasionados por mayor permanencia en obra imputable al contratista.
- b) Costos ocasionados por la necesidad de incremento de personal en horarios extendidos producto de la recuperación de tiempo y/o planes de contingencia para recuperar la línea base de programación aprobada
- c) El proponente es libre de establecer el porcentaje que considere adecuado para cada uno de los rubros.

4.4.2. IMPUESTOS Y OTROS

Serán por cuenta del CONTRATISTA y se consideran incluidos como parte del valor del contrato, los impuestos, tasas, contribuciones y retenciones que se originen en el desarrollo del contrato, sean estos de carácter nacional o territorial, departamental, distrital o municipal.

Las obligaciones asumidas en este sentido son las vigentes a la fecha de presentación de propuesta, en consecuencia, si con posterioridad a esta fecha y durante los trámites de firma y ejecución del contrato los impuestos incluidos en la oferta aumentan, o se crean nuevos impuestos, la Universidad Militar Nueva Granada dará aplicación a lo estipulado en las normas vigentes.

4.4.3. RETENCIONES

La Universidad Militar Nueva Granada, por ser entidad pública, actúa como agente retenedor y efectuará las retenciones al contratista sobre impuestos, contribuciones y tasas de conformidad con lo establecido en la ley.

CAPITULO QUINTO VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

5.1. RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN

La información sobre el análisis, comparación, verificación y evaluación de las propuestas y las recomendaciones para la adjudicación del contrato, no podrá ser revelada a los proponentes ni a terceros, hasta que se consolide el informe de verificación y evaluación para la adjudicación por parte de la Universidad Militar Nueva Granada.

5.2. VERIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS HABILITANTES

Se verificarán los requisitos jurídicos, financieros, técnicos y económicos establecidos en el capítulo 4º, los cuales determinarán si las propuestas presentadas cumplen con los requerimientos mínimos exigidos en el pliego de condiciones que las habilitan y/o admiten para continuar en el proceso de evaluación.

5.3. COMITÉS JURÍDICOS, FINANCIEROS Y TÉCNICOS

Los comités evaluadores jurídicos, financieros y técnicos designados por la Universidad, determinarán si las propuestas presentadas cumplen con los requisitos habilitantes, para efectuar su evaluación de conformidad con el presente documento.

5.4. CUADRO RESUMEN DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

El resumen de los criterios de verificación y evaluación de las propuestas, se encuentra discriminado en el siguiente cuadro:

RESUMEN DE VERIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS (ADMISIBILIDAD)																	
FASE	ASPECTO	NUMERAL / INDICADOR	CUMPLIMIENTO														
1.	JURÍDICO	- Verificación de los documentos Jurídicos requeridos. - Ausencia de inhabilidades y sanciones que generen inhabilidad	CUMPLE/ NO CUMPLE														
2.	FINANCIERO	<table><tr><th>INDICADOR</th><th>ÍNDICE REQUERIDO</th></tr><tr><td>Liquidez</td><td>Mayor o igual (≥) 1,5</td></tr><tr><td>Endeudamiento</td><td>Igual o menor (≤) 60%</td></tr><tr><td>Capital de trabajo</td><td>Mayor o igual (≥) 40% del presupuesto oficial</td></tr><tr><td>Patrimonio</td><td>Mayor o igual (≥) uno punto cinco (1.5) veces el presupuesto oficial.</td></tr><tr><td>Rentabilidad del Patrimonio</td><td>Mayor o igual (≥) 6%</td></tr><tr><td>Rentabilidad del Activo</td><td>Mayor o igual (≥) 4%</td></tr></table>	INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO	Liquidez	Mayor o igual (≥) 1,5	Endeudamiento	Igual o menor (≤) 60%	Capital de trabajo	Mayor o igual (≥) 40% del presupuesto oficial	Patrimonio	Mayor o igual (≥) uno punto cinco (1.5) veces el presupuesto oficial.	Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual (≥) 6%	Rentabilidad del Activo	Mayor o igual (≥) 4%	CUMPLE/ NO CUMPLE
		INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO														
		Liquidez	Mayor o igual (≥) 1,5														
		Endeudamiento	Igual o menor (≤) 60%														
		Capital de trabajo	Mayor o igual (≥) 40% del presupuesto oficial														
		Patrimonio	Mayor o igual (≥) uno punto cinco (1.5) veces el presupuesto oficial.														
		Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual (≥) 6%														
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual (≥) 4%																
3.	TÉCNICO	- Capacidad residual - Experiencia específica del proponente	CUMPLE/ NO CUMPLE														
4.	ECONÓMICO	Verificación de la propuesta económica.	CUMPLE/ NO CUMPLE														
CONCLUSIÓN ANÁLISIS DE ADMISIBILIDAD			CUMPLE/ NO CUMPLE														
EVALUACIÓN (ASIGNACIÓN DE PUNTAJE)																	
5.	Evaluación Experiencia	Experiencia específica adicional del proponente.	300														
6.	Puntaje Económico	(Sorteo en audiencia mediante balota) Media Geométrica Media Aritmética	200														

	Menor Valor	
TOTAL		500

5.5. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS HABILITADAS

Una vez se establezca que el (los) proponente (s) cumple (n) con los requisitos habilitantes y/o de admisibilidad, se procederá a evaluar y calificar las propuestas.

Para tal efecto, se realizará la ponderación de los aspectos que se señalan a continuación, sobre los cuales se obtendrá un máximo de 500 puntos. La propuesta que obtenga el mayor puntaje se constituirá en el ofrecimiento más favorable para la Universidad Militar Nueva Granada, resultando la adjudicataria del proceso.

Aspectos evaluables y puntuables:

FACTOR		PUNTAJE
Experiencia específica adicional del proponente		300
Puntaje Económico (En audiencia)	Media Geométrica	200
	Media Aritmética	
	Menor valor	
TOTAL		500

5.5.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE (300 PUNTOS)

Se verificará el cumplimiento de los requisitos de experiencia solicitados y para aquellas propuestas que los cumplan se asignará el puntaje de la siguiente manera: por cada 500 SMLMV adicionales al requisito mínimo, se asignarán 60 puntos hasta un máximo de 300 puntos por concepto de experiencia específica en SMLMV.

En todo caso el puntaje máximo asignado por experiencia específica, será de 300 puntos.

5.5.2. PUNTAJE ECONÓMICO (200 PUNTOS)

La asignación del puntaje a la propuesta económica se realizará en la Audiencia Pública de Adjudicación, de acuerdo a los factores (media geométrica, media aritmética, propuesta más económica). El cálculo del puntaje que se aplicará a las propuestas que se encuentren habilitadas, se realizará en la forma que se señala a continuación:

Durante el desarrollo de la Audiencia se escogerá una balota por sorteo, que indicará cuál es el sistema de calificación, se escoge una de tres posibles alternativas: 1) media geométrica, 2) media aritmética y 3) propuesta más económica (menor valor).

Una vez definido el sistema seleccionado, se aplicará a las propuestas que se encuentren habilitadas, con el fin de asignar el puntaje por concepto de evaluación económica.

A continuación se presentan las fórmulas para el cálculo del puntaje en cada una de las opciones.

5.5.2.1. MEDIA GEOMÉTRICA

El valor de la media geométrica se calculará así:

$$G = ((0.90Po * X_1 * X_2 * X_3 * \dots * X_n)^{1/(n+1)})$$

Dónde:

G = Media geométrica de los valores de las propuestas hábiles.

X_n = Valor de cada propuesta hábil.

Po = Presupuesto Oficial

n = Número de propuestas hábiles

Obtenido el valor de la media geométrica se asignará el puntaje de la siguiente manera:

La propuesta que presente el precio más cercano por debajo del valor de la media geométrica obtendrá doscientos (200) puntos, a este punto se le llamará *Pmg*.

Si ninguna oferta se encontrare por debajo de la media geométrica se asignarán doscientos (200) puntos, a la oferta más cercana a la media geométrica por encima, a este punto se le llamará *Pmg*.

Aquellas ofertas que se encuentren por debajo de la media geométrica se les asignarán el puntaje según la siguiente fórmula:

$$Ppe = \frac{Pe - mVp}{Pmg - mVp} * 200$$

Donde:

Ppe = Puntaje propuesta a evaluar

Pe = Precio de la propuesta a evaluar

mVp = Valor del 90% del presupuesto oficial

Aquellas ofertas que se encuentren por encima de la media geométrica se les asignarán el puntaje según la siguiente fórmula:

$$Ppe = \frac{MaVp - Pe}{MaVp - Pmg} * 180$$

Donde:

Ppe = Puntaje propuesta a evaluar

Pe = Precio de la propuesta a evaluar

$MaVp$ = Valor del presupuesto oficial

5.5.2.2. MEDIA ARITMÉTICA

El valor de la media aritmética se calculará así:

$$Ma = (Po + X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n) / (n+1)$$

Dónde:

Ma = Media aritmética de los valores de las propuestas hábiles.

X_n = Valor de cada propuesta hábil

Po = Presupuesto Oficial

n = Número de propuestas hábiles

Obtenido el valor de la media aritmética se asignará el puntaje de la siguiente manera:

La propuesta que presente el precio más cercano por debajo del valor de la media aritmética obtendrá doscientos (200) puntos, a este punto se le llamará *Pmg*.

Si ninguna oferta se encontrare por debajo de la media aritmética se asignarán doscientos (200) puntos, a la oferta más cercana a la media geométrica por encima, a este punto se le llamará *Pmg*.

Aquellas ofertas que se encuentren por debajo de la media aritmética se les asignarán el puntaje según la siguiente fórmula:

$$Ppe = \frac{Pe - mVp}{Pmg - mVp} * 200$$

Dónde:

Ppe = Puntaje propuesta a evaluar

Pe = Precio de la propuesta a evaluar

mVp = Valor del 90% del presupuesto oficial

Aquellas ofertas que se encuentren por encima de la media aritmética se les asignarán el puntaje según la siguiente fórmula:

$$Ppe = \frac{MaVp - Pe}{MaVp - Pmg} * 180$$

Dónde:

Ppe = Puntaje propuesta a evaluar

Pe = Precio de la propuesta a evaluar

MaVp = Valor del presupuesto oficial

5.5.2.3. PROPUESTA MÁS ECONÓMICA

La propuesta hábil que presente el precio más económico, por encima del 90% del presupuesto oficial, obtendrá doscientos (200) puntos.

Aquellas ofertas hábiles que se encuentren por encima de la propuesta más económica se les asignarán el puntaje según la siguiente fórmula:

$$Ppe = \frac{MaVp - Pe}{MaVp - Pmg} * 200$$

Dónde:

Ppe = Puntaje propuesta a evaluar

Pe = Precio de la propuesta a evaluar

MaVp = Valor presupuesto oficial

P_{mg} = Precio de la propuesta más económica.

5.6. CRITERIOS DE DESEMPATE

Con el fin de dirimir un empate cuando respecto del puntaje total se llegue a presentar esta situación en la puntuación de dos o más propuestas de manera que una y otra queden ubicadas en el primer orden de elegibilidad, se aplicarán las siguientes reglas:

- Se seleccionará la propuesta que presente el mayor puntaje técnico.
- De persistir el empate, a la propuesta con el menor precio de las empatadas.
- Si continúa el empate éste se dirimirá entre los proponentes, mediante sorteo de balota, esto es, aquella que tenga el mayor número.

CAPITULO SEXTO CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

Además de las establecidas en la Ley y en el presente pliego de condiciones, son causales de rechazo de las propuestas las siguientes:

- a. Cuando el proponente incumpla los requisitos y documentos exigidos en el pliego y estos no puedan subsanarse.
Nota: De conformidad con lo establecido en el inciso segundo, del parágrafo del artículo 53 del Reglamento General de Contratación de la Universidad Militar Nueva Granada, *"No podrá rechazarse las ofertas por el no cumplimiento de requisitos formales, los mismos podrán subsanarse dentro del término establecido por la Universidad para el efecto"*.
- b. Cuando el proponente, en forma individual o en el caso de consorcio o unión temporal, no acredite los requisitos habilitantes, o no subsane o aclare en debida forma, en cuanto a aquellos que pueden subsanarse.
- c. Cuando en el caso de Consorcios o Uniones Temporales, el proponente adopte o use para denominar la unión temporal o consorcio el nombre total de la Universidad, o el nombre de sus sedes o de los proyectos al que han sido invitados o van a participar.
- d. Cuando la verificación aritmética de la propuesta económica presente, por exceso o por defecto, un error aritmético con una diferencia igual o superior al 0.3% con respecto al valor original de la propuesta.
- e. Cuando el valor total de la propuesta presentada o verificada y/o corregida, según el caso, sea inferior al 90% del presupuesto oficial.
- f. Cuando el valor total de la propuesta presentada, una vez verificado y/o corregido, si fuere el caso, supere el presupuesto oficial total.
- g. Cuando en el resultado de la evaluación se determine que la conformación económica de la propuesta no cumple con los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.
- h. Cuando la propuesta no cumpla con la capacidad financiera requerida.
- i. Cuando el proponente no cumpla la capacidad residual exigida.
- j. Cuando para este mismo proceso se presenten varias propuestas por el mismo proponente, por sí mismo o por interpuesta persona, o cuando la misma persona forma parte de dos (2) o más consorcios o uniones temporales, bajo el mismo nombre o nombres diferentes.

- k. Cuando el proponente, persona natural o jurídica, su representante legal, integrante del consorcio o unión temporal, se encuentren incursos en las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la Constitución Política, la Ley y los reglamentos de la Universidad Militar Nueva Granada. La ausencia de inhabilidad e incompatibilidad para presentar la propuesta y celebrar el contrato, se presume declarada bajo la gravedad de juramento con la presentación de la propuesta.
- l. Cuando el proponente presente propuesta alternativa, excepciones técnicas o comerciales, o condiciones distintas a las establecidas en el pliego de condiciones.
- m. Cuando la Universidad Militar Nueva Granada, en cualquier estado del proceso de selección evidencie que alguno(s) de los documentos que conforman la propuesta contiene(n) información engañosa.
- n. Cuando la propuesta sea presentada luego de la fecha y hora exactas señaladas para el cierre del término para presentar propuestas.
- o. Cuando el proponente o cualquiera de los integrantes del consorcio o unión temporal, se encuentre inhabilitado para contratar.
- p. Cuando algún valor unitario de los ítems presentados en el anexo de propuesta económica, supere el valor unitario del presupuesto oficial.
- q. Cuando el proponente carezca de capacidad para desarrollar el objeto de la presente contratación.
- r. Si en cualquier momento del proceso de selección y una vez verificados los índices financieros del (los) proponente (s) o cualquiera de los integrantes en el caso del consorcio o unión temporal, se establece que los mismos no se ajustan a los indicadores exigidos dentro de la presente Invitación Pública.
- s. Cuando el oferente no incluya dentro de su propuesta los Anexos Nos 7 y 8 del presente pliego de condiciones.
- t. Las demás causales expresadas en la ley o en el presente pliegos de condiciones.

La ausencia de requisitos o la falta de documentos del proponente, que no sean necesarios para la comparación objetiva de las propuestas, no será causal de rechazo de las mismas a menos que, una vez hecho el requerimiento al proponente por parte de la Universidad Militar Nueva Granada, éste no envíe oportunamente los respectivos documentos o lo haga en forma tal que desatienda el aspecto sustancial del requerimiento.

CAPITULO SÉPTIMO

ADJUDICACIÓN, SUSCRIPCIÓN Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

7.1. ADJUDICACIÓN.

La Universidad Militar Nueva Granada adjudicará la presente invitación por el valor total de la propuesta que de acuerdo con el presente documento, sea la más favorable para sus intereses, es decir, que cumpla con los parámetros de verificación definidos y que además obtenga el mayor puntaje en la evaluación.

En caso de ser adjudicada la presente Invitación a un proponente que presente precios que no obedezcan a las condiciones del mercado y que tal situación no logre ser detectada durante el proceso, el Proponente ganador deberá asumir toda la responsabilidad y los riesgos que se deriven de tal hecho, y la Universidad Militar Nueva Granada no aceptará ningún reclamo o petición.

Se considera que la propuesta ha sido aceptada, cuando la Universidad Militar Nueva Granada comunica al proponente favorecido que le ha sido adjudicada la Invitación.

7.2. ELABORACIÓN DEL CONTRATO

La elaboración del contrato corresponde a lo que se proyecta celebrar como resultado de esta Invitación y contiene las cláusulas de la esencia y naturaleza del contrato.

7.3. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El adjudicatario, dispondrá de un término máximo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la comunicación de que está disponible el contrato en la Sección de Contratos de Mayor y Menor Cuantía, para la firma del contrato.

7.4. REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El contrato se podrá ejecutar cuando:

- a) Se haya suscrito por el Rector y el contratista.
- b) El adjudicatario constituya las pólizas de garantía que respaldarán las obligaciones contractuales.
- c) La Universidad Militar Nueva Granada apruebe las pólizas de garantía que respaldarán las obligaciones contractuales.
- d) Se expida el correspondiente registro presupuestal por parte de la División Financiera de la Universidad Militar Nueva Granada.
- e) Se suscriba el acta de inicio por las partes.

7.5. RENUENCIA DEL ADJUDICATARIO A LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO. ADJUDICACIÓN AL PROPONENTE UBICADO EN SEGUNDO LUGAR.

Si el adjudicatario no firma el contrato dentro del término anteriormente indicado, la Universidad Militar Nueva Granada podrá adjudicar el contrato dentro de los quince (15) días calendarios siguientes, al proponente que obtuvo el segundo lugar en la calificación, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la Universidad y se haya ajustado a lo exigido en el pliego de condiciones de la Invitación.

7.6. EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

Si el adjudicatario no firma el contrato dentro del término anteriormente indicado, quedará a favor de la Universidad Militar Nueva Granada, en calidad de sanción, la Garantía de Seriedad de la oferta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados y no cubiertos por la garantía.

Si por cualquier razón, no se obtiene la efectividad de la garantía de seriedad de la propuesta, la Universidad podrá demandar por vía ejecutiva el valor asegurado, para lo cual prestará mérito suficiente la propuesta del adjudicatario y la resolución de adjudicación. La presentación de la propuesta constituye aceptación plena por parte del proponente de las condiciones del presente pliego.

CAPÍTULO OCTAVO

CONDICIONES GENERALES DEL FUTURO CONTRATO

8.1. VALOR DEL CONTRATO

El valor del presente contrato será el valor de la propuesta que resulte adjudicada.

8.2. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN DEL FUTURO CONTRATO

8.2.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del futuro contrato es de **SEIS (06) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

8.2.2. LUGAR DE EJECUCIÓN

Las actividades se desarrollarán en las instalaciones de la Universidad Militar Nueva Granada, sede Bogotá Calle 100, ubicada en la carrera 11 N° 101-80. En todo caso, el domicilio contractual es la ciudad de Bogotá D.C.

8.3. FORMA DE PAGO

El valor del contrato será cancelado por la Universidad Militar Nueva Granada, así:

- a. Pagos según el avance por corte de obra hasta el 80%, con la autorización escrita de la Supervisión del Contrato, visto bueno del Jefe de la División de Servicios Generales.
- b. El último pago se hará una vez liquidado el contrato y su porcentaje no podrá ser inferior al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.

NOTA 1: Para aquellos bienes físicos que se encuentren en los cortes de obra, susceptibles de inventario (equipos), se deberá anexar el alta de almacén y el acta de recibo de elementos suscrita por el Contratista, el Supervisor del contrato y visto bueno del Jefe de la División de Servicios Generales. Asimismo, Los bienes mencionados, deberán contar si se requiere, con las respectivas licencias de importación.

NOTA 2: Para la liquidación del contrato se deberán tener como mínimo los siguientes documentos:

- a) Acta de recibo final, cuando esté ejecutado en un CIENTO POR CIENTO (100%) la obra, y se presente el acta de recibo debidamente suscrita por el Contratista y la supervisión.
- b) PAZ y SALVO de todos los trabajadores, subcontratistas de mano de obra y maquinaria utilizados en la ejecución de las actividades.
- c) PAZ Y SALVO por concepto de pagos de caja de compensación familiar, ARP, EPS, SENA, ICBF, PENSIONES de todos los trabajadores del Contratista que hubieren intervenido en la ejecución del contrato.

- d) Acta de terminación final debidamente suscrita por el contratista y la supervisión.
- e) Planos récord aprobados por la Supervisión
- f) Informe fotográfico y detallado
- g) Manuales de mantenimiento.
- h) Actualización de pólizas y original del recibo de pago de las mismas.
- i) Recibo consignación del pago de servicios públicos.
- j) Manual de mantenimiento y certificado de calidad de productos y equipos.

8.4. ACTIVIDADES ADICIONALES NO PREVISTAS

La Universidad Militar Nueva Granada, podrá ordenar por escrito, la ejecución de actividades adicionales no previstas, siempre que las mismas resulten necesarias para el adecuado cumplimiento del objeto contractual y la debida atención de las finalidades de la contratación. Las actividades adicionales que impliquen mayor valor del contrato solo se ejecutarán previa suscripción de otro si y la ampliación o modificación de las garantías iniciales. Cualquier actividad que ejecute el Contratista sin la celebración previa del otrosí; será asumida por cuenta y riesgo del Contratista, de manera que la Universidad Militar Nueva Granada no reconocerá su costo.

En el caso en que dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la comunicación en la que la Universidad Militar Nueva Granada informe al Contratista sobre la necesidad de ejecutar actividades adicionales no previstas, éste no convenga en llevarlas a cabo, la Universidad Militar Nueva Granada podrá contratar su ejecución con un tercero.

8.5. REGLAS COMUNES PARA LOS PAGOS

Los pagos relacionados con el contrato quedan sometidos, además de las condiciones anteriormente previstas, a las siguientes reglas:

- a) Deberán ser refrendados por el supervisor del contrato en los formatos que la Universidad Militar Nueva Granada suministre para el efecto.
- b) El Contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.
- c) Una vez radicadas las actas previamente revisadas, la Supervisión tendrá ocho (8) días hábiles para revisión del acta de recibo parcial de obra y la factura o cuenta de cobro según sea el caso. La subsanación de las glosas a los anteriores documentos, por parte del contratista, será dentro los ocho (8) días calendario siguientes al recibo de las mismas.
- d) La Universidad Militar Nueva Granada cancelará el valor del avance de los trabajos del contratista, según lo demostrado en las actas parciales aprobadas y legalizadas por el supervisor del contrato, en los quince (15) días hábiles siguientes a la presentación de las mismas en la División Financiera.
- e) Para el primer pago, el Contratista deberá informar el régimen tributario al cual pertenece mediante la presentación de copia del RUT con fecha de expedición o

actualización no anterior a tres (3) meses contados desde la fecha de entrega de la cuenta de cobro respectiva.

- f) Toda vez que los impuestos y retenciones que surjan por la celebración, ejecución y liquidación del contrato corren por cuenta del Contratista, la Universidad Militar Nueva Granada hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley.

8.6. ACTA DE INICIO

Previo a la suscripción del acta de inicio será necesario el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) El contrato debe encontrarse perfeccionado y cumplidos los requisitos para su ejecución.
- b) La acreditación del Contratista ante la Universidad Militar Nueva Granada de que todo el personal necesario para el inicio del objeto del contrato se encuentra afiliado a los sistemas de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales, incluso los trabajadores independientes, y que los pagos de las cotizaciones respectivas se encuentran al día.
- c) El contratista debe entregar los planes de calidad, seguridad industrial, salud ocupacional y manejo ambiental aprobados por la supervisión del contrato.

Cumplidos los anteriores requisitos, la negativa por parte del Contratista a la suscripción del acta de inicio dará lugar a las sanciones contractuales que correspondan.

8.7. PRÓRROGA

El plazo de ejecución podrá ser prorrogado, previa ampliación de la garantía única y la póliza de responsabilidad civil extracontractual, mediante la suscripción de un "otro sí", que deberá señalar las circunstancias que motivaron la prórroga.

8.8. SUSPENSIÓN

El término de ejecución del contrato podrá ser suspendido mediante acta, en la cual se señalarán las causas que motivaron la suspensión. En la misma se dejará constancia del estado de las actividades, así como las tareas necesarias para su custodia y conservación hasta la fecha estimada para el reinicio del objeto del contrato.

Salvo que las causas que originan la suspensión del contrato sean imputables al Contratista, la Universidad Militar Nueva Granada reconocerá el valor correspondiente a las actividades necesarias para la supervisión y control de las labores que adelante el Contratista durante la mencionada suspensión.

Cuando la suspensión sea por causa, hechos o actos imputables al Contratista o los riesgos por él asumidos, serán de su cargo, además de las sanciones pactadas y las

indemnizaciones que correspondan, los mayores costos que se generen, los cuales serán descontados de las sumas que le adeude la Universidad Militar Nueva Granada.

Cuando la suspensión de las actividades se prolongue por más de la tercera parte del plazo establecido para la ejecución del objeto contractual, las partes podrán, por mutuo acuerdo, darlo por terminado. En este caso, el Contratista tendrá derecho a que le sean pagados los trabajos ejecutados hasta ese momento.

8.9. MULTAS

La Universidad Militar Nueva Granada podrá imponer multas por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de este contrato, de conformidad con los informes presentados semanalmente por la Supervisión del contrato.

8.9.1. MULTAS POR INCUMPLIMIENTO

La Universidad Militar Nueva Granada, por incumplimiento del plan detallado de trabajo presentado al inicio del contrato, impondrá multas sucesivas equivalentes al diez por ciento (10%) del valor total del atraso en éste y en el flujo de inversión, previo informe del supervisor, así mismo, impondrá multas sucesivas en el porcentaje indicado respecto a las reprogramaciones aprobadas, comparadas con el flujo de inversión ejecutado. Tales multas se aplicarán mensualmente hasta que el contratista nivele el plan detallado de trabajo.

Para los demás casos de incumplimiento de otras obligaciones contractuales distintas al plan detallado de trabajo, la Universidad Militar impondrá multas sucesivas equivalentes al uno por ciento (1%) del valor total del contrato, de forma mensual.

El Contratista autoriza a la Universidad Militar Nueva Granada para que le sean descontadas las sumas que éste le adeude, por concepto de las multas impuestas. Para cubrir el valor de las multas impuestas, la Universidad Militar Nueva Granada podrá obtener el pago mediante reclamación ante la compañía de seguros, previa declaratoria de siniestro.

8.9.2. PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE LAS MULTAS

El procedimiento para la imposición de las multas será el establecido en la Ley y en el Reglamento General de Contratación de la Universidad Militar Nueva Granada.

8.10. CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA

Por incumplimiento definitivo de las obligaciones a cargo del Contratista o de declaratoria de caducidad del contrato, la Universidad Militar Nueva Granada podrá hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, suma que se estipula como estimación anticipada y parcial de los perjuicios que se le causen, sin perjuicio del derecho a obtener del Contratista y/o de su garante el pago de la indemnización correspondiente a los demás perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan imputado.

El Contratista autoriza a la Universidad Militar Nueva Granada a descontarle, de las sumas que le adeuden, los valores correspondientes a la cláusula penal pecuniaria aquí estipulada.

De no existir tales deudas o de no resultar suficientes para cubrir la totalidad de su valor, la Universidad Militar Nueva Granada podrá obtener su pago mediante reclamación ante la compañía de seguros, dentro del amparo de cumplimiento otorgado con la garantía única.

La aplicación de la pena pecuniaria establecida en el presente numeral deberá estar precedida del procedimiento establecido para la imposición de multas, y culminará con la expedición de acto administrativo motivado, en el cual se podrá declarar el incumplimiento definitivo de las obligaciones y, según corresponda, la terminación o caducidad del contrato.

8.11. DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS CONTRACTUALES PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

La tipificación, estimación y distribución de riesgos contractuales previsibles se sujetará a los criterios definidos en el presente numeral, sin perjuicio del alcance de las obligaciones a cargo de cada una de las partes, de acuerdo con la Ley, el contrato y el pliego de condiciones, teniendo en cuenta que está a cargo del Contratista la ejecución y entrega, de conformidad con los estudios técnicos, diseños, planos, especificaciones entre otros suministrados por la Universidad Militar Nueva Granada, y a cargo de esta entidad el pago del valor pactado.

8.11.1. TIPIFICACIÓN

Para la tipificación de los riesgos contractuales, se ha realizado una clasificación general de los mismos, atendiendo al origen de los hechos o actos que pueden determinar su ocurrencia. Los riesgos obedecen principalmente a:

8.11.1.1. ACTO O HECHO DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Corresponde a las actuaciones adelantadas por la Universidad Militar Nueva Granada en desarrollo de la gestión contractual que le compete. Comprende la de sus servidores y contratistas directamente involucrados en el desarrollo del contrato y la del beneficiario.

8.11.1.2. ACTO O HECHO DEL CONTRATISTA

Corresponde a las actuaciones adelantadas por el contratista durante la ejecución del contrato. Comprende la de sus representantes legales, empleados y subcontratistas o cualquier otra persona vinculada a él mediante un negocio jurídico.

8.11.1.3. ACTO O HECHO DE UN TERCERO

Corresponde a actos o hechos de un tercero que tengan incidencia directa o indirecta en la ejecución del contrato. Se considera tercero a toda persona que, para la ejecución del contrato correspondiente, no tenga vínculo legal ni contractual con una o ambas partes.

Así mismo, para efectos de la distribución de riesgos, se considerará hecho de un tercero el suceso económico o político que tenga incidencia en la ejecución del contrato.

8.11.1.4. HECHO DE LA NATURALEZA

Comprende cualquier hecho de la naturaleza que incida en la ejecución del contrato.

8.11.2. ESTIMACIÓN

Los riesgos contractuales se estiman como de probabilidad alta, media o baja e impacto: Leve, Moderado o Catastrófico.

8.11.3. ASIGNACIÓN

Como resultado de la tipificación y estimación de los riesgos previsibles y de acuerdo con el alcance de las obligaciones de las partes y su capacidad de control sobre los hechos que determinen su ocurrencia, se realizará la asignación de tales riesgos, con el objeto de que sean gestionados eficientemente y establecer cuál de las partes debe soportar patrimonialmente las consecuencias negativas de su concreción.

8.12. GARANTÍAS

El Contratista deberá constituir a favor de la Universidad Militar Nueva Granada, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato, una garantía única a favor de Entidades Estatales, como asegurado/beneficiario la Universidad Militar Nueva Granada, que podrá constituirse en una póliza de seguro expedida por una aseguradora o establecimiento bancario, legalmente autorizada para funcionar en Colombia y para expedir esta clase de título, que incluya los siguientes amparos:

8.12.1. DE CUMPLIMIENTO

Por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una vigencia correspondiente al plazo de ejecución y seis (6) meses más. Esta cobertura también debe incluir el cumplimiento del pago, por el asegurador, de la cláusula penal pecuniaria y multas, en los porcentajes señalados en el contrato.

8.12.2. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

Por un monto equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, con una vigencia correspondiente al plazo de ejecución del contrato y tres años más.

8.12.3. DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA.

En cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, con una vigencia correspondiente a cinco (5) años contados a partir de la fecha de recibo final a entera satisfacción. Su aprobación por la Universidad Militar Nueva Granada será condición previa para realizar el último pago del contrato.

8.12.4. CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS

Por el treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, con una vigencia correspondiente al plazo de ejecución del contrato y veinticuatro (24) meses más.

8.12.5. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL Y DAÑOS A TERCEROS

En cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del mismo y cuatro (4) meses más.

8.12.6. DE CALIDAD DEL SERVICIO: Por el treinta por ciento (30%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

8.12.7. REQUISITOS GENERALES DE LAS GARANTÍAS

En las pólizas debe figurar como tomadora y afianzada cada una de las personas que integran la parte Contratista. Los amparos de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales y de estabilidad y calidad de la obra deben ser constituidos, en su oportunidad, a favor de la Universidad Militar Nueva Granada.

8.12.8. SUFICIENCIA DE LAS GARANTÍAS

El Contratista debe mantener durante el plazo de ejecución del contrato, la suficiencia de las garantías otorgadas. En consecuencia, en el evento en que el plazo de ejecución del contrato y/o su valor se amplíe o aumente, respectivamente, el Contratista deberá proceder a ampliar la vigencia de las garantías y/o el valor amparado de las mismas, como condición previa y necesaria para el pago de las facturas pendientes de pago.

El Contratista deberá reponer las garantías cuando su valor se afecte por razón de la ocurrencia de los siniestros amparados, así mismo, en el caso de los amparos cuya vigencia debe prolongarse con posterioridad al vencimiento del plazo de ejecución del contrato. El valor amparado también debe reponerse cuando se afecte por la ocurrencia de los riesgos asegurados con posterioridad a tales fechas.

El pago de todas las primas y demás gastos que generen la constitución, el mantenimiento y el restablecimiento inmediato del monto de las garantías, será de cargo exclusivo del contratista.

8.13. CESIÓN

El contrato se celebra en consideración a las calidades y acreditaciones del Contratista; en consecuencia, no podrá cederlo en todo ni en parte, a ningún título, sin el consentimiento expreso, previo y escrito de la Universidad Militar Nueva Granada. Dicha cesión, de producirse, requerirá, para su eficacia, de la suscripción de un documento por parte del cedente, el cesionario y la Universidad Militar Nueva Granada.

8.14. PROPIEDAD DE LOS INFORMES, PRODUCTOS O BIENES

Todos los estudios, informes, gráficos, u otros materiales preparados por el Contratista en cumplimiento del contrato, serán de propiedad de la Universidad Militar Nueva Granada y deberá hacer entrega formal de los mismos, a más tardar, al momento de la liquidación del contrato.

8.15. CONOCIMIENTO DEL CONTRATISTA DE LAS CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Se entiende por las partes, que el contratista ha hecho sus propias averiguaciones, estudios y proyecciones, y ha analizado las condiciones técnicas, sociales, de orden público, climatológicas, ambientales y las demás circunstancias relevantes, bajo las cuales se adelantará la ejecución del contrato. En consecuencia, se considera conocedor de todos los elementos necesarios para tomar la decisión de asumir totalmente, a su costa y riesgo, las obligaciones derivadas del contrato, tal como efectivamente lo hace con la presentación de la propuesta y, posteriormente, de resultar adjudicatario, con la suscripción del contrato.

8.16. INDEMNIDAD

El contratista mantendrá indemne y defenderá a su propio costo a la Universidad Militar Nueva Granada de cualquier pleito, queja o demanda y responsabilidad de cualquier naturaleza, incluyendo costos y gastos provenientes de actos y omisiones del contratista en el desarrollo de este contrato. El contratista se obliga a evitar que sus empleados y/o los familiares de los mismos, sus acreedores, sus proveedores y/o terceros, presenten reclamaciones (judiciales o extrajudiciales) contra la Universidad Militar Nueva Granada, con ocasión o por razón de acciones u omisiones suyas, relacionadas con la ejecución del presente contrato. Si ello no fuere posible y se presentaren reclamaciones o demandas contra la Universidad Militar Nueva Granada, esta entidad podrá comunicar la situación por escrito al contratista. En cualquiera de dichas situaciones, el contratista se obliga a acudir en defensa de los intereses de la Universidad Militar Nueva Granada, para lo cual contratará profesionales idóneos que representen a la entidad y asumirá el costo de los honorarios de éstos, del proceso y de la condena, si la hubiere.

Si la Universidad Militar Nueva Granada estima que sus intereses no están siendo adecuadamente defendidos, lo manifestará por escrito al contratista caso en el cual acordará la mejor estrategia de defensa o, si la Universidad Militar Nueva Granada lo estima necesario, asumirá directamente la misma.

8.17. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las partes podrán buscar solucionar en forma ágil y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual, mediante la conciliación, transacción o los mecanismos que las partes acuerden, según los procedimientos establecidos por la ley y los reglamentos.

8.18. TERMINACIÓN DEL CONTRATO

El contrato se entenderá terminado, en los siguientes eventos:

- a) Orden legal o judicial.
- b) Vencimiento del término de plazo de ejecución.
- c) Mutuo acuerdo de las partes.
- d) Terminación unilateral.
 - Por disolución de la persona jurídica.

- Por liquidación obligatoria del contratista.
- Por cesación de pagos concurso de acreedores o embargos judiciales al contratista, que afecten de manera grave el cumplimiento del contrato.

NOTA: En ocurrencia de los casos mencionados la Universidad Militar Nueva Granada mediante acto administrativo debidamente motivado podrá terminar unilateralmente el contrato, sin que sea necesario algún acuerdo previo con el contratista.

- e) Declaratoria de caducidad.
- f) Las demás causales de terminación dispuestas en la ley.

8.19. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

Ninguna de las partes será responsable por el no cumplimiento de las obligaciones a su cargo derivado de circunstancias ajenas a ellas y cuya ocurrencia fuere imprevisible e irresistible de conformidad con lo establecido en la ley.

En estos casos, de común acuerdo, se señalarán nuevos plazos y se establecerán las obligaciones que cada parte asume para afrontar la situación. Cada una de las partes se obliga a comunicarle a la otra por escrito, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su ocurrencia, los hechos que en su concepto constituyan caso fortuito o fuerza mayor.

La parte afectada con el caso fortuito o fuerza mayor debe realizar todo esfuerzo razonable para minimizar sus efectos y evitar su prolongación y no se exonerará del cumplimiento de las obligaciones pertinentes si omite la citada comunicación.

La ocurrencia de un caso fortuito o fuerza mayor no dará lugar a indemnizaciones o compensaciones a favor de la parte que resulte afectada.

8.20. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Al producirse cualquiera de las causas de terminación del contrato, se procederá a su liquidación en un plazo máximo de seis (6) meses, contados a partir de la ocurrencia del hecho o acto que genera la terminación. La liquidación por mutuo acuerdo se hará por acta firmada por las partes, en la cual deben constar los ajustes, multas, revisiones y reconocimientos a que haya lugar y los acuerdos, transacciones y conciliaciones que alcancen las partes para poner fin a las posibles divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo.

8.21. OBLIGACIONES PREVIAS A INICIAR LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

El contratista deberá presentar:

- a) El programa detallado de trabajos (modelo de ruta crítica), en concordancia con el programa general del proyecto, en días calendario.
- b) Flujo de inversión semanal de acuerdo con cronograma presentado y aprobado
- c) Programa de suministros de materiales y contratos en concordancia con el programa detallado de obra

- d) Análisis de Precios Unitarios de todos los ítems
- e) Hojas de vida de los profesionales solicitados, con sus respectivos soportes.
- f) Los demás documentos indicados en el pliego de condiciones.

8.22. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

- a. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del contrato.
- b. Garantizar la calidad del servicio, bien u obra, contratado para que el objeto del contrato se cumpla en condiciones de calidad y eficiencia, para lo cual deberá constituir dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato, la garantía única establecida en el futuro contrato.
- c. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de dilaciones o entramamientos que pudieran presentarse.
- d. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la Ley, pretendan obligarlo a hacer u omitir un hecho o acto propio de sus obligaciones contractuales.
- e. Avisar oportunamente a la UNIVERSIDAD de las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio financiero del contrato.
- f. Atender las observaciones de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.
- g. Conservar en buen estado los elementos que le sean entregados para el desarrollo del objeto contractual, si la prestación del servicio lo amerita, y devolverlos a la finalización del mismo.
- h. Entregar los informes específicos o extraordinarios, cuando le sean solicitados por parte de quien ejerce el control y vigilancia del contrato.
- i. Aportar para el trámite de pago, certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya (cuando se trate de personas jurídicas).

8.23. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

- a. Se obliga a presentar a la Supervisión, antes de la suscripción del acta de inicio, todos los documentos previos que se requieran para el inicio de los trabajos, en especial:
 - a) Programa detallado de trabajos (modelo de ruta crítica), en concordancia con el programa general del proyecto, en días calendario.
 - b) Análisis de precios unitarios de todos los ítems.
 - c) Fichas técnicas de los materiales y productos a utilizar en la ejecución de las labores.
 - d) Hojas de vida de los profesionales solicitados, con sus respectivos soportes, igualmente, se obliga, previamente a la iniciación de los trabajos y a la firma del acta de inicio, a declarar la aceptación y conformidad con los demás documentos técnicos del proyecto.

- b. El Contratista se compromete a dar comienzo oportuno a los trabajos materia del Contrato.
- c. Se obliga a revisar previo al inicio del contrato los planos, especificaciones y cantidades de obra y elaborar informe de observaciones para ser trasladado al consultor y resolverlos de esta manera en el menor tiempo posible.
- d. Presentar solicitud de aclaraciones y observaciones a los planos, especificaciones y cantidades de obra de una actividad específica, con un tiempo de antelación mínimo de quince (15) días previos al inicio de la actividad (considerando los tiempos de las tareas predecesoras) de manera que no afecte el plan detallado de trabajo.
- e. Se obliga a afiliar a los terceros que emplee para la ejecución de los trabajos objeto del contrato a una entidad promotora de salud y a una administradora de riesgos laborales, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen de acuerdo con lo establecido en la ley, en materia de aportes a seguridad social y pago de parafiscales, vigentes a la fecha de presentación de la propuesta y durante el plazo de ejecución del contrato.
- f. Se compromete a estudiar e informar oportunamente aspectos que puedan influir en la correcta ejecución de los trabajos a su cargo.
- g. Se obliga a responder a la Supervisión y a la División de Servicios Generales, todas las observaciones técnicas y administrativas en cuanto a calidad, presupuesto, programación y de manejo de personal.
- h. Responderá por haber ocultado al contratar, inhabilidades, incompatibilidades, prohibiciones, conflictos de intereses o por haber suministrado información falsa.
- i. Responderá a la Universidad Militar Nueva Granada y velará por la buena calidad del objeto contratado.
- j. Los gastos que ocasione el cumplimiento del contrato producto del pliego de condiciones será única y exclusivamente del Contratista, al igual que el pago de salarios y prestaciones de las personas que laboren para él durante dicha ejecución, sin que se pueda derivar relación laboral alguna entre este personal y la Universidad Militar Nueva Granada.
- k. El contratista puede tener acceso a los servicios públicos tomándolos de las redes existentes en la Universidad Militar Nueva Granada, previa instalación de las redes provisionales por parte del contratista y de los medidores de servicios públicos, según sea el caso siendo controlado mes a mes para realizar el pago correspondiente a la Universidad Militar Nueva Granada, de acuerdo con el consumo y tarifas de los servicios.
- l. Cumplir con el plan de calidad aprobado por el supervisor de la UNIVERSIDAD MILITAR.

- m. El contratista deberá realizar mínimo dos (2) mantenimientos preventivos de los equipos a instalar, durante el primer año de funcionamiento, con el fin de confirmar el perfecto funcionamiento de los mismos.
- n. El contratista, una vez realizada la entrega de la obra, estará obligado a prestar los servicios posventa derivados de la ejecución de las obras, durante un período igual a la vigencia de la garantía de estabilidad y calidad de la obra.
- o. Entregar los documentos de liquidación del contrato de obra, en un plazo no superior a cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la fecha de terminación del contrato.
- p. El contratista, una vez realizada la entrega de la obra, estará obligado a prestar los servicios posventa derivados de la ejecución de las obras, durante un periodo igual a la vigencia de la garantía de estabilidad y calidad de la obra.
- q. Cumplir con los requerimientos que apliquen de acuerdo al Sistema de Gestión de la Seguridad, Salud y Medio Ambiente para contratistas.
- r. Cumplir con las especificaciones técnicas, así como mantener el valor unitario y cantidades durante el plazo de ejecución del contrato.
- s. Las demás obligaciones señaladas en el pliego de condiciones de la Invitación, sus anexos y adendas.
- t. El Contratista deberá tener en cuenta que debe cumplir con el plan de calidad aprobado por la supervisión y la División de Servicios Generales sede Bogotá de la Universidad Militar Nueva Granada.
- u. El Contratista debe tener en cuenta las premisas de instalación y de componentes derivados de la Oficina de las TIC y de la sección Eléctrica de la UMNG.
- v. Deberá presentar a consideración de la UNIVERSIDAD MILITAR la información que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos para el personal mínimo requerido para la ejecución del objeto contractual.
- w. Las demás obligaciones señaladas en el pliego de condiciones, anexos y sus adendas.

8.24. AUTOCONTROL DE CALIDAD

El Contratista deberá tener en cuenta que debe cumplir con el plan de calidad aprobado por el supervisor del contrato.

CAPITULO NOVENO CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATISTA

Las condiciones técnicas mínimas con las que debe cumplir el Proponente, son las siguientes:

9.1 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

El contratista deberá presentar a consideración de la Universidad Militar Nueva Granada la información que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos para el siguiente personal mínimo requerido para la ejecución de los trabajos. Este personal tendrá el siguiente perfil:

- a. **Un (1) Director General de obra:** Deberá ser Ingeniero Civil y/o Arquitecto, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en los últimos cinco (5) años como Director de obra, similares¹ a las del objeto de la presente invitación en áreas no inferiores a 300 metros cuadrados cada uno. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del **50%** del tiempo para el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de seguimiento, y cuando la UMNG lo requiera.
- b. **Un (1) Ingeniero Residente de obra:** Deberá ser Ingeniero Civil, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en los últimos cinco (5) años como residente de obra, en cuyo objeto estén incluidas obras similares¹ a las del objeto de la presente invitación en áreas no inferiores a 300 metros cuadrados cada uno. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del **100%** del tiempo para el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de seguimiento, y cuando la UMNG lo requiera.
- c. **Un (1) Arquitecto Residente de obra:** Deberá ser Arquitecto, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en los últimos cinco (5) años como residente de obra, en cuyo objeto estén incluidas a obras similares¹ a las del objeto de la presente invitación en áreas no inferiores a 300 metros cuadrados cada uno. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del **100%** del tiempo para el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de seguimiento, y cuando la UMNG lo requiera.
- d. **Un (1) Ingeniero Especialista en suelos de la obra:** Deberá ser Ingeniero Civil con posgrado en suelos o geotecnia, experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en los últimos cinco (5) años como residente de obra, en cuyo

¹ Para acreditar la experiencia se evaluará con la totalidad de los subgrupos del numeral K.2.6 - GRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL (I).

objeto estén incluidas a obras similares¹ a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 300 metros cuadrados cada uno (Podrá acreditar experiencia en obra). Deberá contar con una disponibilidad mínima en la obra del **10%** durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo para el proyecto.

- e. **Un (1) Ingeniero especialista en Estructuras de la obra:** Deberá ser Ingeniero Civil con posgrado en estructuras, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en los últimos cinco (5) años como residente de obra, como ingeniero de estructuras, en cuyo objeto estén incluidas a obras similares¹ a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 300 metros cuadrados cada uno. En el caso de no tener posgrado deberá tener experiencia específica certificada de mínimo 10 años como especialista en estructuras (Podrá acreditar experiencia en obra). Deberá contar con una disponibilidad mínima en la obra del **10%** durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo para el proyecto.
- f. **Un (1) Profesional o tecnólogo en salud ocupacional con licencia:** Con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados de obras similares¹ a las del objeto de la presente invitación durante los últimos cinco (5) años, con áreas no inferiores a 300 metros cuadrados cada uno. Deberá contar con una disponibilidad de permanencia en la obra del **100%** del tiempo para el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo.
- g. **Un (1) Maestro de obra:** debe ser técnico constructor o tecnólogo en construcción, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años en proyectos donde estén incluidas obras de construcciones de edificaciones. Deberán contar con una disponibilidad de permanencia en la obra del **100%** del tiempo en el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo.
- h. **Un (1) profesional de costos y presupuestos de la obra:** Deberá ser Ingeniero Civil y/o arquitecto con experiencia en costos y presupuestos, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados como ingeniero o arquitecto de costos y presupuestos, en cuyo objeto estén incluidas a obras similares¹ a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 300 metros cuadrados cada uno. Deberá contar con una disponibilidad en la obra mínima del **20%** de permanencia del tiempo en el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo. Este profesional deberá certificar el manejo de Project en su hoja de vida.
- i. **Un (1) Especialista hidráulico y/o sanitario de la obra:** Deberá ser Ingeniero Civil y/o sanitario, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en cuyo objeto estén incluidas a obras similares¹ a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 300 metros cuadrados cada uno (Podrá acreditar experiencia en obra). Deberá contar con una disponibilidad en la obra mínima del **10%** de permanencia del tiempo en el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo.

- j. **Un (1) Ingeniero Eléctrico de la obra:** Deberá ser Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en cuyo objeto estén incluidas a obras similares¹ a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 300 metros cuadrados cada una, al igual que con experiencia en cableado estructurado y redes de sistemas y en redes de baja y media tensión (Podrá acreditar experiencia en obra). Deberá contar con una disponibilidad en la obra mínima del **10%** del tiempo para el proyecto.
- k. **Un (1) Ingeniero de Cableado Estructurado y Telecomunicaciones:** Deberá ser ingeniero de sistemas, electrónico, telecomunicaciones o áreas afines, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) años en proyectos iniciados y terminados de estudios y diseños de Conectividad, en cuyo objeto estén incluidas actividades de cableado estructurado y obras similares a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 300 metros cuadrados cada uno (Podrá acreditar experiencia en obra). Deberá contar con una disponibilidad en la obra mínima del **7%** de permanencia del tiempo en el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo. Deberá aportar certificado en la solución de implementar, es decir, anexar certificaciones por la casa matriz que suministra los elementos y equipos a instalar.

¹ Para acreditar la experiencia se evaluará con la totalidad de los subgrupos del numeral K.2.6 - GRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL (I).

PERSONAL DE APOYO

- a. **Un (1) Profesional en Contaduría:** Deberá ser Contador, con experiencia profesional en labores de Contaduría. Deberá contar con una disponibilidad del **10%** del tiempo para el proyecto.
- b. **Un (1) Auxiliar de Oficina y almacenista:** auxiliar de Oficina con experiencia en labores administrativas. Deberá contar con una disponibilidad del **100%** del tiempo para el proyecto.

El personal anteriormente descrito, será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual los proponentes lo deberán tener en cuenta en su totalidad al momento de elaborar su propuesta económica.

Nota 1: Los especialistas exigidos en la anterior lista del personal mínimo requerido, deberá realizar las siguientes funciones:

- Dar soporte técnico durante el desarrollo de las obras.
- Deberá estar presente en los comités de seguimiento y cuando la UMNG o el Supervisor lo consideren necesario.
- Realizar visitas a la obra cuando la UMNG o el Supervisor lo consideren necesario.

- Complementar y ajustar los diseños y todos aquellos detalles que se requieran para la correcta ejecución de las obras, en su especialidad, de acuerdo con las normas vigentes, sin que esto implique un mayor valor al contrato.

Nota 2: Para el cumplimiento del objeto del contrato, además del personal descrito en este requisito, el futuro Contratista tendrá en cuenta la necesidad de vincular a su costo otros especialistas, relacionados con el alcance del objeto. En todo caso todos los especialistas adicionales deberán reunir la experiencia mínima exigida de cinco (5) años de experiencia general y tres (3) años de experiencia específica en su área de desempeño, previa autorización de la dirección del proyecto.

Nota 3: Tratándose de personas naturales extranjeras que quieran desempeñar actividades laborales en Colombia, la permanencia debe estar previamente permitida por las autoridades de Migración Colombia. Las acreditaciones profesionales, técnicas y/o tecnológicas deben estar acorde con las disposiciones sobre homologación o convalidación de la actividad profesional específica regulada por el Ministerio de Educación Nacional y/o autoridad competente, respetando en todo caso los convenios, acuerdos y tratados sobre reciprocidad.

Todos los profesionales deben contar con matrícula profesional vigente, y no se podrá presentar dentro del personal requerido con una disponibilidad del 100% a quienes se encuentren en contratos de ejecución con otras empresas.

Para los profesionales y personal cuya disponibilidad sea inferior al 100 %, en caso de tener disponibilidad con otras empresas menores al 100%, la suma de la disponibilidad comprometida en los contratos que se encuentren en ejecución, junto con la solicitada en estos términos, no puede superar el 100%.

El proponente que resulte favorecido con la adjudicación deberá presentar en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles a la firma del respectivo contrato, los soportes correspondientes que acrediten las calidades de formación académica y la experiencia general y específica del personal relacionado.

Los documentos soporte para acreditar la experiencia general y específica de los profesionales propuestos deben ser certificaciones de los contratos iniciados y terminados o su respectiva acta de liquidación o cualquier otro documento debidamente firmado por las partes que contenga como mínimo la siguiente información:

- Nombre del contratante
- Objeto del contrato
- Área intervenida.
- Cargo desempeñado
- Fechas de inicio y terminación del contrato
- Firma del personal competente

Los profesionales presentados en la propuesta no podrán ser cambiados, salvo por autorización expresa y escrita por parte de la Universidad Militar Nueva Granada. En todo

caso, el profesional que lo reemplace deberá ser de las mismas o mejores calidades que el propuesto.

Dentro del personal administrativo se debe contar con una persona encargada de la salud ocupacional y el medio ambiente.

En el caso de enfermedad, calamidad doméstica, o cualquier ausencia de los profesionales y técnicos arriba mencionados, el Contratista se obliga en el término de 24 (horas) a subsanar el remplazo mientras dure la ausencia de los titulares. Se debe tener un back-up de la información en la obra, para cualquier evento.

9.1.1 OBSERVACIONES

- a. El personal anteriormente descrito, será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual los proponentes lo deberán tener en cuenta en su totalidad al momento de elaborar su propuesta económica.
- b. En caso de incumplimiento por parte del constructor en la presentación de los soportes del personal antes indicado, en el plazo señalado, se procederá a la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes.
- c. Los soportes para acreditar las condiciones mínimas exigidas deberán sujetarse a las siguientes condiciones:
 - I. Para los profesionales del equipo de trabajo, se deberá presentar la respectiva matrícula o tarjeta profesional vigente a partir de cuya fecha de expedición se iniciará el cómputo de la experiencia.
 - II. Los posgrados se acreditarán mediante la copia de los diplomas respectivos o de las actas de grado. Igualmente, podrán ser acreditados mediante certificados en los que conste la obtención del título.
 - III. La experiencia general y específica se acreditarán mediante certificaciones, actas de liquidación o cualquier otro documento proveniente del contratante, el interventor o supervisor en el cual conste la ejecución y terminación del contrato y que contenga, como mínimo, la siguiente información:
 - Nombre del contratante
 - Nombre del contratista
 - Objeto del contrato
 - Área intervenida
 - Cargo desempeñado
 - Fechas de inicio y fecha de terminación del contrato
 - Cuando se presenten experiencias adquiridas de manera simultánea (tiempos traslapados), se tendrá en cuenta de la siguiente manera: se tomará la fecha de inicio de la primera

certificación y la fecha de finalización de la segunda, así el tiempo traslapado estará incluido en la totalidad del tiempo evaluado.

- d. Contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el contrato, además del personal mínimo exigido.
- e. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente.
- f. Garantizar que el equipo de trabajo principal será el utilizado para la ejecución del contrato.
- g. Suministrar y mantener, durante la ejecución del contrato y hasta la entrega de las actividades objeto del mismo y recibo a satisfacción, el personal profesional propuesto, exigido y necesario. En caso de que el constructor requiera cambiar alguno de los profesionales y demás personal propuesto y/o presentado, este deberá tener un perfil igual o superior al exigido en el presente pliego de condiciones, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo principal. En todo caso, el Supervisor y el Jefe de la División de Servicios Generales deberán aprobar, previamente, el remplazo.
- h. Dedicar el personal mínimo requerido en el sitio de la obra y contar con la disponibilidad para trabajo en doble jornada (diurna y nocturna), de acuerdo con el plan detallado de ejecución del proyecto y las necesidades del mismo.
- i. Igualmente, se deberá tener disponibilidad de personal para atender emergencias; para esta actividad, se informará al supervisor sobre el personal disponible, junto con los teléfonos y direcciones donde se puedan ubicar.
- j. Distribuir el equipo de trabajo teniendo en cuenta los frentes de trabajo proyectados para la obra.
- k. Asumir, por su cuenta y riesgo, el pago de los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y honorarios de todo el personal que ocupe en la ejecución la obra, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral de tal personal con la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, ni responsabilidad en los riesgos que se deriven de esa contratación.
- l. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve su personal o sus subcontratistas contra la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, por causa o con ocasión del contrato.

- m. La Universidad Militar Nueva Granada podrá solicitar el cambio de cualquiera de los profesionales requeridos en el presente pliego de condiciones, cuando consideren que su desempeño no es acorde a las necesidades del proyecto.

9.2 CABLEADO ESTRUCTURADO Y BUENAS PRACTICAS DE INSTALACIÓN EN LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA.

El futuro contratista deberá cumplir con las especificaciones de cableado estructurado y buenas prácticas de instalación en la Universidad Militar Nueva Granada contenidas en el Anexo No 9, durante la ejecución del futuro contrato.

9.3 PLANOS RECORD

El Contratista seleccionado deberá entregar, una vez se finalicen todos los trabajos objeto del presente contrato, todos los planos récord en los que se deben indicar las cotas, alineamientos y en general todos los detalles de instalación y ejecución que finalmente se ejecutaron (Se deberán entregar en medio físico y en digital).

9.4 CONTROL DE CALIDAD Y TRAZABILIDAD

El Contratista seleccionado deberá llevar el control de calidad y la trazabilidad de las obras mediante la implementación de plan de calidad previamente aprobado por la supervisión y el Jefe de la División de Servicios Generales, que debe contener el plan de inspección y ensayos donde se establezcan las pruebas y ensayos de laboratorio conforme lo defina las normas vigentes, al igual que las especificaciones técnicas del proyecto. Además deberá entregar informes de control de calidad y trazabilidad de las obras en el cual se indiquen los resultados obtenidos de los ensayos de laboratorio y pruebas efectuadas a los diferentes materiales o insumos utilizados.

Cordialmente,

ORIGINAL FIRMADO

Doctora Nicoll Carolain García Gil
Jefe División de Contratación y Adquisiciones

Adecuó: Julián Camilo Rodríguez Fonseca. P. E. Sección de Contratos de Mayor y Menor Cuantía
Revisó: Dra. Diana Lucila Muñoz Junco Jefe Sección de Contratos de Mayor y Menor Cuantía
Revisó: Comité Técnico-Económico



ANEXO N° 1
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Bogotá D.C., (Fecha)

Señores
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
División de Contratación y Adquisiciones.
Ciudad

Ref. INVITACIÓN N° (Número de Invitación)

REPARACIÓN LOCATIVA, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA EL ESPACIO DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO EN SU RELACIÓN CON EL ENTORNO, UBICADO EN EL SOTANO DEL BLOQUE A, SEDE BOGOTÁ DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA (CARRERA 11 N° 101-80), SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.

El suscrito (*Representante legal*) legalmente autorizado para actuar en nombre de (*Nombre de la empresa/Consortio/Unión Temporal*)

De acuerdo con las normas establecidas en los pliegos de condiciones de la Invitación No. (*Número de Invitación Pública*) hago llegar a ustedes la siguiente propuesta.

Así mismo manifiesto:

1. Que en caso de resultar favorecido con la adjudicación dentro del proceso de la Invitación No. (*Número de Invitación Pública*) me comprometo a mantener los precios consignados en esta propuesta, a suscribir el correspondiente Contrato, aceptando sus cláusulas básicas y a legalizar el mismo dentro de los plazos, por los valores y vigencias establecidas en los documentos de la Invitación.
2. Que conozco el pliego de condiciones, todos los requisitos allí establecidos y todos los documentos relacionados con la Invitación, los cuales acepto en toda y cada una de sus partes.
3. Que no existe respecto del proponente, de sus asociados, o del representante legal o dependientes, causales de inhabilidad o de incompatibilidad alguna de acuerdo con las normas vigentes que pudieran impedir o viciar la presentación de nuestra oferta, o la firma del contrato que pudiera resultar de la eventual adjudicación.
4. Que los documentos presentados en mi propuesta son veraces y no han sido modificados ni alterados para la participación en este proceso, que la información aportada se ajusta a la realidad, y que en consecuencia no existe ninguna falsedad en la misma, siendo conscientes de las consecuencias penales que pueden derivarse de cualquier falsedad que se evidencie en la información o documentos aportados

con la propuesta, o en las declaraciones contenidas en la presente carta de presentación de la propuesta.

5. Que ninguna persona natural o jurídica diferente del proponente tiene interés en la oferta que ahora presento, ni en el contrato que como consecuencia de su evaluación y eventual adjudicación pudiere llegar a celebrarse, y que en consecuencia sólo comprometo y obliga a los firmantes.
6. Que he realizado el examen completo y cuidadoso de las condiciones consignadas en el pliego del presente proceso, así como los riesgos que del mismo se derivan, y declaramos que se encuentra bajo nuestra responsabilidad y conocemos detalladamente los aspectos técnicos del proceso a los cuales aplicaremos nuestro trabajo, y en general, todos los factores determinantes de los costos de presentación de la propuesta y de ejecución del contrato a suscribir, los cuales se encuentran incluidos en los términos de nuestra propuesta.
7. Que cualquier defecto, error u omisión que pudiere haberse presentado en la elaboración de la propuesta que someto a su consideración, o en el contenido de la misma, por causa imputable al proponente o por simple interpretación errónea o desviada de los términos o condiciones establecidas en cualquiera de los documentos de los Pliegos de Condiciones, son de mi exclusivo riesgo y responsabilidad, en relación con los cuales tuve oportunidad de pedir las aclaraciones y solicitar las correcciones en la audiencia celebrada para tal efecto.
8. Que nuestra propuesta básica cumple con todos y cada uno de los requerimientos establecidos en el pliego de condiciones y en la Ley, y cualquier omisión, contradicción o declaración debe interpretarse de la manera que resulte compatible con los términos y condiciones del proceso de contratación dentro del cual se presenta la misma, y aceptamos expresa y explícitamente que así se interprete nuestra propuesta.
9. Que nuestra propuesta no contiene ningún tipo de información confidencial o privada de acuerdo con la Ley Colombiana, y, en consecuencia, consideramos que la Universidad Militar Nueva Granada, se encuentra facultada para revelar dicha información sin reserva alguna, a sus agentes o asesores, a los demás proponentes ó participantes en el proceso de contratación, y al público en general si lo requiere. *(esta declaración puede ser suprimida y sustituida por una en la que se declare que la propuesta contiene información confidencial, en el caso de ser ello así, deberá indicar de manera explícita los folios en los cuales obra tal información, y la justificación legal y técnica que ampara los documentos que sean citados con la confidencialidad invocada, mencionando las normas, disposiciones, decisiones de organismos competentes y actos administrativos que le confieran tal confidencialidad a los mismos).*
10. Que el término de validez de la propuesta es de *(Término de validez de la propuesta)* días calendario, contados a partir del cierre de la Invitación.
11. Que expreso la intención de prorrogar la validez de la oferta por el tiempo que se amplíen los plazos para la adjudicación y para la firma del contrato.

12. Que me comprometo a ejecutar las actividades y entregarlas a entera satisfacción de la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA en un plazo de (*Plazo de ejecución*) días calendario.

13. Que el suscrito señala como dirección a donde se pueden remitir por correo las notificaciones relacionadas con esta Invitación, la siguiente:

14.

NOMBRE:
IDENTIFICACIÓN:
CARGO:
RAZÓN SOCIAL:
DIRECCIÓN DE LA EMPRESA:
CIUDAD:
TELÉFONOS:
NIT No.:
CORREO ELECTRÓNICO:

15. Que aceptó que las notificaciones personales de los actos que se emitan dentro de la presente invitación se efectúen a través del correo electrónico señalado en el anterior numeral.

16. Que no adoptaré ni usaré el nombre de la Universidad, ni de sus sedes, ni proyectos al que han sido invitados o van a participar, y en el evento de hacerlo la Universidad podrá adelantar las acciones legales a que haya lugar para garantizar los derechos de autor que le asisten sobre ellos.

17. Que el resumen de la propuesta es:

VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA: (Diligenciar)

VALIDEZ DE LA PROPUESTA: (Diligenciar)

Que el original de la oferta está compuesto de (*Número de folios*) folios útiles. En igual forma se entregan dos (2) copias del mismo tenor del original.

Atentamente,

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO N° 2
FORMATO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIOS

Bogotá D. C., (Fecha)

Señores

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

División de Contratación y Adquisiciones.

Ciudad

Ref. INVITACIÓN PÚBLICA N° (Número de Invitación Pública)

REPARACIÓN LOCATIVA, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA EL ESPACIO DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO EN SU RELACIÓN CON EL ENTORNO, UBICADO EN EL SOTANO DEL BLOQUE A, SEDE BOGOTÁ DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA (CARRERA 11 N° 101-80), SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.

Apreciados Señores:

Los representantes (*Representante legal No 1*) y (*Representante legal No 2*), debidamente autorizados para actuar en nombre de (*Nombre de la empresa No 1*) y (*Nombre de la empresa No 2*), nos permitimos manifestar por este documento que hemos convenido asociarnos en CONSORCIO bajo el nombre de (*Nombre del Consorcio*)*, para participar en la Invitación Pública (*Número de Invitación Pública*), cuyo Objeto REPARACIÓN LOCATIVA, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA EL ESPACIO DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO EN SU RELACIÓN CON EL ENTORNO, UBICADO EN EL SOTANO DEL BLOQUE A, SEDE BOGOTÁ DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA (CARRERA 11 N° 101-80), SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE y por lo tanto manifestamos lo siguiente:

- 1) La duración de este CONSORCIO será igual al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
- 2) El consorcio está integrado así:

NOMBRE	N° DE IDENTIFICACIÓN	% DE PARTICIPACIÓN

- 3) La responsabilidad de los integrantes del CONSORCIO es solidaria, ilimitada y mancomunada.
- 4) El representante del CONSORCIO es (*Nombre del representante del Consorcio*), identificado con (*Documento de identidad*) No (*Número de identificación*) de (*Lugar de expedición del documento de identidad*), quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y en caso de salir favorecidos con la adjudicación, para firmar el contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias al respecto, con amplias y suficientes facultades.

* El proponente aclara: "Que el nombre del Consorcio o de la Unión Temporal no adopta ni utiliza para denominarse el nombre total de la Universidad, ni de sus sedes, ni proyectos al que han sido invitados o van a participar, y que en el evento de hacerlo la Universidad podrá adelantar las acciones legales a que haya lugar para garantizar los derechos de autor que le asisten sobre ellos."

En constancia se firma en *(Ciudad)* a los *(Día)* días del mes de *(Mes)* de *(Año)*.

NOMBRE Y FIRMA
C.C. N°

NOMBRE Y FIRMA
C.C. N°

ANEXO N° 3
FORMATO DE CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL

Bogotá D. C., (Fecha)

Señores
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
División de Contratación y Adquisiciones.
Ciudad

Ref. INVITACIÓN PÚBLICA N° (Número de Invitación Pública)

REPARACIÓN LOCATIVA, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA EL ESPACIO DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO EN SU RELACIÓN CON EL ENTORNO, UBICADO EN EL SOTANO DEL BLOQUE A, SEDE BOGOTÁ DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA (CARRERA 11 N° 101-80), SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.

Apreciados Señores:

Los representantes (*Representante legal No 1*) y (*Representante legal No 2*), debidamente autorizados para actuar en nombre de (*Nombre de la empresa No 1*) y (*Nombre de la empresa No 2*), nos permitimos manifestar por este documento que hemos convenido asociarnos en UNIÓN TEMPORAL bajo el nombre (*Nombre de la Unión Temporal*)* para participar en la Invitación Pública (Número de Invitación Pública), cuyo Objeto es **REPARACIÓN LOCATIVA, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA EL ESPACIO DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO EN SU RELACIÓN CON EL ENTORNO, UBICADO EN EL SOTANO DEL BLOQUE A, SEDE BOGOTÁ DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA (CARRERA 11 N° 101-80), SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.**

, y por lo tanto manifestamos lo siguiente:

- 1) La duración de esta UNIÓN TEMPORAL será igual al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
- 2) La UNIÓN TEMPORAL está integrada por las siguientes personas que desarrollarán las actividades con los porcentajes de participación que a continuación se indican:

NOMBRE	N° DE IDENTIFICACIÓN	ACTIVIDADES EJECUTAR*	A	% DE PARTICIPACIÓN

(*) Discriminar actividades por ejecutar, de parte de cada uno de los integrantes

- 3) La responsabilidad de los integrantes de la UNIÓN TEMPORAL será con respecto a la actividad que desarrollará cada integrante.
- 4) El representante de la UNIÓN TEMPORAL es *(Nombre del representante del Consorcio)*, identificado con *(Documento de identidad)* No *(Número de identificación)* de *(Lugar de expedición del documento de identidad)*, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y en caso de salir favorecidos con la adjudicación, para firmar el contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias al respecto, con amplias y suficientes facultades.

** El proponente aclara: "Que el nombre del Consorcio o de la Unión Temporal no adopta ni utiliza para denominarse el nombre total de la Universidad, ni de sus sedes, ni proyectos al que han sido invitados o van a participar, y que en el evento de hacerlo la Universidad podrá adelantar las acciones legales a que haya lugar para garantizar los derechos de autor que le asisten sobre ellos."*

En constancia se firma en *(Ciudad)* a los *(Día)* días del mes de *(Mes)* de *(Año)*.

NOMBRE Y FIRMA
C.C. N°

NOMBRE Y FIRMA
C.C. N°

ANEXO 4 COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

El(los) _____ suscrito _____ (s), _____ a _____ saber,

(persona natural o jurídica) (miembros/socios) de la (sociedad/Unión Temporal/Consortio/)
_____, representado(s) por
_____, en su calidad de
_____, domiciliado (s)
en _____, identificado con _____,
quien(es) en adelante se llamará colectivamente el Proponente, manifiestan su voluntad de
asumir, de manera unilateral, el presente Compromiso Anticorrupción, teniendo en cuenta
las siguientes

CONSIDERACIONES:

1.- Que la Universidad Militar Nueva Granada convocó a la Invitación (Pública o Privada)
No. _____ de 2019, para la celebración de un contrato estatal que tiene como objeto:

2.- Que es de interés del Proponente apoyar la acción del Estado Colombiano y de la
Universidad Militar Nueva Granada, para fortalecer la transparencia en los procesos de
contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas.

3.- Que siendo interés del Proponente participar en la (Invitación Pública o Privada) aludida
en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información
propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe
el presente documento unilateral anticorrupción, que se registrá por las siguientes:

CLÁUSULAS:

CLÁUSULA PRIMERA.- Compromisos Adquiridos.

El proponente apoyará la acción del Estado Colombiano y de la Universidad Militar Nueva
Granada, para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas, y en este
contexto deberá asumir explícitamente los siguientes compromisos, sin perjuicio de su
obligación de cumplir la Constitución Política y la Ley colombiana, así:

a. El proponente se compromete a no ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de
halago a ningún funcionario público, ni pariente en cuarto grado de consanguinidad y
segundo de afinidad y primero civil, ni ningún asesor del proyecto o de las entidades
públicas participantes, en relación con su propuesta, con el proceso de invitación pública o
privada licitación o de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse
como resultado de su propuesta.

b. El proponente se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía, representante, director o administrador, un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre.

c. El proponente se compromete a revelar de manera clara y en forma total a cualquier organismo de control que así se lo solicite, los nombres de todos los beneficiarios reales de los pagos suyos o efectuados en su nombre, relacionados por cualquier concepto con la Invitación, incluyendo tanto los pagos ordinarios ya realizados y por realizar, como los que se proponga hacer si la propuesta resulta favorecida.

d. El proponente se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, y especialmente de aquellas que rigen la presente Invitación y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto a los funcionarios de la Universidad Militar Nueva Granada, ni a cualquier otro funcionario público o privado que pueda influir en la adjudicación de su propuesta, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la adjudicación de la propuesta, ni ofrecer pagos o halagos a los funcionarios de la UNIVERSIDAD MILITAR durante el desarrollo del contrato que se suscribiría de ser elegida su propuesta.

e. El proponente se compromete formalmente a no efectuar acuerdos o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en la Invitación, o como efecto la distribución de la adjudicación de contratos entre los cuales se encuentre el que es materia del presente pliego, o la fijación de los términos de la propuesta.

f. El proponente se compromete a mantener un libro auxiliar en el que se detalle de manera clara y en forma total, durante el plazo del contrato, los nombres de todos los beneficiarios reales de los pagos suyos o efectuados a en su nombre, relacionados por cualquier concepto con la ejecución del contrato. Información esta que deberá permanecer a disposición de la Universidad Militar Nueva Granada, para que sin restricción alguna tenga acceso a ella.

CLÁUSULA SEGUNDA.- Consecuencias del Incumplimiento.

El Proponente asume, a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en los Pliegos, si se comprobare, de la manera prevista en los mismos, el incumplimiento de los compromisos en materia de anticorrupción.

Para constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales previstos en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ de 2019.

Nombre y Firma del(los) representante(s) legal(es) del Proponente

ANEXO N° 5.1
CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (O) Y
CAPACIDAD FINANCIERA (CF) PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL

PROPONENTE:

CERTIFICA:

FACTORES	OFERENTE SINGULAR 100%	OFERENTE PLURAL			
	FACTOR DEL OFERENTE	(INDICAR % DE PARTICIPACIÓN)	(INDICAR % DE PARTICIPACIÓN)	(INDICAR % DE PARTICIPACIÓN)	100%
		PARTICIPANTE No1	PARTICIPANTE No2	PARTICIPANTE No3	TOTAL OFERENTE (*)
MEJOR INGRESO OPERACIONAL DE LOS ULTIMOS CINCO (5) AÑOS					
LIQUIDEZ					

Si el oferente es plural con más de tres participantes debe insertar las columnas pertinentes en la tabla anterior.

(*) Sumatoria del índice de los participantes, Ponderación del índice de los participantes.

Adjunto al presente certificado está el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años debidamente auditado y aprobado por el contador público o revisor fiscal. Declaramos bajo la gravedad de juramento, comprometiendo nuestra responsabilidad personal y la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos que la información consignada en los estados de resultados y en el presente formato es cierta.

En constancia de lo anterior se firma el presente documento a los ____ días del mes de _____ de 2019

FIRMA
C.C
REPRESENTACIÓN

NOMBRE
C.C
CONTADOR

ANEXO N° 5.2

**CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE LA
EXPERIENCIA (E) PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL**

PROPONENTE:

CERTIFICA:

INFORMACIÓN SOBRE CONTRATOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCION INSCRITOS POR EL PROPONENTE EN EL RUP EN EL SEGMENTO 72 "SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCION DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO" DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

N° CONTRATO (1)	OBJETO DEL CONTRATO (2)	CONTRATANTE (3)	VALOR DEL CONTRATO (COP) (4)	FECHA DE INICIACIÓN (DD-MM-AA) (5)	FECHA DE TERMINACIÓN (DD-MM-AA) (6)	VALOR DEL CONTRATO (COP) (7)	OFERENTE PLURAL (SI-NO) (8)	PARTICIPACIÓN (%) (EN EL CASO DE OFERENTES SINGULARES SE DEBERA COLOCAR 100%) (10)	VALOR TOTAL DE LOS CONTRATOS EJECUTADOS (COP) (VALOR DEL CONTRATO PONDERADO POR LA PARTICIPACIÓN) (10)	VALOR TOTAL DE LOS CONTRATOS EJECUTADOS (SMML)* (VALOR DEL CONTRATO PONDERADO POR LA PARTICIPACIÓN) (11)
TOTAL										

*El valor de contratos en salarios mínimos mensuales legales (SMML) a fecha de terminación del contrato.

Declaramos bajo la gravedad de juramento, comprometiendo nuestra responsabilidad personal y la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos que la información consignada en el presente formato es cierta.

En constancia de lo anterior se firma el presente documento a los ____ días del mes de _____ de 2019

NOMBRE
CEDULA
REPRESENTACIÓN

ANEXO N° 5.3
CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA (CT) PARA EL
CALCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL

PROPONENTE:

CERTIFICA:
INFORMACIÓN DE LOS SOCIOS Y PROFESIONALES DE ARQUITECTURA, INGENIERIA Y GEOLOGIA
VINCULADOS

NOMBRE DEL SOCIO Y/O PROFESIONAL DE LA ARQUITECTURA, INGENIERIA O GEOLOGIA	PROFESION	N° DE MATRICULA PROFESIONAL	VINCULACION LABORAL			
			TIPO DE CONTRATO (ESPECIFICAR SI ES CONTRATO LABORAL O DE PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES)	N° DE CONTRATO	AÑO DE CELEBRACION DEL CONTRATO (DD-MM-AA)	VIGENCIA DEL CONTRATO (MESES)

Declaramos bajo la gravedad de juramento, comprometiendo nuestra responsabilidad personal y la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos que la información consignada en el presente formato es cierta.

En constancia de lo anterior se firma el presente documento a los ____ días del mes de _____ de 2019

NOMBRE
CEDULA
REPRESENTACIÓN

**PROPONENTE:****CERTIFICA:**[illegible]

Declaramos bajo la gravedad de juramento, comprometiendo nuestra responsabilidad personal y la responsabilidad institucional de las personas jurídicas que representamos que la información consignada en el presente formato es cierta.

En constancia de lo anterior se firma el presente documento a los ____ días del mes de _____ de 2019.

NOMBRE
CEDULA
REPRESENTACIÓN

ANEXO N° 6

EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE										
REPARACIÓN LOCATIVA, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA EL ESPACIO DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO EN SU RELACIÓN CON EL ENTORNO, UBICADO EN EL SOTANO DEL BLOQUE A, SEDE BOGOTÁ DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA (CARRERA 11 N° 101-80), SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.										
PROPONENTE				% DE PARTICIPACIÓN	UMPLE UNSPC - RUP					
INTEGRANTES										
EXPERIENCIA CERTIFICADA										
N°	CONTRATANTE	CONTRATISTA	INTEGRANTES	%	PORCENTAJE A APLICAR	FECHA INICIO	FECHA TERMINO	VALOR EN \$	VALOR EN SMMLV	VALOR A APLICAR EN SMMLV
					1	2	3	4	5	(1 * 5)
1										
2										
3										
4										
5										
OBSERVACIONES:								SUMATORIA EXPERIENCIA		
								VALOR SUPERIOR A EXPERIENCIA MÍNIMA EN SMMLV		
								PUNTAJE		

Nombre y Firma del(los) representante(s) legal(es) del Proponente

ANEXO 7 CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE OBRA PROPUESTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ÁREA A CONSTRUIR	M2	305		
1.2	CERRAMIENTO RÍGIDO EN ESTRUCTURA EN DRYWALL CON DISEÑO DE IMÁGENES PAISAJÍSTICAS	M2	14		
1.3	DESMONTE DE PANELES DIVISORIOS (Incluye cargue y retiro de elementos a centro de acopio).	M2	19		
1.4	DEMOLICIÓN MURO EN BLOQUE a=0.15 m. (Incluye cargue y retiro de escombros).	M2	40		
1.5	DEMOLICIÓN MURO EN LADRILLO a=0.15 m. (Incluye cargue y retiro de escombros).	M2	40		
1.6	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE PISOS (Incluye cargue y retiro de escombros).	M2	320		
1.7	DEMOLICIÓN ENCHAPE DE MUROS (Incluye cargue y retiro de escombros).	M2	50		
1.8	DEMOLICIÓN DE GUARDAESCOBA EN MORTERO, CONCRETO O CERÁMICA	ml	78		
1.9	RETIRO DE PISO LAMINADO EXISTENTE	m2	12		
1.10	DESMONTE DE SISTEMA ELÉCTRICO Y COMUNICACIONES EXISTENTE, INCLUYE LUMINARIAS, TUBERÍA, CABLEADOS, TOMA CORRIENTE, INTERRUPTORES Y DEMÁS APARATOS ELÉCTRICOS.	GL	1		
1.11	DESMONTE PUERTAS PRINCIPALES CON MARCO UNA HOJA (Incluye retiro de escombros).	UND	4		
1.12	DESMONTE MURO en drywall (incluye cargue y retiro de material desmontado a punto de acopio)	M2	82,36		
1.13	DESMONTE DE MARCOS Y PUERTAS (incluye cargue y retiro de material desmontado a punto de acopio)	UND	6		
1.14	DESMONTE DE BARANDAS MADERAS (Incluye Cargue y retiro de escombros)	ml	6		
1.15	RESANE PAÑETE BAJO PLACA	M2	310,5		
1.16	RESANE PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR ALTURA > 2,5m. (Incluye filos y dilataciones).	M2	120		
1.17	RETIRO DE CAPAS DE PINTURA (raspado y lijado)	M2	240		
1.18	MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA METÁLICA - (PUERTAS Y VENTANAS) Incluye desmonte, limpieza, remoción de pintura, lijado, reparación hasta un 15% de lámina de iguales características a la existente y soldadura de partes afectadas, aplicación de anticorrosivo, pintura esmalte y reinstalación).	UND	9		
1.19	DESMONTE DE PUNTOS DESAGUE EXISTENTES	UND	3		
1.20	Desmonte sistema hidrosanitario, (Incluye retiro tubería, desmonte de bombas y demás actividades necesarias.)	gl	1		
1.21	CORTE Y FUNDIDA DE PLACAS DE CONCRETO ANCHO SUPERIOR A=0.15 PARA TUBERÍA SANITARIA INCLUYE REFUERZO	m3	6		
1.22	CORTE Y FUNDIDA N PLACAS DE CONCRETO ANCHO=0.15 TUBERÍA SANITARIA E	ML	62		
2	ESTRUCTURA				
2,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASARELA METÁLICA Estructura viga perfil tubular 10 X 4 cal.12, columnas perfil tubular 10x10 cal. 12, viguetas tubo de 8x4 cal 16, pasarela en lámina alforja cal 14, platina 20x20 cal.xx, (Incluye soldadura wash primer 509 A) + ANCLAJES 1/2" x 8" Incluye perforación y adhesivo epóxico) Según detalle	KG	850		
2,2	COLUMNETA CONFINAMIENTO CONCRETO 3.000 psi 0.25 x 0.25 m. (Sin Refuerzo).	ML	40,92		

2,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE DINTEL CONCRETO 3.000 psi (Sin Refuerzo).	M3	0,15		
2,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO	KG	150		
2,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA EN ANGULOS PARA SOPORTE DE MESON GRANO MARMOL INCLUYE ANTICORROSIVO Y ACCESORIOS	Und	1		
3 MAMPOSTERIA Y PAÑETE					
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION MURO LADRILLO RESISTENTE AL FUEGO 24x12,5x6,5cm. MACIZO. (Incluye Anclajes perforación y adhesivo epoxico)	M2	20,05		
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN BLOQUE Nº5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye grafil 5 mm.Anclajes perforación y adhesivo epóxico	M2	50,5		
3.3	MURO LADRILLO FACHADA Prensado Macizo (24.5 x 12 x 5.5 cm.) Arcilla (Incluye grafil 5 mm.)Anclajes perforación y adhesivo epoxico) similar a la fachada existente.	M2	4,5		
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	M2	47,91		
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	M2	18		
3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	ML	5		
4 DIVISIONES					
4.1	CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Acero Inoxidable Cal. 18. según Detalle puertas y divisiones. Incluye suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	M2	15		
4.2	Suministro e Instalación de división en vidrio templado de 10 mm Incoloro con postes y herrajes en acero inoxidable, con sand blasting . Soportes, parales y puertas pivotantes con las mismas especificaciones y acabado. Altura h=2.00m del vidrio y de los soportes según diseño.	M2	7,5		
4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN PLATINAS DE ACERO CAL. 10 ACABADO EN PINTURA COLOR SEGÚN DISEÑO. CON SAND BLASTING VIDRIO TEMPLADO DE 10MM CON BORDES PULIDOS Y BRILLADOS, CON PASAMANOS O BOLILLO SUPERIOR DE 2" EN ACERO INOXIDABLE, VIDRIOS SOPORTADOS EN TOCETOS DE ACERO INOXIDABLE DE ACUERDO A INDICACIONES DE DISEÑO. (Incluye el suministro de todos los elementos necesarios para su correcto montaje).	M2	24,8		
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL PLEGABLE PVC COLOR BLANCO MATE E=6MM INCLUYE TODOS LOSHERRAJES PARA SU INSTALACIÓN, RECIBIDOR Y RIEL SUPERIOR - H=2.40 (OFICINA DE PATENTES)	M2	18,55		
4.5	Suministro e Instalacion de Sistema Modular SMD panel corredizo H= 2,70 m LAMINADO ALTA PRESION + LAMINADO ALTA PRESION, Incluye accesorios para paneles en zona t L7K conector CRZ en " L", L7K conector CRZ en " T", l7k perfil DUC 034 CRZ ALM, L7K CUADRADO 7X7, PERFIL CENEFA VERTICAL (PARA PANEL CORREDIZO), PERFIL DUC 112 SZOC, L7K PERFILES HORIZONTALES PANEL CRZ ALM. de acuerdo a detalle constructivo.	M2	55		

4.6	SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA PANELES RECTOS LINEA CRZ ALM LAMINADO ALTA PRESION + LAMINADO ALTA PRESION CORREDIZO INCLUYE ACCESORIOS L7K CONECTOR CRZ EN "L", L7K CONECTOR CRZ EN "T", + LAMINADO ALTA PRESION + LAMINADO ALTA PRESION, L7K PERFIL DUC 034 CRZ ALM, RECTO PERFIL CENEFA VERTICAL (PARA PANEL CORREDIZO), PANELES RECTO PERFIL DUC 112 SZOC, PERFILES HORIZONTALES L7K PERFIL PANEL CRZ ALM	M2	20		
5	INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y PROTECCION CONTRA INCENDIO				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-S 110mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	37		
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-S 80mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	35		
5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-S 50mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	38		
5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE RUBATEX PARA 50mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	30		
5.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-L 50mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	8		
5.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE ADMISION DE AIRE 50mm + CAJILLA	und	1		
5.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DESAGUE 110mm Aparatos sanitarios y desagues (Incluye accesorios, yee y codo).	und	3		
5.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DESAGUE 80mm Aparatos sanitarios y desagues (Incluye accesorios, yee y codo).	und	5		
5.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DESAGUE 50mm Aparatos sanitarios y desagues (Incluye accesorios, yee y codo).	und	9		
5.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 110mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	38		
5.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON DE INSPECCION 110mm INCLUYE CAJA 0.30X0.30m + TAPA CONCRETO	und	1		
5.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL ACERO GALVANIZADO 1.00m x 0.20m	m	15		
5.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL ACERO GALVANIZADO 0.30m x 0.20m	m	23		

5.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 25mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	1,5		
5.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 20mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	3,5		
5.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P 15mm (INCLUYE ACCESORIOS)	m	40		
5.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO 15mm	und	6		
5.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO TIPO R&W 20mm DE CORTINA REF 206 + CAJILLA	und	1		
5.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO TIPO R&W 15mm DE CORTINA REF 206 + CAJILLA	und	1		
5.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA PVC PRESION SOLDAR BOLA 25mm	und	1		
5.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO NEGRO AL CARBON SCH 10 80mm	m	16		
5.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO NEGRO AL CARBON SCH 10 65mm	m	1		
5.23	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO NEGRO AL CARBON SCH 10 50mm	m	19		
5.24	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO NEGRO AL CARBON SCH 10 40mm	m	30		
5.25	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO NEGRO AL CARBON SCH 10 32mm	m	87		
5.26	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO NEGRO AL CARBON SCH 40 25mm	m	20		
5.27	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO ACERO NEGRO AL CARBON RANURADO 80mm	und	7		
5.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO ACERO NEGRO AL CARBON RANURADO 65mm	und	2		
5.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO ACERO NEGRO AL CARBON RANURADO 50mm	und	14		
5.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO ACERO NEGRO AL CARBON RANURADO 40mm	und	18		
5.31	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO ACERO NEGRO AL CARBON RANURADO 32mm	und	19		

5.32	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIO ACERO NEGRO AL CARBON ROSCADO 25mm	und	30		
5.33	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOPLE RANURADO 80mm	und	14		
5.34	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOPLE RANURADO 65mm	und	4		
5.35	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOPLE RANURADO 50mm	und	42		
5.36	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOPLE RANURADO 40mm	und	54		
5.37	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOPLE RANURADO 32mm	und	48		
5.38	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ROCIADOR 25mm * 15mm	und	39		
5.39	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA UL/FM 80mm	und	6		
5.40	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA UL/FM 65mm	und	1		
5.41	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA UL/FM 50mm	und	7		
5.42	SUMINISTRO E INSTALACION DEABRAZADERA TIPO PERA UL/FM 40mm	und	10		
5.43	SUMINISTRO E INSTALACION DEABRAZADERA TIPO PERA UL/FM 32mm	und	29		
5.44	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA TIPO PERA UL/FM 25mm	und	7		
5.45	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE ANTISISMICO LONG Y LAT 2 VIAS 80mm	und	4		
5.46	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE ANTISISMICO LONG Y LAT 2 VIAS 50mm	und	5		
5.47	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE ANTISISMICO LONG Y LAT 2 VIAS 40mm	und	5		
5.48	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR PENDENT K=5.6 QR. UL/FM REF TYCO ROCIADOR	und	33		
5.49	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR UPRIGHT K=5.6 QR. UL/FM REF TYCO ROCIADOR	und	4		
5.50	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR SIDEWALL K=5.6 QR UL/FM COBERTURA EXTENDIDA	und	2		
5.51	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR PENDENT K=5.6 QR. UL/FM REF TYCO RESERVA	und	6		
5.52	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR UPRIGHT K=5.6 QR. UL/FM REF TYCO RESERVA	und	6		

5.53	SUMINISTRO E INSTALACION DE ROCIADOR SIDEWALL K=5.6 QR UL/FMEXT RESERVA	und	6		
5.54	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTACION DE MANGUERA CLASE II 40mm	und	1		
5.55	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR PORTATIL 10LB SOLKAFLAM 123	und	4		
5.56	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTACION DE CONTROL, PRUEBA Y DRENAJE 50mm	und	1		
6	RED ELECTRICA, CABLEADO ESTRUCTURADO Y CCTV				
	ILUMINACION				
6.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA SUSPENDIDA GRAN LUNA 125 cm	UND	2		
6.2	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA SUSPENDIDA GRAN LUNA 65 cm	UND	4		
6.3	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA SUSPENDIDA GRAN LUNA 35 cm	UND	31		
6.4	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA SUSPENDIDA MINI TITANIA LARGA DIFUSOR ALTO	UND	15		
6.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FOCOS NEKO // FS6 R	UND	1		
6.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA MOVE IT 85 round trimless 1 lamp	UND	4		
6.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA SQUE on track CEILING SURFACE	UND	3		
6.8	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LUMINARIA DE EMERGENCIA CON BATERÍA INTEGRADA	UND	18		
6.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE ENCAUCHETADO 3x12 AWG LSHF	ML	2068		
6.10	SUMINISTRO E INSTALACION SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG LSHF. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	12		
6.11	SUMINISTRO E INSTALACION SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG LSHF. INCLUYE APARATO Prom 5 m	UND	4		
6.12	SUMINISTRO E INSTALACION SALIDA ILUMINACION EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG LSHF Prom 3 m	UND	78		

6.13	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SALIDA TOMACORRIENTE REGULADA CON POLO A TIERRA AISLADO. EN CANALETA, CABLE DE COBRE 3X10 HFFR AWG Prom 4 m	UND	16		
6.14	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 12 AWG Prom 4m	UND	34		
6.15	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE, POLO A TIERRA, 20A,125V. NEMA 5-20R, EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", ALAMBRE No 10 AWG Prom 4m	UND	3		
6.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE #12 HF FR LS CT LIBRE DE HALOGENO	ML	2448		
6.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE #10 HF FR LS CT LIBRE DE HALOGENO	ML	1368		
6.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA TIPO MALLA DE 100X400 mm ACABADO ELECTROZINCADO, Cablofil Bandeja con malla de varillas de acero electrosoldadas. Acabado electrozincado. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	ML	40		
TABLEROS ELECTRICOS Y PROTECCIONES					
6.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 24 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y SIN ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA.	UND	1		
6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA SIN ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA.	UND	2		
6.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA.	UND	1		
6.22	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL 3X30A	UND	1		
6.23	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DETOTALIZADOR INDUSTRIAL 3X40A	UND	2		
6.24	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL 3X50A	UND	2		
6.25	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DETOTALIZADOR INDUSTRIAL 3X100A	UND	3		

ACOMETIDAS ELECTRICAS Y SEÑALES AA					
6,26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 4X2/0+1#8T LSHS (TGRAL)	ML	120		
6,27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 4X#2+1#8T LSHS (TREGULADO)	ML	140		
6,28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 4X1/0+1#8T LSHS (TAA)	ML	14		
6,29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 4X6+1#10T LSHS (TNORMAL)	ML	12		
6,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 4X10+1#10T LSHS (TILUM)	ML	8		
6,31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 4X6+1#10T LSHS (TBOMBAS Y ASCENSOR)	ML	12		
6,32	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA TIPO MALLA DE 60X300 mm ACABADO ELECTROZINCADO, cablefil Bandeja con malla de varillas de acero electrosoldadas. Acabado electrozincado. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	ML	60		
6,33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 2X18 LSHS (SISTEMA AA)	ML	40		
6,34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 3X12 LSHF (SISTEMA AA)	ML	120		
6,35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN 2X16 LSHS (SISTEMA AA)	ML	70		
CABLEADO ESTRUCTURADO					
6,36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 1".	ML	26,4		
6,37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 1".	ML	52,8		
6,38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT PVC 3/4".	ML	39,6		
6,39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	ML	129,2		
6,4	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SALIDA DE DATOS DOBLE CATEGORÍA 6A U/UTP, Un (1) FACEPLATE RJ45, Dos (2) RJ-45 10 Gb. Categoría 6A U/UTP. Demarcación, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	14		
6,41	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SALIDA DE DATOS SENCILLO CATEGORÍA 6A, Un (1) FACEPLATE RJ45, Un (1) OUTLET JACK RJ-45-10 Gb. Categoría 6A U/UTP, Dos, (2) RJ-45-10 Gb. Categoría 6A U/UTP, Demarcación,. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	8		
6,42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CAT 6A, 4 PARES, Caracterizado hasta 500 MHz. Tipo de chaqueta LSZH, diámetros máximo de 8 mm INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO. Categoría 6A U/UTP. Calibre de 23 AWG.	ML	1152		

6,43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE CAT 6A, 4 PARES, Caracterizado hasta 500 MHz. Tipo de chaqueta LSZH, diámetros máximo de 8 mm INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO. Categoría 6A U/UTP. Calibre de 23 AWG. (Conectividad entre cuartos técnicos del sotano y de la torre), BACK BONE BLANCO CABLE UTP CAT 6A con Enlaces agregados de 2 canales.	ML	100		
6,44	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLE DE COBRE DESNUDO AWG No. 1/0. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. (No incluye condulado ni terminales)	ML	60		
6,45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRAJE RECTANGULAR CANTO REDONDO DE COBRE 1108 A, Dim (50.8x12.7)mm, Peso 5.38 mts/kg. INCLUYE PERFORACIÓN, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	1		
6,46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TERMINAL DE COMPRESIÓN TIPO PALA PARA CABLE Nº 1/0 AWG, En calidad 3M o Superior. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
6,47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD CAT 6A, Longitud 3 mtrs, Cuatro (4) pares, Diámetro 7.6 mm máximo, Conector plug RJ45, Frecuencia 5 Mhz mínimo. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	72		
6,48	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE CABLEADO. 6A E INFORME IMPRESO	UND	36		
6,49	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA TIPO MALLA DE 100X400 mm ACABADO ELECTROZINCADO, Bandeja con malla de varillas de acero electrosoldadas. Acabado electrozincado. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	ML	40		
Sistema de detección de incendio					
6,50	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE Ethernet Programming/Diagnostics Interface, RJ45, mounts to base plate	UND	1		
6,51	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO DIRECCIONABLE ANALÓGICO. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	14		
6,52	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ESTACION MANUAL DOBLE ACCIÓN PARA SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	2		
6,53	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE Stopper II with Horn (9V battery) - for Flush Stations	und	2		
6,54	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SIRENA CON LUZ ESTROBO PARA SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, Sonido intermitente nivel Alto/Bajo de 99 dB mínimo, Nivel de Tensión 24 Vdc, RED W/Fire. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
6,55	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE Remote Annunciator, 80 character LCD, Common System indicators and controls, Beige housing,	UND	1		

6,56	Suministro e Instalacion Cable Incendio 18 Awg 2/C	ML	430		
6,57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	ML	123		
CONTROL DE ACCESO					
6,58	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLACA CON INTERRUPTOR DE LLAVE	und	2		
6,59	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BOTON DE SALIDA NO TOUCH COMPATIBLE CON LECTORAS BIOMETRICAS Y CONTROLADORAS, CON SENSOR DE SALIDA POR PROXIMIDAD, TECNOLOGIA OPTICA DE INFRARROJOS, PROTECCION CONTRA POLARIDAD INVERSA, IP55, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	3		
6,60	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BOTON GRANDE DE EMERGENCIA PARA APLICACIÓN DE LIBERACION CON TAPA ROJA, PLACA FRONTAL DE ACERO INOXIDABLE CAL 20, CON CLAVE PARA RESTABLECER, COMPATIBILIDAD CON CONTROLADORAS IMPLEMENTADAS, FUNCIONAMIENTO, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	1		
6,61	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE "U" Bracket for glass (9~13 mm) doors, for 600 Lb Electromagnetic Lock. E-941SA-600, E-941SA-	und	4		
6,62	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE ELECTROIMAN DE 600LBS, Electroimán, Transformador para alimentación en DC de 24 V, Botón, Buzzer, Compatible con accesorios "L", "ZL", "U" , LED indicator para verificar si la puerta está abierta o cerrada, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	4		
CCTV					
6,63	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TruVision 360 degree camera round back box, conduit ports, gang box compatible, metal, indoor &	und	2		
6,64	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TruVision 3MPx, H.265/H.264, Low Light IP Fixed SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE Lens Dome Camera, 2.8mm, True D/N, WDR, 30M	und	2		
6,65	INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PUNTO CAMARA FIJA EN ALTURA	und	4		
6,66	Ingenieria y Programacion Sistema OnGuard ADV	und	1		
6,67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA CONDUIT EMT 3/4".	und	30		
7 SUMINISTRO E INSTALACION AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA					
TUBERÍA DE COBRE PARA CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN (TCA-R)					
7,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE DE 1/4" CON AISLAMIENTO. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, ELEMENTOS Y SOLDADURA NECESARIA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	ML	26		
7,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE DE 3/8" CON AISLAMIENTO. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, ELEMENTOS Y SOLDADURA NECESARIA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	ML	51		
7,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE DE 1/2" CON AISLAMIENTO. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, ELEMENTOS Y SOLDADURA NECESARIA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	ML	10		
7,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE DE 5/8" CON AISLAMIENTO. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, ELEMENTOS Y SOLDADURA NECESARIA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	ML	25		
7,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE DE 1-1/8" CON AISLAMIENTO. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, ELEMENTOS Y SOLDADURA NECESARIA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	ML	10		
7,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA EN Y DE COBRE PARA UNIDADES INTERIORES. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, AISLAMIENTO, ELEMENTOS Y SOLDADURA NECESARIA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
7,7	SUMINISTRO Y CARGA DE REFRIGERANTE 410A ADICIONAL. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS, Y USOS DE HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA CARGA.	KG	5		
7,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA OVALDUCTO, INCLUYE UNIONES, ANCLAJES, SOPORTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES.	M2	125		

	CONDUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA CIRCULAR				
7,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA CIRCULAR DIAMETRO 6", INCLUYE UNIONES, ANCLAJES, SOPORTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES.	ML	20		
7,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA CIRCULAR DIAMETRO 8", INCLUYE UNIONES, ANCLAJES, SOPORTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES.	ML	4		
7,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA CIRCULAR DIAMETRO 10", INCLUYE UNIONES, ANCLAJES, SOPORTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES.	ML	11		
7,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN LÁMINA GALVANIZADA CIRCULAR DIAMETRO 12", INCLUYE UNIONES, ANCLAJES, SOPORTES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES.	ML	1		
	REJILLA DE RETORNO ALETA FIJA CON DAMPER (RRAF)				
7,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE RETORNO (RRAF) ALETA FIJA DE 36"x16" EN ALUMINIO ANODIZADO O BLANCO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	2		
7,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE RETORNO (RRAF) ALETA FIJA DE 36"x12" EN ALUMINIO ANODIZADO O BLANCO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1		
7,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE RETORNO (RRAF) ALETA FIJA DE 24"x24" EN ALUMINIO ANODIZADO O BLANCO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	2		
7,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE RETORNO (RRAF) ALETA FIJA DE 6"x6" EN ALUMINIO ANODIZADO O BLANCO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	4		
	REJILLA TIPO PERSIANA EXTERIOR SIN DAMPER CON MALLA (RTAE).				
7,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO PERSIANA EXTERIOR (RTAE) DE 16"x10" EN ALUMINIO ANODIZADO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1		
7,18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO PERSIANA EXTERIOR (RTAE) DE 16"x8" EN ALUMINIO ANODIZADO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1		
7,19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO PERSIANA EXTERIOR (RTAE) DE 8"x6" EN ALUMINIO ANODIZADO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1		
7,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO PERSIANA EXTERIOR (RTAE) CIRCULAR DE DIAMETRO 10" EN ALUMINIO ANODIZADO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	2		
7,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO PERSIANA EXTERIOR (RTAE) CIRCULAR DE DIAMETRO 8" EN ALUMINIO ANODIZADO. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1		
	DAMPER DE BALANCEO				
7,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DAMPER DE BALANCEO DE 16"x10". INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1		
7,23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DAMPER DE BALANCEO DE 12"x8". INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	2		
7,24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DAMPER DE BALANCEO DE 8"x6". INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1		
	BALANCEO DE SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE				
7,25	EJECUCION DEL BALANCEO DEL SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE DE LA MANEJADORA FC-1. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1		
7,26	EJECUCION DEL BALANCEO DEL SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE DE LA MANEJADORA FC-2. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1		
7,27	EJECUCION DEL BALANCEO DEL SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE DE LA MANEJADORA FC-3. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1		

7,28	EJECUCION DEL BALANCEO DEL SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE DE LA MANEJADORA FC-4. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1		
	PRUEBAS DE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ENFRIAMIENTO				
7,29	EJECUCION DE LAS PRUEBAS DE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ENFRIAMIENTO PARA EL SISTEMA UCA-01. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1		
7,3	EJECUCION DE LAS PRUEBAS DE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ENFRIAMIENTO PARA EL SISTEMA UCA-02. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1		
7,31	EJECUCION DE LAS PRUEBAS DE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y ENFRIAMIENTO PARA EL SISTEMA UCA-03. INCLUYE MANO DE OBRA CALIFICADA, HERRAMIENTA ESPECIALIZADA Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA REALIZACION	UND	1		
8	PISOS				
8.1	ALISTADO PISOS - ACABDO FINO Mortero 1:4 e= 0.03 m	M2	290,7		
8.2	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 Impermeabilizado e= 0.03 m	M2	14,3		
8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE Piso vinílico Segun diseño , acústico, de 4,0 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, y revés de espuma de poliuretano, suministrado en rollos de 183 cm de anchura, instalado sobre base soporte (no incluida en este precio) y fijado con adhesivo de contacto.	M2	167,8		
8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA DE VINILO (POLICLORURO DE VINILO P.V.C.) DE 6.8cm	ML	93,5		
8.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA DECO DE 45.8*45.8 (Incluye boquilla y pegante)	m2	18,115		
8.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA CERAMICA DECO DE 45.8*45.8 (Incluye boquilla y pegante)	ml	25,35		
8.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA BOUTIQUE SILK BLACK 30 X 60 tipo alfa o equivalente, (Incluye boquilla epóxica, pegante y win) según diseño.	M2	47,87		
8.8	SUMINISTRO E INSTALACION E INSTALACION DE GUARDAESCOBA CERAMICA BOUTIQUE SILK BLACK 30 X 60 alfa o equivalente, (Incluye boquilla y pegante)	ml	7,5		
8.9	GRANITO FUNDIDO EN SITIO BLANCO HUILA(Incluye nivelación, fundida y pulimiento + dilatación en bronce.)	m2	9,5		
8.10	MANTENIMIENTO DE PISO EN GRANITO LAVADO Y PULIDO EN ESCALERAS DE SALIDA DE EMERGENCIA H = 10cm, sin dilataciones	ML	8		
8.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORCELANATO MINIMUM CHUMBO PO 60X60cm. (Incluye boquilla y pegante) - PISO BAÑOS	M2	15		
8.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA BLANCO SATINADO 30,5X60. Según diseño Incluye boquilla y pegante.	M2	8		
9	PINTURA				
9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO 3 MANOS Interior 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, incluye filos y dilataciones) -blanco y diferentes tonos de colores - Pintuco o similar	M2	500,00		
9.2	RECUBRIMIENTO PARA MUROS CON PINTURA PARA PIZARRA BORRABLE - REMARKABLE	M2	330		
9.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA PARA TUBERIA SANITARIA	m	173		
9.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA PARA TUBERIA RED DE SUMINISTRO	m	39		
9.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EPOXICA CON CORONAMIENTOS MULTICAPAS 7 CAPAS SIN JUNTAS PARA PISO	M2	70		
9.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA VINILO BAJO PLACA Interior 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos tipo 1.	M2	305		
9.7	ESTUCO Sobre Muro Interior (Incluye estuco, filos y dilataciones).	M2	22,4		
9.8	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA INTUMECENTES PARA EVITAR PROPAGACION DE INCENDIOS	M2	50		
10	ENCHAPES				

10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERAMICA MYSTIC GRIS LISA 30,5X60. (INCLUYE BOQUILLA GRIS CLARO Y PEGANTE)	M2	55		
11	DRYWALL				
11.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL R.H. (resistente a la humedad) JUNTA PERDIDA EN ZONA DE BAÑO , PIEZA EN AREA COWORKING Y AREA DE HALL DE ACCESO PRINCIPAL POR INTERIOR DE EDIFICIO BLOQUE A	M2	50		
11.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL JUNTA PERDIDA CON DISEÑO TIPO EXSOUND (Placa de yeso con aislamiento acústico) (Perfilería metálica Cal. 24-26, estructura cada 40 cm) Incluye tres (3) manos de pintura.	M2	5		
11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO EN DRYWALL UNA CARA (perfilería cal. 24) Incluye tres (3) manos de pintura - COLOR según especificación	M2	25		
11.4	MURO EN DRYWALL DOS CARAS TIPO PREMIUM (Perfilería cal. 20 cada 60 cm.) (Incluye UNA (3) manos de pintura filos y dilataciones) alte o equivalente y dos manos en pintura, filos y dilataciones).	M2	29,5		
12	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				
12.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA PARA FLUXOMETRO NAOP-TZFP + FLUXOMETRO MANIJA MING 185-19-0,5.	UND	2		
12.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO DISCAPACITADOS TAZA NA017. HELVEX O EQUIVALENTE. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.	UND	1		
12.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DISCAPACITADOS EN L angular PARA BAÑO, EN ACERO INOXIDABLE ANCLADO A LA PARED Tipo socoda Ref.209613 o equivalente. Incluye accesorios para su correcta instalacion.	UND	1		
12.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DISCAPACITADOS RECTA PARA BAÑO, EN ACERO INOXIDABLE ANCLADO A LA PARED. Incluye accesorios para su correcta instalacion. Barra de seguridad 12 pulg.	UND	1		
12.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS SOBREPONER Línea MANANTIAL DUO Color Blanco . (Incluye sifón botella y desagüe sencillo, y accesorios de conexión e instalación.)	UND	2		
12.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS AQUAJET DISCAPACITADOS CF HG Colgar.	UND	1		
12.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL NOVO-BAJO , COLOR CROMO	UND	3		
12.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MESON EN MARMOL NEGRO CARACOL Ancho:0.60 m. (Incluye suministro e instalación pulido y brillado).	ML	1,3		
12.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POCETA LAVATRAPEROS CONCRETO 2.500 psi, 1.30 x 0.50 x 0.50 m. (Incluye acero de refuerzo, rejilla 3" x 2", enchape CERAMICA IMPORTADA DIAMANTE BRANCO BR 32,5X59, con llave de jardín)	UND	1		
12.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO CUERPO EN ACERO INOXIDABLE CAPACIDAD 1.2 LITROS. REF 8-AA-600,	UND	2		
12.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PROTECTOR PARA PAPEL HIGIENICO DE SOBREPONER EN LA PARED EN ACERO INOXIDABLE 304 SATINADO, PARA ROLLO DE 200/300 m CERRADURA CON LLAVE, IMPORTADO	UND	1		
12.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SECADOR ELECTRICO PARA MANOS LIBRES en Acero Inoxidable 304 satinado (suministro, instalación y puesta en funcionamiento).	UND	1		
12.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN PARA CAMBIO DE PAÑALES	UND	1		
12.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESPEJO LOIRA XL	M2	1,032		

12.1 5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO INCLINADO PARA DISCAPACITADOS DEL 10% 4 mm Cristal Biscelado con marco en acero inoxidable satinado de 0,10 m reverso en acero galvanizado con 4 colisons para adosar en la pared y un cierre Integrado, esquinas soldadas y pulidas. Según detalle.	M2	0,56		
12.1 6	MESON EN CONCRETO 2.500 psi e=0.10 m, SOPORTE EN MAMPOSTERIA , PAÑETADA ACABADO EN GRANITO COLOR MARFIL CLASICO (Incluye nivelación, fundida y pulimiento) (Incluye refuerzo) Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SEGÚN DISEÑO	M2	14,98		
13 PUERTAS					
13.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MARCO Y PUERTA METALICA CORTAFUEGO 180MIN. Con ancho hasta A=1,60m y altura hasta H=2,60m DOBLE HOJA.Fabricada en lámina Cold Rolled Cal.18, pintura electrostática, sellos cortafuego, neopreno. Debidamente certificada. ENCHAPE sobre superficie plana Acabado: triplex negro Wengue, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. Con listones horizontales 2,0x2,0cm. Incluye instalación. SEGUN DETALLE.	UND	1		
13.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA CORREDIZA CON RIEL EN ALUMINIO VIDRIO TEMPLADO 10mm+ PELICULA SAND BLASTING (Incluye riel en aluminio). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje y garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	m2	7,5		
13.3	PUERTA CORREDIZA EN MADERA ENTAMBORADA en Tripléx tipo Okume A=0.75 m H=1.75 m, con dilataciones horizontales. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. (Incluye suministro e instalación).	und	1		
13.4	PUERTA ENTAMBORADA EN LAMINA TRIPLEX OKUME - Tipo Pizano Okumé o equivalente. Hoja Lisa con Marquete chapacanto okumé. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. (Incluye suministro, instalación y bisagras).	M2	3,04		
13.5	PUERTA DOBLE VIDRIO TEMPLADO 10 mm con ZOCALO EN ALUMINIO con BISAGRAS DE PISO NEUMATICAS y PELICULA TIPO SANT BLASTING, con cerraduras y manijas. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	m2	4,5		
13.6	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL con MARCO SENCILLO (Incluye anticorrosivo + pintura ESMALTE + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.	M2	1,71		
14 ARTE GRAFICO					
14.1	SUMISNTRO E INSTALACIÓN ARTE GRAFICO - INCLUYE DISEÑO	GLB	1		
15 ASEO GENERAL					
15.1	ASEO GENERAL	M2	350		
SUBTOTAL					
A.I.U.					
ADMINISTRACION					
IMPREVISTOS					
UTILIDAD					
TOTAL					
16 EQUIPO					
16.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO EYECTOR 3-4HP VOLTAJE 220V TRIFASICO Q=23.3L/s C.D.T.=9.73m.c.a.	und	2		
16.2	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO GENERAL DE FABLAB 40X40CM CERTIFICADO POR EL CIDET	UND	1		

16.3	SUMINISTRO E INSTALACION RACK TIPO ABIERTO 19" X 83" CON ORGANIZADORES	UND	1		
16.4	SUMINISTRO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PATCH PANEL DE 24 PUERTOS, Categoría 6A UTP, 10G. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	UND	2		
16.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SWITCH 48 x 10/100/1000, CISCO 2960X-48LPS-L Switch; INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ACCESS POINT RUCKUS ZONE FLEX R 610 DUAL BAND 802.11abgn with Secure Mounting Bracket for ZoneFlex R710 con su respective licencia de funcionamiento y soporte de 3 años.	UND	1		
16.6	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE Panel de notificación audible - 50 Watt Amplifier, DMR, Temporal Pattern, Power Supply And Battery	UND	1		
16.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE FACP, 1 Loop, 64 intelligent devices max, 2 Class B NAC's, 4.25A power supply, Gray door, 115VAC,	UND	1		
16.8	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE Dual Reader Interface Module (Series 3) -Supports OSDP Readers) - 12/24 VDC, 2 Reader interface,	und	3		
16.9	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE 2.5 A Power Supply with enclosure- (can house 2 boards);The OLS75 is a power limited supply	und	3		
16.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TruVision Channel License for when adding a	und	1		
16.11	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESS POINT RUCKUS R 610 COMPATIBILIDAD CON EQUIPOS EXISTENTES	und	2		
16.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LECTOR DE HUELLAS BIOMÉTRICO, Proximidad 125 kHz mínimo, Conexión TCP/IP, Sensor óptico 500 ppp mínimo, 10.000 Huellas (2 por usuario) mínimo, 50.000 eventos mínimo, Salida Wegand 64 bits mínimo, Funcionalidad Huella/Tarjeta, Interfaz de usuario LED multicolor y zumbador, En calidad Ruckus o características técnicas superiores.INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN, CONEXIÓN, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	und	5		
16.13	Suminsitro e instalacion de Cámara tipo domo TruVision 360° Indoor, 3MPx, WDR, 1.19mm Fisheye Lens, True D/N, 10m IR, 2-Way	und	2		
16.14	SUMINISTRO E INSTALACION CONDENSADORA (UCA-01) PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO POR REFRIGERANTE VARIABLE INVERTER O SUPERIOR, CAPACIDAD NOMINAL 120.000 BTU/H, REFRIGERANTE R410A, BIFÁSICO O TRIFÁSICO A 60 HZ, SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS, INCLUYE SUMINISTROS, ACCESORIOS Y REFRIGERANTE NECESARIO PARA SU CORRECTO MONTAJE Y CALIBRACIÓN.	UND	1		
16.15	SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPO MINI SPLIT DE 30.000 BTU/H, CON REFRIGERANTE R410A, 1/220 VAC/60 HZ. INCLUYE UNIDAD CONDENSADORA (UCA-02) Y MANEJADORA (FC-4) FANCOIL DE MEDIA PRESIÓN, CON TECNOLOGÍA INVERTER O SUPERIOR, SUMINISTROS, ACCESORIOS, CONTROL REMOTO ANALAMBRICO Y REFRIGERANTE NECESARIO PARA SU CORRECTO MONTAJE Y CALIBRACIÓN.	UND	1		
16.16	SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPO MINI SPLIT DE 12.000 BTU/H, CON REFRIGERANTE R410A, 1/220 VAC/60 HZ. INCLUYE UNIDAD CONDENSADORA (UCA-03) Y MANEJADORA (MS-1) DE PARED, CON TECNOLOGÍA INVERTER O SUPERIOR, SUMINISTROS, ACCESORIOS, CONTROL REMOTO ANALAMBRICO Y REFRIGERANTE NECESARIO PARA SU CORRECTO MONTAJE Y CALIBRACIÓN.	UND	1		
16.17	SUMINISTRO E INSTALACION MANEJADORA (FC-1 Y FC-2) TIPO FANCOIL DESNUDO MEDIA PRESIÓN DE 48.000 BTU/H PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO POR REFRIGERANTE VARIABLE, REFRIGERANTE R410A,1-115/220 VAC/60 HZ. CON TECNOLOGÍA INVERTER O SUPERIOR, INCLUYE SUMINISTROS, ACCESORIOS Y REFRIGERANTE NECESARIO PARA SU CORRECTO MONTAJE Y CALIBRACIÓN.	UND	2		
16.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANEJADORA (FC-3) TIPO FANCOIL DESNUDO MEDIA PRESIÓN DE 36.000 BTU/H PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO POR REFRIGERANTE VARIABLE, REFRIGERANTE R410A,1-115/220 VAC/60 HZ. CON TECNOLOGÍA INVERTER O SUPERIOR, INCLUYE SUMINISTROS, ACCESORIOS Y REFRIGERANTE NECESARIO PARA SU CORRECTO MONTAJE Y CALIBRACIÓN.	UND	1		
16.19	SUMINISTRO E INSTALACION PANTALLA TÁCTIL (CONT-RV-C-TM) PARA SISTEMA DE REFRIGERANTE VARIABLE SEGÚN ESPECIFICACIONES. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1		

16.2 0	SUMINISTRO E INSTALACION UNIDAD EXTRACTORA EN LINEA EH-1 (340 CFM), INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1		
16.2 1	SUMINISTRO E INSTALACION UNIDAD EXTRACTORA EN LINEA EH-2 Y EH-3 (500 CFM), INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	2		
16.2 2	SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO ELÉCTRICO DE ENCENDIDO (TEE), INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, MARCACIÓN DE BREAKERS, CABLEADO Y FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO A NORMAS VIGENTES (RETE).	UND	1		
16.2 3	SUMINISTRO E INSTALACION DIFUSOR ROTACIONAL CIRCULAR (DRC) DE DIAMETRO 24" CON CUELLO 8" COLOR BLANCO CON DÁMPER. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	1		
16.2 4	SUMINISTRO E INSTALACION DIFUSOR ROTACIONAL CIRCULAR (DRC) DE DIAMETRO 24" CON CUELLO 10" COLOR BLANCO CON DÁMPER. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	8		
16.2 5	SUMINISTRO E INSTALACION DIFUSOR ROTACIONAL CIRCULAR (DRC) DE DIAMETRO 24" CON CUELLO 12" COLOR BLANCO CON DÁMPER. INCLUYE ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y MONTAJE.	UND	6		
17	MOBILIARIO				
17.1	MESA TRIANGULAR APILABLE ARISTAS DE 0,87 CMSOPORTE METALICO RODACHINES-SUPERFICIE ENCHAPADA EN FORMICA. SEGÚN DETALLE	UND	36		
17.2	MESA HEXAGONAL 0x77x0 APILABLE- SOPORTE METALICO RODACHINES-SUPERFICIE ENCHAPADA EN FORMICA. SEGÚN DETALLE	UND	5		
17.3	MESA SIN TOMAS CIRUCLAR D=1,20 cm h 0,74 APILABLE. RODACHINES	UND	2		
17.4	Silla alta FABLAB - TIPO BANCO BAKHITA SIN BRAZOS 4 PATAS METALPOLIMERO . SEGÚN DETALLE	UND	10		
17.5	Silla Plegable - CUATRO PATAS CON RODACHINES PLEGABLES Y APILABLES (Tapizada solo asiento y rodachines transparentes)	UND	28		
17.6	Mesa patentes de 135 cm x 70 cm, para pared industrial formica contempla estructura interna metalica. Según detalle.	UND	2		
17.7	Mesón Isla con almacenaje Inferior SUPERFICIE FENOLICA placa de 16mm excelente resistencia química en ambas caras (Certificado SEFA); Antibacterial y fácil de desinfectar (certificado); producido en prensas de laminado a alta presión y alta temperatura de acuerdo con la norma EN 438-4 tipo CGS; recubrimiento de poliuretano acrílico re endurecido con tecnología RE. de dimensiones: 270 cm X 120 cm (Ancho . Fondo). Gabinetes Construidos en tablex RH termofugado de alta resistencia a la humedad y enchapado en melamina acrílica resistente a reactivos en todas sus partes, cada pieza debe ser termo enchapada y termo sellada por todos sus cantos mediante el uso de canto rígido, protegiendo el tablero de ataques por la humedad. De dimensiones: 129 cm X 60 cm X 117 cm (Ancho. Fondo. Alto). Cuenta con : Manijas y bisagras en acero inoxidable para evitar caída de las puertas, El mueble internamente cuenta con guías de extracción total, entrepaños internos regulables en altura. SEGÚN DETALLE MESA FABLAB	UND	1		
17.8	SILLA OPERATIVA EJECUTIVA, ESPALDAR TAPIZADO EN TEXTIL, ESPALDAR TAPIZADO EN MALLA, SOPORTE LUMBAR EN MALLA, BASE EN NAYLON CON CINCO PATAS, RUEDAS EN NAYLOS. ESPALDAR AJUSTABLE CON INCLUINACION POR MEDIO DE PALANCA. ALTURA AJUSTABLE POR MEDIO DE PALANCA, ESPALDAR CONTACTO PERMANENTE AVANZADO. BRAZOS AJUSTABLES EN ALTURA	UND	9		
17.9	PUFF HEXAGONAL tela vinilica con base metalica H=45CM. COLOR AZUL SEGÚN RENDER	UND	8		
17.1 0	PUFF CUADRADO 43*43*45 CM. COLOR AMARILLO SEGÚN RENDER	UND	6		
17.1 1	REPISA CON SUS RESPECTIVOS SOPORTES EN MDF ENCHAPADA EN FORMICA DIMENSIONES: 3,2M *0,71M	UND	1		

17.1 2	Sofa curvo modular 2.20x0.43x0.60 Seccionado -Tele Vinilica .SEGÚN DISEÑO	UND	1		
17.1 3	Cojín (40x40 cm) - Lona de algodón Forma sólida, Decorativa, Lavable Varios Colores (Según Render)	UND	10		
17.1 4	Vitrina de exhibicion. Elaborado en lámina Cold Rolled calibre 22 pintura electrostática, tres (3) entrepaños graduables, dos (2) puertas vidrio y con chapa de seguridad. Dimensiones: Alto: 1.80 m. Ancho: 1.15 m. Largo: 38 cm. Color: Estructura: Gris Nube Puertas: 9LGULRV	UND	2		
17.1 5	LOCKER 16 PUESTOS 200X123X30 CM/ GRIS NUBE AZUL TURQUI - SEGÚN DETALLE	UND	2		
17.1 6	ESTANTE GAVETERO 144cm X 114cm X 41, 8 ENTREPAÑOS MALLA GRIS -	UND	4		
17.1 7	ESTANTE BIBLIOTECA 200X 97 X 30 CM LAT - TAPAS MAD 149 MM NEGRO - PARA BODEGA PLATAFORMA -	UND	1		
17.1 8	ESTANTE METALICO DE 160*92/40 CON 4 ENTREPAÑOS CALIBRE 24 Y PARAL CALIBRE 148 COLOR GRIS -	UND	2		
17.1 9	papelera en acero inoxidable 5 lt	UND	1		
17.2 0	PLATAFORMA TIPO ASCENSOR CON CAPACIDAD 200 KG. DE 1,20x1m, velocidad 8m/min, dos paradas, recorrido 4,20m, CON BARANDA EN PLATINAS DE ACERO CAL. 10 ACABADO EN PINTURA AL DUCO COLOR SEGÚN DISEÑO. VIDRIO TEMPLADO DE 10MM CON BORDES PULIDOS Y BRILLADOS, CON PASAMANOS O BOLILLO SUPERIOR DE 2" EN ACERO INOXIDABLE, Y SAND BLASTING	UND	1		
SUB TOTAL					
IVA					
TOTAL					
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA					

NOTA: Ningún ítem podrá superar el valor unitario del presupuesto oficial, de acuerdo a lo establecido en el literal m del numeral 4.4. PROPUESTA ECONÓMICA.

Nombre y Firma del(los) representante(s) legal(es) del Proponente

ANEXO No. 8 ANÁLISIS DETALLADO DEL AIU

REPARACION LOCATIVA, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y MOBILIARIO PARA EL ESPACIO DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO EN SU RELACIÓN CON EL ENTORNO, UBICADO EN EL SOTANO DEL BLOQUE A, SEDE BOGOTÁ DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA (carrera 11 No. 101-80), SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.												
ANÁLISIS DETALLADO DEL A.I.U.												
ITEM	DESCRIPCIÓN	SALARIO BÁSICO	FACTOR PRESTACIONAL	SALARIO BÁSICO + FACTOR PRESTACIONAL	CANTIDAD MINIMA	DEDICACIÓN MINIMA	No. MESES	UNIDAD	VR. UNITARIO	VR. ITEM	VR. SUBCAP	VR. CAPITAL
1	PERSONAL											\$ -
1,1	PERSONAL DIRECTIVO										\$ -	
1.1.1	Director General de Obra Ingeniero y/o Arquitecto				1,00	50%	6		\$ -	\$ -		
1.1.2	Residente de Obra, ing. Civil				1,00	100%	6		\$ -	\$ -		
1.1.3	Residente de Obra, Arq.				1,00	100%	6					
1,2	PERSONAL TECNICO											
1.2.1	Inspector de obra											
1.2.2	Maestros de Obra				1,00	100%	6		\$ -	\$ -		
1,3	PERSONAL DE STAFF										\$ -	
1.3.1	Especialista Eléctrico				1,00	10%	6		\$ -	\$ -		
1.3.2	Especialista hidráulico				1,00	10%	6		\$ -	\$ -		
1.3.3	Especialista estructuras				1,00	10%	6		\$ -	\$ -		
1.3.4	Especialista en suelos				1,00	10%	6					
1.3.5	profesional de costos y presupuesto				1,00	20%	6					
1.3.6	profesional en Cableado estructurado y telecomunicaciones				1,00	7%	6					
1.3.7	Profesional o tecnólogo en salud ocupacional con licencia				1,00	100%	6		\$ -	\$ -		
1,4	PERSONAL DE APOYO										\$ -	
1.4.1	profesional en contaduría				1,00	10%	6					
1.4.2	Auxiliar de Oficina y almacénista				1,00	100%	6		\$ -	\$ -		
1,5	CUADRILLAS DE ADMINISTRACIÓN											
1.5.1	Cuadrillas de administración											
2	COSTOS DIRECTOS											\$ -
2,1	CAMPAMENTO E INSTALACIONES PROVISIONALES										\$ -	
2.1.2	Vallas informativas									\$ -		

2,2	SEGURIDAD EN EL TRABAJO y AMBIENTAL (De acuerdo a normatividad vigente)										\$ -	
2.2.1	Elementos de Seguridad en el trabajo									\$ -		
2.2.2	Equipo de Seguridad en el trabajo									\$ -		
2.2.3	Señalización									\$ -		
2.2.4	Plan de Manejo Ambiental									\$ -		
2,3	SERVICIOS PROVISIONALES										\$ -	
2.3.1	Servicio provisional agua									\$ -		
2.3.2	Servicio provisional energía									\$ -		
2.3.3	Servicio provisional teléfono y comunicaciones									\$ -		
2,4	CELADURIA										\$ -	
2.4.1	Servicio de Vigilancia									\$ -		
2,5	COSTOS OFICINA CENTRAL										\$ -	
2.5.1	Costos de Oficina Central containers									\$ -		
2,6	EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR Y EQUIPO MENOR										\$ -	
2.6.1	Herramienta menor y equipo menor									\$ -		
2,7	VARIOS										\$ -	
2.7.1	Útiles de oficina (Papelería y copias, etc.)									\$ -		
2.7.2	Software y Hardware Obra									\$ -		
2.7.3	Mobiliario y útiles de escritorio									\$ -		
2.7.4	Ensayos de Calidad									\$ -		
2.7.5	Elaboración planos récord									\$ -		
2.7.6	Elaboración manuales de operación y mantenimiento									\$ -		
2.7.7	Transportes varios									\$ -		
2,8	IMPUESTOS										\$ -	
2.8.1	Impuesto Industria y comercio											
2.8.2	fic											
2.8.3	costos 4x1000											
2.8.4	Costos financieros											
2,9	PÓLIZAS DE SEGUROS										\$ -	
2.9.1	Pólizas											
	TOTAL ADMINISTRACIÓN											\$ -
	PORCENTAJE DE											



Invitación Pública No. 10 de 2019

	ADMINISTRACI ÓN											
	IMPREVISTOS (PORCENTAJE Y VALOR)											
	UTILIDADES (PORCENTAJE Y VALOR)											

NOTA: El proponente puede incluir otros adicionales a los descritos si lo considera necesario

Nombre y Firma del(los) representante(s) legal(es) del Proponente

ANEXO No. 9

ESPECIFICACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO Y BUENAS PRACTICAS DE INSTALACIÓN EN LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA.

INTRODUCCIÓN

A continuación, se presentan las especificaciones generales, recomendaciones técnicas y de buenas prácticas, para el suministro, instalación y certificación de Infraestructura de cableado UTP que deberán ser tenidas en cuenta en los procesos de contratación en las tres sedes de la Universidad para nuevos proyectos de cableado o que tengan componentes del mismo en su alcance.

Este documento y su contenido tienen como objetivo proveer las herramientas necesarias para que el sistema de cableado genérico que es una plataforma (pasiva) que permite el transporte de señales de diferente naturaleza (voz, video y datos) en convergencia, y soporta la infraestructura de red LAN en la que funcionan los diferentes servicios de tecnología de la universidad; cumpliendo con los mínimos estándares de normatividad, calidad, y uso de buenas prácticas en la instalación, garantizando que su desempeño sea el mejor y permitiendo que puedan conservarse las garantías ofrecidas por los fabricantes en los diferentes productos.

Los siguientes requerimientos son de cumplimiento obligatorio y el no cumplimiento de alguno de ellos será objeto de descalificación de la propuesta

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE CABLEADO - PLATAFORMA PASIVA DE TELECOMUNICACIONES

Para soportar las respuestas a los términos específicos que se desglosan a continuación, se deben anexar catálogos originales del fabricante de todos y cada uno de los elementos y subsistemas ofrecidos que sustenten las respuestas solicitadas indicando el número de página, para cada respuesta, si aplica.

CABLEADO HORIZONTAL

El Cableado Horizontal se deberá realizar en Cable UTP Categoría 6-A con las siguientes características y especificaciones:

Chaqueta	Low Smoke Zero Hallogen -3 (LSZH – 1) retardante al fuego
Velocidad de transmisión	10 GB
Estándares	TIA/EIA 568C.2, IEC 60332-1, IEC 61034, IEC 60754.

Certificación	ETL (Intertek) para el estándar TIA/EIA-568-C.2 6A
Diámetro	Máximo 8 mm
Calibre	23AWG

SUBSISTEMA DE ADMINISTRACIÓN

Este subsistema está conformado por los Patch Panel, tomas de datos RJ45, Faceplates, Patch Cord RJ 45, y organizadores.

PATCH PANEL

Los Patch Panel deberán ser de 24 puertos Categoría 6-A de 19" de ancho para que se puedan acoplar a los rack, deben estar separados entre sí por organizadores Horizontales de cable de doble densidad y doble profundidad.

Deberán tener en la parte trasera, un soporte metálico para recibir el peso de los cables que llegan a él y organizadores plásticos para amarrar con velcro los paquetes de 6 cables que corresponden a cada grupo de puertos del panel (4 grupos de 6 cables para el panel de 24 puertos).

PATCH CORDS

Los patch cords o cordones para la conexión de los equipos deben estar contruidos con conectores macho (plugs) tipo RJ45 con 8 pines, 8 contactos en ambos extremos. El cable utilizado para estos patch cords deberá ser cable flexible de cobre en par trenzado y tener las mismas características de desempeño nominales del cableado horizontal especificado. La longitud de estos patch cords será de 3ft y 10ft.

Dichos Patch Cords deberán ser originales de fábrica, deberán venir en su bolsa original de empaque tal como salen de la fábrica. No se aceptarán patch cord fabricados localmente. El calibre máximo del cable no debe superar 7.6 milímetros.

TOMAS PARA DATOS

Las salidas de Información (Jack RJ-45) deben contar con un recubrimiento de 50 micro pulgadas de oro. Deben tener un factor de forma que permita su ubicación en herrajes modulares y face plate de diferentes tipos. Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.

FACEPLATES

Las tapas plásticas - Faceplate – para instalar las salidas de información deben alojar diferentes tipos de salidas que pueden ser requeridas en el puesto de trabajo ya sea en RJ-

45, Coaxial, Fibra Optica, RCA y cualquier otra tecnología que se necesite para conectar el equipo terminal que se va a instalar.

Están hechas en plástico de alto impacto, retardante a flama, con certificado de flamabilidad.

MARCACIÓN

Todo el sistema debe ser marquillado de acuerdo con los requerimientos del estándar TIA/EIA 606B y deberá ser coherente con el esquema de marcación establecido en cada sede.

Los cables UTP deberán marquillarse como mínimo en ambos extremos utilizando una marquilla autolaminante impresa con tecnología Láser.

Los Patch Cord deben marquillarse en ambos extremos utilizando una marquilla autolaminante impresa con tecnología Láser.

Los Patch Panel deben marquillarse con una etiqueta indeleble, adhesiva impresa con tecnología Láser.

Las Salidas de Telecomunicaciones deberán marquillarse con una etiqueta indeleble, adhesiva impresa con tecnología Láser.

El código para identificación de los edificios será suministrado por la División Informática de la Universidad.

CERTIFICACIÓN DEL CANAL DE COMUNICACIONES

El Sistema de Cableado Estructurado deberá certificarse de acuerdo con el estándar TIA/EIA 568C.

El contratista deberá hacer certificar por una tercera parte el 100% de los puntos de conexión y cableados UTP y demostrar mediante esa certificación el cumplimiento total de los estándares para cada tipo de cableado y conexión.

En la documentación final se deberán entregar los reportes en medio digital, tanto en el formato nativo del equipo como en formato PDF. Indicando la cantidad de salidas por sitio, y su identificación.

PREMISAS DE DISEÑO

Los elementos del sistema de cableado deben ser de un solo fabricante, con el objetivo de asegurar la compatibilidad de los elementos. Este criterio de monomarca se refiere a que los siguientes componentes de la infraestructura física pasiva sean del mismo fabricante y estén dentro del concepto de garantía de protección de obsolescencia tecnológica de más

de 20 años, esta premisa aplica para todos los elementos que conforman el canal de comunicación ya sea de cobre y sus accesorios como: organizadores horizontales, verticales, cable UTP, tomas RJ 45, face plates, patch cords UTP, patch panels.

TOPOLOGÍA

El Sistema de Cableado Estructurado de la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA se ha implementado en topología estrella jerárquica, con un máximo de dos niveles de Backbone, de acuerdo con TIA/EIA 568C. De igual forma deberá conservarse esta topología.

CERTIFICADOS DE FABRICANTES

El oferente deberá incluir carta del fabricante de Cableado donde lo autorice a presentar oferta en el presente proceso.

El oferente deberá certificar a través de carta vigente del fabricante que se acredita como distribuidor e instalador autorizado de los productos ofertados.

CERTIFICACIÓN ETL

Se exige que la solución de Cableado Estructurado propuesta este probada y certificada por el laboratorio independiente ETL, con pruebas para canales cortos y para canales largos sobre los cables de cobre.

GARANTÍA

El Sistema de Cableado debe tener una Garantía mínima de 20 años extendida de calidad de producto y funcionamiento de aplicaciones, expedida por el fabricante de los productos directamente a la Universidad.

Como parte del proceso de acompañamiento y aseguramiento de la calidad de la instalación realizada se requiere que el fabricante realice visitas de interventoría en las instalaciones de la universidad donde se adelanten nuevos proyectos de cableado. Por otra parte se requiere los instaladores sean certificados por el fabricante.

ESPECIFICACIONES DE INFRAESTRUCTURA FISICA PARA EL SISTEMA DE CABLEADO DE TELECOMUNICACIONES.

CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES

Los cuartos de Telecomunicaciones (TR) están distribuidos por los diferentes edificios de la universidad en la visita técnica se identificará la ubicación de cada uno de los rack a intervenir.

Antes de iniciar con la instalación del sistema de cableado, el proveedor deberá presentar a la interventoría o la supervisión del contrato un plano de distribución y rutas del recorrido de la fibra para su aprobación.

DUCTERÍA

Antes de iniciar la instalación, se deberá realizar una revisión detallada de la ductería instalada. En caso de encontrarse deficiencias en la ductería requerida, deberá instalar la ductería requerida para el proyecto. Se requiere que toda ductería que se instale sea en tubería EMT, bandeja portacable o cablofil de acuerdo con el estándar TIA/EIA 569B garantizando los radios de curvatura mínimos para la instalación del cable UTP categoría 6-A con lo establecido en el proyecto.

SALIDAS DE TELECOMUNICACIONES

Para dar terminación al cableado Horizontal se instalarán Salidas de Telecomunicaciones de 8 Contactos 8 Posiciones (RJ-45) Categoría 6-A de acuerdo con TIA/EIA 568C.2. Las Salidas de Telecomunicaciones se instalarán en los sitios donde se requiera la conexión de un dispositivo a la Red LAN.

RACK'S Y ORGANIZADORES

Todo el sistema deberá cumplir como mínimo con las mismas características de la solución actualmente instalada.

ESTANDARES A APLICAR

Con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del sistema de cableado se deben cumplir los siguientes estándares:

- ISO/IEC 11801 Information Technology Generic Cabling Systems. 2002. Norma internacional que crea y estipula directrices generales de diseño y construcción de un sistema de telecomunicaciones bajo el concepto de cableado genérico.
- EIA/TIA-568 C.0 Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises 2009. Norma que crea y estipula directrices generales de diseño y construcción de un sistema de telecomunicaciones.
- EIA/TIA-568 C.1 Commercial Building Telecommunications Cabling Standard 2009. Norma que crea y estipula directrices generales de diseño y construcción de un sistema de telecomunicaciones.
- EIA/TIA-568 C.2 Balanced Twisted-Pair Telecommunication Cabling and Components Standard 2009. Norma que crea y estipula directrices de los diferentes componentes de un sistema de telecomunicaciones basado en transmisión en cables de pares trenzados.
- EIA/TIA-568 C.3 Optical Fiber Cabling Components Standard 2009. Norma que crea y estipula directrices generales de los componentes de fibra óptica de un sistema de telecomunicaciones.

- EN 50173 Information Technology Generic Cabling Systems. 1996 Norma europea que crea y estipula directrices generales de un diseño de construcción de un sistema de telecomunicaciones bajo el concepto de cableado genérico.
- EIA/TIA-569A Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces, 1998 que estandariza prácticas de diseño y construcción dentro o entre edificios, que son hechas en soporte de medios y/o equipos de telecomunicaciones tales como canaletas y guías, facilidades de entrada al edificio, armarios y/o closets de comunicaciones y cuartos de equipos.
- EIA/TIA-569A-1 Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces. Canalizaciones Superficiales. 2000.
- EIA/TIA-569A-2 Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces. Vías de Acceso y Espacios para estructuras mobiliarias. 2000.
- EIA/TIA-569A-3 Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces. Pisos de Acceso. 2000.
- EIA/TIA-569A-4 Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces, Accesorios con varillas ensartadoras. Poke Thru. 2000.
- EIA/TIA-569A-5 Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces. Sistemas "Underfloor". 2000.
- EIA/TIA-569A-6. Multi-Tenant Pathways and Spaces, Canalizaciones y Espacios Multiocupantes.
- EIA/TIA-569A-7 Cable Trays and Wireways, Bandejas y Canales de Cable.
- EIA/TIA-606 A Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings, que da las guías para marcar y administrar los componentes de un sistema de Red de datos.
- EIA/TIA-607 Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra a través de un edificio.
- ANSI/TIA/EIA-785-2001. 100 Mb/s Physical Layer Medium Dependent Sublayer and 10 Mb/s Auto-Negotiation on 850 nm Fiber Optics, especificaciones para Subcapa Dependiente de Medio de Capa Física de 100 Mb/s y autonegociación 10 Mb/s sobre Equipo de Fibra Óptica de 850 nm).
- TIA/EIA TSB125-2001. Guidelines for Maintaining Optical Fiber Polarity Through Reverse-Pair Positioning, guías para Mantener la Polaridad de la Fibra Óptica Por Medio del Posicionamiento de Par Invertido.
- TIA/EIA TSB130-2003 Generic Guidelines for Connectorized Polarization Maintaining Fiber and Polarizing Fiber Cable Assemblies for Use in Telecommunications Applications, Guías Genéricas para el Mantenimiento de la Polarización de Fibra Conectorizada y Polarización de Ensamblajes de Cable de Fibra para Uso en Aplicaciones de Telecomunicaciones.
- ANSI/TIA/EIA-598-B-2001 Optical Fiber Cable Color Coding, Colorimetría para Cable de Fibra Óptica.

REQUERIMIENTO MÍNIMOS PARA REDES ELÉCTRICAS EN LA UMNG

Lo que se debe tener en cuenta para la parte eléctrica en general es:

1. Cableado libre de halógenos, marca Centelsa o Procables.
2. Todos los componentes que se vayan a utilizar deben tener certificado de producto, aprobación Retie.
3. Los diseños, reparaciones locativas eléctricas, remodelaciones, instalaciones nuevas y trabajos en general que se tengan que hacer deben estar bajo la norma técnica de Icontec NTC 2050.
4. Se deben certificar los cableados eléctricos bajo la norma Retie 2013.
5. Se deben certificar las áreas que se van a intervenir en cuanto a iluminación con la norma Retilap.
6. Se deben revisar los barrajes existentes en la UMNG en cuanto al sistema de puesta a tierra.
7. En caso de intervenir o hacer maniobras en media tensión se debe cumplir con las especificaciones técnicas del Operador de Red respectivo, y cumplir con la normatividad vigente de la NTC 2050, Retie y Retilap.
8. El personal que vaya a intervenir en cualquiera de las las redes eléctricas de la UMNG, si es técnico debe estar certificado por el CONTE con matrícula profesional y si es Profesional debe ser Ingeniero Eléctrico o Electricista, con matricula profesional vigente y no tener sanciones.
9. Si las redes que se van a intervenir son a más de 1.5 mt, debe estar certificado en alturas y con el curso vigente.
10. Cualquier personal que vaya a manipular las redes eléctricas de la UMNG debe hacer uso de los EPP's y el calzado debe ser en punta de fibra no se recomienda en punta de acero.

