

**VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA
DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES**

PLIEGO DE CONDICIONES

INVITACIÓN PÚBLICA N° 08 DE 2017

**CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL MOBILIARIO DEL EDIFICIO DE LABORATORIOS FASE
DOS EN EL CAMPUS NUEVA GRANADA EN CAJICÁ, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS
UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.**

BOGOTÁ D.C. – AGOSTO DE 2017

RECOMENDACIONES

La Universidad Militar Nueva Granada se encuentra interesada en recibir propuestas para la CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL MOBILIARIO DEL EDIFICIO DE LABORATORIOS FASE DOS EN EL CAMPUS NUEVA GRANADA EN CAJICÁ, 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

SELECCIONAR EL CONTRATISTA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL MOBILIARIO DEL EDIFICIO DE LABORATORIOS FASE DOS EN EL CAMPUS NUEVA GRANADA EN CAJICÁ, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

1.2 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**.

1.3 PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El presupuesto oficial estimado para esta Invitación Pública es de **DIEZ Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 16.841.732.658,00) M/CTE**. 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. 71420 del 10 de julio de 2017 expedido por la División Financiera de la Universidad Militar Nueva Granada.

PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	PRELIMINARES				
1.1.1	CERRAMIENTO EN TEJA ACESCO TRAPEZOIDAL ARQUITECTÓNICA h= 2,00 m (Incluye suministro de materiales y todas las actividades necesarias para la construcción y adecuación del cerramiento).	ML	470,00	\$ 35.586,00	\$ 16.725.420,00
1.1.2	CONSTRUCCIÓN CAMPAMENTO DE OBRA (incluye suministro, construcción y adecuación del campamento)	M2	100,00	\$ 131.456,00	\$ 13.145.600,00
1.1.3	VALLA INFORMATIVA DEL PROYECTO 6X3m (Incluye suministro e instalación de la estructura metálica y demás elementos).	UND	1,00	\$ 1.627.795,00	\$ 1.627.795,00
1.2	INSTALACIONES SERVICIOS PROVISIONALES				
1.2.1	ACOMETIDA HIDRÁULICA PROVISIONAL (Incluye medidor, se paga hasta 50ml, adicional va con cargo a costos administrativos)	ML	50,00	\$ 18.490,00	\$ 924.500,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
1.2.2	ACOMETIDA DE ENERGIA INSTALACION PROVISIONAL (Se paga hasta 50ml, adicional va con cargo a costos administrativos)	ML	50,00	\$ 62.850,00	\$ 3.142.500,00
1.2.3	ACOMETIDA SANITARIA PROVISIONAL (Se paga hasta 50ml, adicional va con cargo a costos administrativos)	ML	50,00	\$ 45.499,00	\$ 2.274.950,00
1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO				
1.3.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (Incluye equipo de topografía, materiales y personal)	M2	3.875,00	\$ 3.391,00	\$ 13.140.125,00
				SUBTOTAL	\$ 50.980.890,00
2	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
2.1	EXCAVACIONES				
2.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL COMÚN (Incluye descapoté, trasiego, perfilada, extendida y conformación del material al sitio autorizado dentro del campus).	M3	1.375,00	\$ 19.596,00	\$ 26.944.500,00
2.1.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA DE MATERIAL COMÚN, INCLUYE DESCAPOTE (Incluye trasiego, perfilada, extendida y conformación del material al sitio autorizado dentro del campus).	M3	2.823,00	\$ 10.119,00	\$ 28.565.937,00
2.1.3	EXCAVACIÓN MANUAL DADOS Y VIGAS DE CIMENTACIÓN, ESTE ÍTEM INCLUYE TRASIEGO DE MATERIALES EN UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 2 KM DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD	M3	1.855,00	\$ 19.596,00	\$ 36.350.580,00
2.2	RELLENOS				
2.2.1	RELLENO EN RECEBO COMÚN (Incluye el suministro de material, extendido y compactación mecánica al 95% del proctor modificado).	M3	1.842,00	\$ 61.773,00	\$ 113.785.866,00
2.2.2	RELLENO EN ARENA DE PEÑA	M3	152,00	\$ 43.938,00	\$ 6.678.576,00
2.2.3	RELLENO EN SUBBASE GRANULAR NORMA INVIAS, CORRESPONDIENTE A RECEBO DEL TIPO ARENOSO, LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA, CON UN MÁXIMO DEL 20% DE MATERIAL PASA TAMIZ N°200, ÍNDICE DE PLASTICIDAD INFERIOR AL 8%, LÍMITE LÍQUIDO MÁXIMO DEL 30% Y UN PORCENTAJE DE EXPANSIÓN DEL 0%. (Incluye el suministro de material, extendido y compactación mecánica y/o manual al 95% del proctor modificado).	M3	1.274,00	\$ 95.680,00	\$ 121.896.320,00
2.3	TRASIEGO Y RETIRO DE MATERIAL				
2.3.1	RETIRO ESCOMBROS Y MATERIAL CONTAMINADO DE EXCAVACIÓN FUERA DE LAS INSTALACIONES A BOTADERO AUTORIZADO	M3	1.539,00	\$ 41.032,00	\$ 63.148.248,00
				SUBTOTAL	\$ 397.370.027,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
3	CIMENTACIÓN				
3.1	CIMENTACIÓN PROFUNDA				
3.1.1	PILOTES PRE EXCAVADOS DE CONCRETO TIPO TREMIE 4000 PSI, DE DIAMETRO 0.6M (Incluye perforación, vaciado y demás actividades para la adecuada construcción de estos elementos).	ML	1.966,00	\$ 220.505,00	\$ 433.512.830,00
3.1.2	PILOTES PRE EXCAVADOS DE CONCRETO TIPO TREMIE 4000 PSI, DE DIAMETRO 0.8M (Incluye perforación, vaciado y demás actividades para la adecuada construcción de estos elementos).	ML	1.248,00	\$ 338.507,00	\$ 422.456.736,00
3.1.3	PILOTES PRE EXCAVADOS DE CONCRETO TIPO TREMIE 4000 PSI, DE DIAMETRO 0.9M (Incluye perforación, vaciado y demás actividades para la adecuada construcción de estos elementos).	ML	1.966,00	\$ 418.069,00	\$ 821.923.654,00
3.1.4	ACERO DE REFUERZO CIMENTACIÓN PARA PILOTES (Incluye el suministro, figurado y armado de acero junto con el alambre negro de amarre).	KG	186.224,00	\$ 3.491,00	\$ 650.107.984,00
3.2	CIMENTACIÓN SUPERFICIAL				
3.2.1	SOLADO DE LIMPIEZA 2500 PSI E= 5CM	M2	722,00	\$ 25.240,00	\$ 18.223.280,00
3.2.2	CONCRETO 4000 PSI PARA DADOS (Sin refuerzo).	M3	390,00	\$ 583.034,00	\$ 227.383.260,00
3.2.3	CONCRETO 4000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN	M3	324,00	\$ 557.005,00	\$ 180.469.620,00
3.2.4	PLACA DE CONTRAPISO CONCRETO (sin refuerzo) DE $f_c=3.000\text{PSI}$ - ESPESOR = 0.10m, DILATADA CADA 2.00 m EN LOS DOS SENTIDOS	M2	2.481,00	\$ 67.100,00	\$ 166.475.100,00
3.2.5	PLACA DE CONTRAPISO CONCRETO (sin refuerzo) ESMALTADO Y ENDURECIDO DE $f_c=3.000\text{PSI}$ - ESPESOR = 0.10m, PULIDO Y BRILLADO CON HELICOPTERO, UTILIZAR ENDURECEDOR DE CUARZO SUPERFICIAL EN UNA PROPORCIÓN DE 4.0KG x M2. CORTADA (PROFUNDIDAD 25 mm Y 3 mm DE ANCHO) Y DILATADA CADA 2.00 m EN LOS DOS SENTIDOS, CON DILATACION EN SIKA ROAD 3/8" (1 m/m).	M2	535,00	\$ 87.866,00	\$ 47.008.310,00
3.2.6	ACERO DE REFUERZO CIMENTACIÓN 60000 PSI (Incluye el suministro, figurado y armado de acero junto con el alambre negro de amarre).	KG	86.516,00	\$ 3.341,00	\$ 289.049.956,00
3.2.7	MAILLA ELECTROSOLDADA (Incluye el suministro, colocación y armado de las mallas junto con el alambre negro de amarre).	Kg	11.068,00	\$ 3.260,00	\$ 36.081.680,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	VIUNIT	VTOTAL
3.2.8	DEMOLICIÓN CABEZAS DE PILOTES (Incluye retiro, trasiego, apile y conformación de escombros al sitio autorizado dentro del campus).	M3	109,00	\$ 264.468,00	\$ 28.827.012,00
3.2.9	PELÍCULA DE POLIETILENO CALIBRE 6 BAJO PLACA DE CONTRAPISO (Incluye el suministro, extendida e instalación).	m2	4.245,00	\$ 3.641,00	\$ 15.456.045,00
				SUBTOTAL	\$ 3.336.975.467,00
4	ESTRUCTURA				
4.1	ELEMENTOS VERTICALES				
4.1.1	COLUMNAS RECTANGULARES EN CONCRETO $f_c = 28$ MPa (Sin refuerzo, incluye formaleta).	m ³	265,00	\$ 636.416,00	\$ 168.650.240,00
4.1.2	COLUMNAS CIRCULARES EN CONCRETO $f_c = 28$ MPa (Sin refuerzo, incluye formaleta).	m ³	11,00	\$ 659.891,00	\$ 7.258.801,00
4.1.3	MURO PANTALLA EN CONCRETO A LA VISTA $f_c = 28$ MPa (Sin refuerzo, incluye formaleta).	M3	7,00	\$ 646.841,00	\$ 4.527.887,00
4.2	ELEMENTOS HORIZONTALES				
4.2.1	VIGAS AÉREAS EN CONCRETO A LA VISTA $f_c = 28$ MPa (Sin refuerzo, incluye formaleta, todas sus caras libres).	m ³	62,00	\$ 712.695,00	\$ 44.187.090,00
4.2.2	VIGUETAS AÉREAS ENTAMADO RETICULAR EN CUBIERTA ACABADO EN CONCRETO A LA VISTA $f_c = 28$ MPa (Sin refuerzo, incluye formaleta, todas sus caras libres).	m ³	11,00	\$ 704.356,00	\$ 7.747.916,00
4.3	LOSAS EN CONCRETO				
4.3.1	PLACA ALIGERADA DE ENTREPISO EN CONCRETO $f_c = 28$ Mpa (Sin refuerzo, incluye formaleta, aligerado en icopor).	m ²	1.797,00	\$ 180.435,00	\$ 324.241.695,00
4.3.2	PLACA ALIGERADA DE ENTREPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO $f_c = 28$ MPa (Sin refuerzo, incluye formaleta, aligerado en icopor).	m ²	28,00	\$ 190.266,00	\$ 5.327.448,00
4.3.3	LOSA MACIZA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO $f_c = 28$ MPa espesor 20cm (Sin refuerzo, incluye formaleta).	m ²	48,00	\$ 140.697,00	\$ 6.753.456,00
4.4	OTROS ELEMENTOS				
4.4.1	TANQUE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE $f_c = 28,0$ MPa (Sin refuerzo, incluye formaleta y cinta PVC).	m ³	151,00	\$ 709.487,00	\$ 107.132.537,00
4.4.2	RAMPA EN CONCRETO A LA VISTA $f_c = 28,0$ MPa espesor 12cm (Sin refuerzo, incluye formaleta).	m ²	126,00	\$ 99.878,00	\$ 12.584.628,00
4.4.3	ESCALERAS EN CONCRETO A LA VISTA $f_c = 28$ MPa (Sin refuerzo, incluye formaleta).	m ³	18,00	\$ 709.901,00	\$ 12.778.218,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
4,4,4	FOSO DEL ASCENSOR EN CONCRETO $f_c = 28,0$ MPa (Sin refuerzo, incluye formaleta).	m ³	8,00	\$ 662.297,00	\$ 5.298.376,00
4,4,5	CORTASOL EN CONCRETO PREFABRICADO DE $f_c = 28$ Mpa, ACABADO CON PINTURA GRIS BASALTO DIMENSIONES DE 2.80 x 0,17m (De acuerdo con las especificaciones del proveedor y del diseño).	und	10,00	\$ 353.596,00	\$ 3.535.960,00
4,4,6	JUNTA DE COMPRESIÓN PARA DILATACIÓN ENTRE EDIFICIOS (PLACAS), REFERENCIA EMA-600 E&M	ml	47,00	\$ 622.700,00	\$ 29.266.900,00
4,4,7	JUNTAS DE DILATACIÓN EN CONCRETO $e=5$ mm	ml	2.702,00	\$ 6.130,00	\$ 16.563.260,00
4,4,8	JUNTA DE COMPRESIÓN PARA DILATACIÓN ENTRE EDIFICIOS (MUROS FACHADA), REFERENCIA EMA-200 E&M	ml	31,00	\$ 287.000,00	\$ 8.897.000,00
4,5	ACERO DE REFUERZO SUPERESTRUCTURA				
4,5,1	ACERO DE REFUERZO $f_s = 420$ MPa (Incluye el suministro, figurado y armado de acero junto con el alambre negro de amarre).	Kg	336.483,00	\$ 3.341,00	\$ 1.124.189.703,00
4,5,2	MALLA ELECTROSOLDADA (Incluye el suministro, colocación y armado de las mallas junto con el alambre negro de amarre).	Kg	19.589,00	\$ 3.260,00	\$ 63.860.140,00
4,6	ESTRUCTURA METÁLICA				
4,6,1	ESTRUCTURA METÁLICA (Incluye el suministro, instalación, montaje, elementos de fijación, soportes, soldadura, Imprimación selladora de dos componentes a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color, aplicada con brocha, rodillo o pistola, Revestimiento intumescente, en emulsión acuosa mono componente, aplicado con pistola de alta presión o con brocha).	Kg	30.169,00	\$ 12.437,00	\$ 375.211.853,00
4,6,2	GANCHOS CERTIFICADOS EN ACERO AL CARBÓN PENSARE DE 5000 LBS PARA APOYO ANDAMIOS COLGANTES DE LIMPIEZA (Incluye suministro, instalación, pintura anticorrosiva y pintura esmalte).	Und	60,00	\$ 269.451,00	\$ 16.167.060,00
				SUBTOTAL	\$ 2.344.180.168,00
5	MAMPOSTERÍA Y PREFABRICADOS				
5,1	MAMPOSTERÍA EN ARCILLA				
5,1,1	MUROS EN LADRILLO DE ARCILLA SANTA FÉ TIPO TOLETE. GRAN FORMATO (39X 11,5X5) cm, $e=13$ cm, COLOR TIERRA, UNA CARA A LA VISTA. ANCHO > 0.70 m	M2	979,00	\$ 112.966,00	\$ 110.593.714,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
5.1.2	MUROS EN LADRILLO DE ARCILLA SANTA FÉ TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39X11,5X5) cm, e=13cm, COLOR TIERRA, UNA CARA A LA VISTA. ANCHO $\leq$ 0.70 m	ML	224,00	\$ 63.458,00	\$ 14.214.592,00
5.1.3	MAMPOSTERIA EN BLOQUE ARCILLA N° 5 ESTANDAR (12x20x30), e=12 cm, ANCHO $>$ 0.70 m	M2	594,00	\$ 31.506,00	\$ 18.714.564,00
5.1.4	MAMPOSTERIA EN BLOQUE ARCILLA N° 5 ESTANDAR (12x20x30), e=12 cm, ANCHO $<$ 0.70 m	ML	241,00	\$ 27.488,00	\$ 6.624.608,00
5.1.5	SOBRECIMIENTO EN LADRILLO COMÚN RECOCIDO, PARA CONFINAMIENTO DE RECEBO COMPACTADO. E=0.25 m, h PROMEDIO =0.30 m.	ml	725,00	\$ 29.661,00	\$ 21.504.225,00
5.2	MAMPOSTERÍA EN CONCRETO				
5.2.1	MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CEMENTO ABUZARDADO TIPO SPLIT 19X19X39 cm. ANCHO $>$ 0.70 m, e = 0,19 m.	M2	935,00	\$ 60.927,00	\$ 56.966.745,00
5.2.2	MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CEMENTO ABUZARDADO TIPO SPLIT 19X19X39 cm. ANCHO $<$ 0.70 m, e = 0,19 m.	ML	24,00	\$ 49.448,00	\$ 1.186.752,00
5.2.3	MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CEMENTO LISO TIPO SPLIT 14X19X39 cm. ANCHO $>$ 0.70 m, e = 0,14 m.	M2	1.309,00	\$ 70.418,00	\$ 92.177.162,00
5.2.4	MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CEMENTO LISO TIPO SPLIT 14X19X39 cm. ANCHO $<$ 0.70 m, e = 0,14 m.	ML	104,00	\$ 38.894,00	\$ 4.044.976,00
5.3	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES				
5.3.1	MURO EN SUPERBOARD 6 MM 2 CARAS, INCLUYE ESTRUCTURA, CON FRESCASA DE ALTA DENSIDAD (INCLUYE PINTURA EPÓXICA PINTUCO COLOR BLANCO) - UBICADO EN LAB APH E-01, LAB BIOLOGÍA MOLECULAR E-03, LAB RECURSO AIRE, AGUA Y SUELO E-04, LAB METROLOGÍA E-05	M2	720,00	\$ 64.169,00	\$ 46.201.680,00
5.3.2	MURO EN PANEL DE YESO (INCLUYE PINTURA VINILO COLOR BLANCO)	M2	152,00	\$ 50.578,00	\$ 7.687.856,00
5.3.3	ALFAJIA DE REMATE EN BLOQUE DE CONCRETO TIPO SPLIT FORMATO 19x19x39 ENTERO COLOR GRIS	ML	160,00	\$ 37.217,00	\$ 5.954.720,00
5.3.4	DOVELAS EN GROUTING (Incluye acero de refuerzo, según planos)	ml	8.235,00	\$ 9.751,00	\$ 80.299.485,00
5.3.5	POYO EN CONCRETO EN f'c = 17,5 Mpa. h=15cm, a=70cm (Sin refuerzo, según diseño).	ML	160,00	\$ 58.165,00	\$ 9.306.400,00
5.3.6	ELEMENTOS FUNDIDOS EN CONCRETO PARA SOPORTE DE DIVISIONES DE BAÑOS EN CANTILÉVER (L=1,5 ml / unidad) (Sin refuerzo, según diseño).	ML	29,00	\$ 29.696,00	\$ 861.184,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
5.3.7	COLUMNETAS EN CONCRETO $f_c = 21$ MPa PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (Sin refuerzo, según diseño).	ML	1.122,00	\$ 28.879,00	\$ 32.402.238,00
5.3.8	VIGUETA DE REMATE EN CONCRETO $f_c = 21$ MPa ACABADO A LA VISTA, $h=0,15$ m. (Sin refuerzo, según diseño).	ML	225,00	\$ 19.644,00	\$ 4.419.900,00
5.3.9	DINTELES EN CONCRETO $f_c = 21$ MPa PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (Sin refuerzo, según diseño).	ML	160,00	\$ 29.842,00	\$ 4.774.720,00
5.3.10	GÁRGOLAS PREFABRICADAS EN CONCRETO 17 MPa EN CUBIERTA	und	20,00	\$ 36.184,00	\$ 723.680,00
5.3.11	ENCHAPE PARA VIGAS, PLACAS, MUROS Y COLUMNAS EN LADRILLO DE ARCILLA SANTA FÉ TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39X11,5X5) cm, COLOR TIERRA, UNA CARA A LA VISTA. $0,30\text{m} < \text{ANCHO} \leq 0,70$ m	ML	154,00	\$ 73.990,00	\$ 11.394.460,00
5.3.12	ENCHAPE PARA VIGAS, PLACAS, MUROS Y COLUMNAS EN BLOQUE TIPO SPLIT, UNA CARA A LA VISTA. $0,30\text{m} < \text{ANCHO} \leq 0,70$ m	ML	33,00	\$ 68.509,00	\$ 2.260.797,00
5.3.13	REMATE EN HILADA DE CANTO LADRILLO DE ARCILLA SANTA FÉ TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39X11,5X5) cm, COLOR TIERRA	ML	306,00	\$ 56.740,00	\$ 17.362.440,00
5.4	REFUERZO PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES				
5.4.1	ANCLAJE EPÓXICO CON DIÁMETROS MENORES A 5/8" PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (PROFUNDIDAD DE ANCLAJE 30 cm Y/O DE ACUERDO CON NSR-10)	und	2.398,00	\$ 9.512,00	\$ 22.809.776,00
5.4.2	ANCLAJE EPÓXICO CON DIÁMETROS MAYORES O IGUALES A 5/8" PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (PROFUNDIDAD DE ANCLAJE 30 cm Y/O DE ACUERDO CON NSR-10)	und	240,00	\$ 13.317,00	\$ 3.196.080,00
5.4.3	ACERO DE REFUERZO $f_s = 420$ Mpa PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (Incluye suministro, figurado y armado de acero, grafíes, escalerilla, etc., junto con el alambre negro de amarre)	KG	34.401,00	\$ 3.341,00	\$ 114.933.741,00
5.5	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES				
5.5.1	TAPA JUNTAS EN ALUMINIO SOBRE FACHADA. Ancho 25 cm	ML	31,00	\$ 50.068,00	\$ 1.552.108,00
				SUBTOTAL	\$ 692.168.603,00
6	PAÑETES				
6.1	PAÑETES LISOS				
6.1.1	PAÑETE INTERIOR LISO 1:4 EN MUROS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES) ANCHO $> 0,70$ m.	M2	2.634,00	\$ 10.491,00	\$ 27.633.294,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
6.1.2	PAÑETE INTERIOR LISO 1:4 EN MUROS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES) ANCHO $\leq$ A 0.70 m.	ML	319,00	\$ 7.212,00	\$ 2.300.628,00
6.1.3	PAÑETE LISO BAJO ESCALERAS Y RAMPA 1:3 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES) e = 2 cm	M2	188,00	\$ 10.491,00	\$ 1.972.308,00
6.2	PAÑETES IMPERMEABILIZADOS (INTERIOR Y EXTERIOR)				
6.2.1	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES) e = 2 cm. Para anchos $\geq$ 70cm	M2	2.036,00	\$ 12.230,00	\$ 24.900.280,00
6.2.2	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES) e = 2 cm Para anchos $<$ 70cm	ML	273,00	\$ 8.227,00	\$ 2.245.971,00
				SUBTOTAL	\$ 59.052.481,00
7	PISOS Y GUARDAESCOBAS				
7.1	ALISTADO DE PISOS				
7.1.1	ALISTADO DE PISOS MORTERO 1:3 Eprom = 4cm	M2	3.376,00	\$ 18.817,00	\$ 63.526.192,00
7.1.2	ALISTADO DE PISOS MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 Eprom = 4cm	M2	119,00	\$ 21.330,00	\$ 2.538.270,00
7.1.3	ALISTADO PASOS ESCALERA HUELLA Y CONTRAHUELLA	ML	95,00	\$ 8.364,00	\$ 794.580,00
7.2	ACABADO PARA PISOS				
7.2.1	PISO EN PORCELANATO RUSTICO TODO MASA ARDESIA NEGRO 0.60X0.30 ATMOSFERAS CON MORTERO DE ALTA ADHERENCIA MODIFICADO CON LATEX. DILATACIÓN CADA 2,4 m INCLUYE JUNTA EN SIKAFLEX 1A	M2	1.090,00	\$ 133.883,00	\$ 145.932.470,00
7.2.2	HUELLA Y CONTRAHUELLA EN PORCELANATO RUSTICO TODO MASA ARDESIA NEGRO 0.60X0.30 ATMOSFERAS CON MORTERO DE ALTA ADHERENCIA MODIFICADO CON LATEX. DILATACIÓN CADA 2,4 m INCLUYE JUNTA EN SIKAFLEX 1A	ML	95,00	\$ 93.718,00	\$ 8.903.210,00
7.2.3	PISO EN BALDOSA DE GRANO BLANCO HUILA GRANO 1 BH1 30 X 30 cm COD: 135000146 TIPO ALFA (INCLUYE DESTRONQUE, PULIDA AL PLOMO Y BRILLADA, CRISTALIZACIÓN Y BOQUILLA CON ALFACOLOR).	M2	1.446,00	\$ 88.582,00	\$ 128.089.572,00
7.2.4	PISO DE VINILO LG EN ROLLO COLOR AZUL	M2	292,00	\$ 120.056,00	\$ 35.056.352,00
7.2.5	ACABADO EN SIKAFLOOR 2430 COLOR MARFIL SOBRE PISO EN CONCRETO 3000 PSI	M2	502,00	\$ 39.831,00	\$ 19.995.162,00
7.2.6	PISO EN CONCRETO INDUSTRIAL CON DILATACIONES CADA 2,4 m	M2	177,00	\$ 78.264,00	\$ 13.852.728,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
7.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PISO FLOTADO LAMINADO A 90 WENGE DARK 18PZ, POLIETILENO 2mm, INCLUYE GUARDAESCOBAS, PERFILES DE REMATE, IVA Y TRANSPORTE	M2	78,00	\$ 86.226,00	\$ 6.725.628,00
7.2.8	ACABADO VERDE MATE PARA CHROMA KEY SOBRE PISO EN CONCRETO.	M2	12,00	\$ 34.881,00	\$ 418.572,00
7.2.9	ACABADO PINTURA EPOXICA COLOR GRIS SOBRE PISO CONCRETO	M2	9,00	\$ 11.951,00	\$ 107.559,00
7.2.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONDUCTIVO SIKAFLOOR 220 W	M2	281,00	\$ 115.794,00	\$ 32.538.114,00
7.2.11	PISO EN DECK SINTÉTICO WPC CON SISTEMA TIPO CLICK ACANALADO TIPO MADERA E=20 mm	M2	308,00	\$ 280.114,00	\$ 86.275.112,00
7.2.12	PISO EN TABLETA TERMINACION GRAVILLA MULTICOLOR 45,8x45,8	M2	165,00	\$ 56.823,00	\$ 9.375.795,00
7,3	PISOS ZONA EXTERIOR				
7.3.1	LOSETA DE CONCRETO CUADRATICA 0.40 X 0.40 MTS E= 0.06 MTS GRIS NATURAL	M2	535,00	\$ 58.440,00	\$ 31.265.400,00
7.3.2	ADOQUIN ESPAÑOL 0.20 X 0.10 MTS E= 0.06 MTS APAREJO EN HILERA TRABADA	M2	205,00	\$ 59.153,00	\$ 12.126.365,00
7.3.3	LOSETA DE CONCRETO GUIA 6 FRANJAS 0.40 X 0.40 MTS E= 0.06 MTS GRIS NATURAL	ML	143,00	\$ 26.453,00	\$ 3.782.779,00
7.3.4	LOSETA DE CONCRETO GUIA PUNTOS 0.40 X 0.40 MTS E= 0.06 MTS GRIS NATURAL	ML	12,00	\$ 26.453,00	\$ 317.436,00
7.3.5	ZONA EN PIEDRA ORNAMENTAL (Espesor promedio 12cm)	M2	35,00	\$ 514.322,00	\$ 18.001.270,00
7.3.6	ANDEN PERIMETRAL EN CONCRETO ESCOBILLADO, DILATACIONES CADA 2 MT EN AMBOS SENTIDOS	M2	1.229,00	\$ 82.303,00	\$ 101.150.387,00
7.3.7	BORDILLO EN CONCRETO VISTO, DILATACIONES CADA 2 MT EN AMBOS SENTIDOS	ML	560,00	\$ 28.521,00	\$ 15.971.760,00
7.3.8	CÁRCAMO EN CONCRETO A LA VISTA $f_c=21$ MPa 0,20 x 0,30 m, INCLUYE REJILLA EN CONCRETO	ML	43,00	\$ 127.657,00	\$ 5.489.251,00
7.3.9	CONFINAMIENTO PERIMETRAL (SARDINEL) PLACA DE CONTRAPISO	ml	145,00	\$ 36.847,00	\$ 5.342.815,00
7,4	GUARDAESCOBAS				
7.4.1	GUARDAESCOBA EN MORTERO A LA VISTA H=0,10 m CON ENDURECEDOR DE CUARZO TIPO SIKAFLOOR	ML	67,00	\$ 18.145,00	\$ 1.215.715,00
7.4.2	GUARDAESCOBA EN PORCELANATO RÚSTICO TODO MASA ARDESIA NEGRO 0,60X0,30 ATMOSFERAS H=0,10 m	ML	564,00	\$ 18.775,00	\$ 10.589.100,00
7.4.3	GUARDAESCOBA EN GRANO PULIDO BLANCO HUILA DE ALFA GRANO H=0,10 m	ML	676,00	\$ 15.427,00	\$ 10.428.652,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
7.4.4	MEDIACAÑA PLÁSTICA VINILO LG COLOR AZUL	ML	141,00	\$ 36.263,00	\$ 5.113.083,00
7.4.5	GUARDAESCOBA MEDIACAÑA EN PAÑETE CON ACABADO SIKAFLOOR 2430 COLOR MARFIL	ML	278,00	\$ 21.875,00	\$ 6.081.250,00
7.4.6	MEDIACAÑA DE 60 CM (SIN FIN)	ML	12,00	\$ 110.437,00	\$ 1.325.244,00
7.4.7	PINTURA EPOXICA COLOR GRIS SOBRE GUARDAESCOBA MEDIACAÑA EN PAÑETE	ML	17,00	\$ 7.824,00	\$ 133.008,00
7.4.8	PIRLAN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°. 1	ML	48,00	\$ 39.927,00	\$ 1.916.496,00
7.4.9	GUARDAESCOBA CONDUCTIVO SIKAFLOOR 220 W	ML	142,00	\$ 23.066,00	\$ 3.275.372,00
				SUBTOTAL	\$ 787.654.699,00
8	ENCHAPES				
8.1	ENCHAPE DE PARED ANTARTIDA 0,60 X 0,30 m BLANCO RECTIFICADO DECORCERAMICA	M2	402,00	\$ 63.358,00	\$ 25.469.916,00
8.2	RECUBRIMIENTO FACHADA PORCELANATO FORGE ROJO 0.48x0.48	M2	85,00	\$ 113.091,00	\$ 9.612.735,00
				SUBTOTAL	\$ 35.082.651,00
9	ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS				
9.1	APARATOS SANITARIOS				
9.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAZA ERIE 1.28 GPF EP/GF ANTIVANDALICA, COLOR BLANCO. INCLUYE FLUXÓMETRO DE BAJO CONSUMO 4.8 LT, VÁLVULA ANTI VANDÁLICA TIPO PUSH Y ASIENTO ABIERTO, SOPORTE TAZA ERIE CON BRIDA SANITARIA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. SE INCLUYE MONTAJE Y CONEXIÓN.	UND	18,00	\$ 1.476.445,00	\$ 26.576.010,00
9.1.2	SUMINISTRO ORINAL ECOLÓGICO GOTTA ANTBACTERIAL ENTRADA POSTERIOR CORONA (URINARIO QUANTUM, PLUS BLANCO, CON SIFON OCULTO INCLUYE GRIFERIA, SOPORTES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. SE INCLUYE MONTAJE Y CONEXIÓN.	UND	4,00	\$ 521.744,00	\$ 2.086.976,00
9.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS SAN LORENZO PETIT LVI DE INCRUSTAR, INCLUYE DESAGÜE CROMADO, GRIFERIA PUSH IDENTIFOCS A LOS INSTALADOS EN LOS COMPLEJOS DEL CAMPUS, SOPORTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN	UND	14,00	\$ 403.540,00	\$ 5.649.560,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
	FUNCIONAMIENTO. SE INCLUYE MONTAJE Y CONEXIÓN.				
9.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE COLGAR AQUAJET CF/HG LVC, INCLUYE DESAGÜE CROMADO, GRIFERIA PUSH IDENTIFOC A LOS INSTALADOS EN LOS COMPLEJOS DEL CAMPUS, PUSH, BRAZOS LAVAMANOS LIBRE MAMPOSTERÍA EN CAJA, SOPORTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, SE INCLUYE MONTAJE Y CONEXIÓN	UND	2,00	\$ 749.253,00	\$ 1.498.506,00
9.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE MESON EN MARMOL NEGRO SAN GABRIEL DE 60" DE ANCHO, SALPICADEROS DE 8 CMS, FREENTEROS DE 25 ACOLILLADOS, APERTURA DE HUECOS DE POSETAS, ANGULOS DE REFUERZO Y DOS CAPAS DE SELLANTE. (Incluye estructura metálica en forma de camilla y pie de amigos internos e IVA)	ML	24,00	\$ 1.038.531,00	\$ 24.924.744,00
9.1.6	CONSTRUCCIÓN POCETA LAVA TRAPEROS EN PORCELANATO RÚSTICO TODO MASA ARDESIA NEGRO ATMOSFERA 0.6 m X 0.3 m.H = 0.10 m	UND	2,00	\$ 301.949,00	\$ 603.898,00
9.2	ACCESORIOS				
9.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR DE MANOS DE SENSOR PARA USO DE MANOS LIBRES DE CARCAZA EN ACERO INOXIDABLE, SOCODA, INCLUYE SOPORTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UND	4,00	\$ 675.405,00	\$ 2.701.620,00
9.2.2	DIVISIONES EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CAL. 20 REF. 304 SATINADO CANTILIVER, ARISTAS REDONDAS, RIGIDIACIÓN CON BASTIDOR EN PERFILES CUADRADOS, COMPUERTA EN ACERO INOXIDABLE, CON ESTRUCTURA INTERNA PARA DAR RIGIDEZ, PUERTA DE 0.87 m, GANCHO SENCILLO Y CERRADURA DE PASADOR, MARCA SOCODA, INCLUYE CÁNECA DE SOBREPONER EN LA PARED O EN DIVISIÓN	M2	29,00	\$ 567.770,00	\$ 16.465.330,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
	METÁLICA, EN ACERO INOXIDABLE 304 SATINADO, CON SOPORTE PARA BOLSA PLÁSTICA. CAPACIDAD 14.5LTS. SEGÚN DISEÑO EN PLANOS.				
9.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO, 1LT DE CAPACIDAD, CUERPO EN ACERO INOXIDABLE SATINADO CON VALVULA DE PUSH DOSIFICADORA, SOCODA, INCLUYE SOPORTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UND	14,00	\$ 242.400,00	\$ 3.393.600,00
9.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL EN ACERO INOXIDABLE SATINADO, SOCODA. INCLUYE SOPORTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UND	18,00	\$ 215.700,00	\$ 3.882.600,00
9.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO CRISTAL 6 mm BISELADO PERIMETRAL 2"	M2	13,00	\$ 154.865,00	\$ 2.013.245,00
9.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO BISELADO DE 6MM CON INCLINACIÓN DE 10 GR.+ SOPORTE EN ACERO. ACCESORIOS	M2	3,00	\$ 154.865,00	\$ 464.595,00
9.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE TIPO JARDÍN PESADA 97720 CROMO	UND	5,00	\$ 44.237,00	\$ 221.185,00
9.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE ALUMINIO 4"X3" CON SOSCO PARA BAÑOS	UND	10,00	\$ 11.321,00	\$ 113.210,00
9.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPARREGISTRO ACERO INOXIDABLE CON CERRADURA	UND	4,00	\$ 11.631,00	\$ 46.524,00
9.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS DE SEGURIDAD PARA DISCAPACITADOS EN ACERO INOXIDABLE SATINADO, 30". SOCODA. INCLUYE SOPORTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	\$ 172.491,00	\$ 344.982,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
9.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE PARA DISCAPACITADOS EN ACERO INOXIDABLE SATINADO Ø=2", GF IMPORTADA. REF 706590001 CORONA. INCLUYE SOPORTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	UND	2,00	\$ 339.425,00	\$ 678.850,00
				SUBTOTAL	\$ 91.665.435,00
10	PINTURA				
10.1	ESTUCO Y PINTURA				
10.1.1	ESTUCO Y PINTURA EPOXICA TIPO 1 POLIAMIDA DE PINTUCO COLOR (3 MANOS) incluye filos y dilataciones Para anchos ≥ 70cm	M2	2.661,00	\$ 20.789,00	\$ 55.319.529,00
10.1.2	ESTUCO Y PINTURA EPOXICA TIPO 1 POLIAMIDA DE PINTUCO COLOR (3 MANOS) incluye filos y dilataciones Para anchos < 70cm	ML	319,00	\$ 10.471,00	\$ 3.340.249,00
10.1.3	PINTURA VINILO SOBRE PAÑETE PINTUCO COLOR BLANCO O INSTITUCIONAL (3 MANOS) incluye filos y dilataciones	M2	1.822,00	\$ 11.173,00	\$ 20.357.206,00
10.1.4	PINTURA VINILO SOBRE PAÑETE PINTUCO COLOR BLANCO O INSTITUCIONAL (3 MANOS) incluye filos y dilataciones	ML	273,00	\$ 8.486,00	\$ 2.316.678,00
10.1.5	PINTURA VINILO SOBRE PAÑETE COLOR VERDE MATE PARA CHROMA KEY (3 MANOS) incluye filos y dilataciones	M2	161,00	\$ 37.317,00	\$ 6.008.037,00
10.1.6	PINTURA EPOXICA SOBRE PAÑETE COLOR BLANCO (3 MANOS) incluye filos y dilataciones	M2	55,00	\$ 14.697,00	\$ 808.335,00
10.1.7	PINTURA EXTERIOR (3 MANOS) SEGÚN ESPECIFICADO EN PLANOS. VINILO TIPO KORAZA	M2	160,00	\$ 14.697,00	\$ 2.351.520,00
10.2	OTROS				
10.2.1	LIMPIEZA E HIDRÓFUGO PARA LADRILLO Y BLOQUE A LA VISTA ANCHO > 0.70 M	M2	3.222,00	\$ 23.595,67	\$ 76.025.234,15
10.2.2	LIMPIEZA E HIDRÓFUGO PARA LADRILLO Y BLOQUE A LA VISTA < O = 0.70 M	M2	351,00	\$ 16.516,08	\$ 5.797.145,50
				SUBTOTAL	\$ 172.323.934,00
11	CARPINTERIA METALICA				
11.1	PUERTAS				

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO PA1 (AD1010) (4,40 m x 3,40 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE - MANIJA TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE - EJES DE PUERTA EN TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE - CHAPETAS PARA CERRADURA EN ACERO SATINADO DE 10 x 10 cms. - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	1,00	\$ 6.857.657,00	\$ 6.857.657,00
11.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO PA2 (AD1010) (2,74 m x 3,40 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE - MANIJA TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE - EJES DE PUERTA EN TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE - CHAPETAS PARA CERRADURA EN ACERO SATINADO DE 10 x 10 cms. - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	1,00	\$ 5.340.733,00	\$ 5.340.733,00
11.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO PA3 (AD1010) (5,00 m x 3,40 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE - MANIJA TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE - EJES DE PUERTA EN TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE - CHAPETAS PARA CERRADURA EN ACERO SATINADO DE 10 x 10 cms. - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	1,00	\$ 9.421.982,00	\$ 9.421.982,00
11.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO PA4 (AD1010) (1,60 m x 3,40 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 5+5mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA BARRA ANTIPANICO - MANIJA MONUMENTAL AL EXTERIOR - CERRADURA COMPATIBLE CON BARRA ANTIPANICO	UND	1,00	\$ 3.503.892,00	\$ 3.503.892,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO PA5 (AD1010) (2,46 m x 3,35 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - MANIJA BARRA ANTIPANICO - MANIJA MONUMENTAL AL EXTERIOR - CERRADURA COMPATIBLE CON BARRA ANTIPANICO	UND	2,00	\$ 6.596.011,00	\$ 13.192.022,00
11.1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO PA6 (AD1011) (2,34 m x 3,35 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - MANIJA BARRA ANTIPANICO - MANIJA MONUMENTAL AL EXTERIOR - CERRADURA COMPATIBLE CON BARRA ANTIPANICO	UND	1,00	\$ 6.334.229,00	\$ 6.334.229,00
11.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO PA7 (AD1011) (6,88 m x 3,35 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS	UND	1,00	\$ 18.113.146,00	\$ 18.113.146,00
11.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO PA8 (AD1011) (6,73 m x 3,35 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS	UND	1,00	\$ 17.722.501,00	\$ 17.722.501,00
11.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P1 (AD1011) (1,60 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	18,00	\$ 2.475.217,00	\$ 44.553.906,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P2 (AD1012) (1,60 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJE0 - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	2,00	\$ 2.806.628,00	\$ 5.613.256,00
11.1.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P3 (AD1012) - MARCO METALICO CALIBRE SEGUN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE - NAVE EN LAMINA METALICA LISA CALIBRE SEGUN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE PINTURA ANTICORROSIVA + ESMALTE col. GRIS - CHAPA TIPO PALANCA ACABADO CROMADO MATE	UND	3,00	\$ 1.136.569,00	\$ 3.409.707,00
11.1.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P4 (AD1012) (1,60 m x 2,50 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS	UND	1,00	\$ 1.882.321,00	\$ 1.882.321,00
11.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P5 (AD1012) (0,90 m x 2,50 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS	UND	4,00	\$ 1.136.569,00	\$ 4.546.276,00
11.1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P6 (AD1012) (1,02 m x 2,50 m) - MARCO METALICO CALIBRE SEGUN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE - NAVE EN LAMINA METALICA LISA CALIBRE SEGUN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE PINTURA ANTICORROSIVA + ESMALTE col. GRIS - CHAPA TIPO PALANCA ACABADO CROMADO MATE - REJILLA METALICA	UND	8,00	\$ 1.136.569,00	\$ 9.092.552,00
11.1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P7 (AD1012) (3,81 m x 2,85 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS	UND	6,00	\$ 4.805.243,00	\$ 28.831.458,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P8 (AD1012) (4,29 m x 2,85 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS	UND	2,00	\$ 5.388.208,00	\$ 10.776.416,00
11.1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P9 (AD1013) (2,64 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEJO - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	1,00	\$ 3.665.308,00	\$ 3.665.308,00
11.1.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P10 (AD1013) (3,03 m x 2,50 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS	UND	1,00	\$ 3.405.786,00	\$ 3.405.786,00
11.1.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P11 (AD1013) (1,80 m x 2,50 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS	UND	1,00	\$ 2.095.393,00	\$ 2.095.393,00
11.1.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P12 (AD1013) (1,20 m x 2,50 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS	UND	4,00	\$ 1.456.177,00	\$ 5.824.708,00
11.1.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P13 (AD1013) (3,10 m x 3,40 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE - MANIJA TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE - EJES DE PUERTA EN TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE - CHAPETAS PARA CERRADURA EN ACERO SATINADO DE 10 x 10 cms. - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	1,00	\$ 5.990.844,00	\$ 5.990.844,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.1.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P14 (AD1013) (1,20 m x 2,50 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS	UND	1,00	\$ 1.456.177,00	\$ 1.456.177,00
11.1.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P15 (AD1014) (2,36 m x 3,35 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS	UND	1,00	\$ 3.546.840,00	\$ 3.546.840,00
11.1.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P16 (AD1014) (3,14 m x 3,25 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS - REJILLA EN ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO	UND	1,00	\$ 7.225.333,00	\$ 7.225.333,00
11.1.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P17 (AD1014) (3,12 m x 2,55 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - MANIJA MONUMENTAL - CERRADURA OVERSEAS - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	1,00	\$ 3.568.147,00	\$ 3.568.147,00
11.1.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P18 (AD1014) (1,00 m x 2,50 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - NAVE ENTAMBORADA EN TRIPLEX DE CEDRO DE 4 mm + CHAPILLA WENGHE - CHAPA TIPO PALANCA ACABADO CROMADO MATE	UND	2,00	\$ 1.160.347,00	\$ 2.320.694,00
11.1.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P19 (AD1014) (1,20 m x 2,50 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - NAVE ENTAMBORADA EN TRIPLEX DE CEDRO DE 4 mm + CHAPILLA WENGHE - CHAPA TIPO PALANCA ACABADO CROMADO MATE	UND	11,00	\$ 1.160.347,00	\$ 12.763.817,00
11.1.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P20 (AD1014) (1,00 m x 1,20 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - NAVE ENTAMBORADA EN TRIPLEX DE CEDRO DE 4 mm + CHAPILLA WENGHE - CHAPA TIPO PALANCA	UND	1,00	\$ 1.032.509,00	\$ 1.032.509,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
	ACABADO CROMADO MATE - REJILLA EN MADERA				
11.1.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO P21 (AD1014) (1,00 m x 2,20 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - NAVE ENTAMBORADA EN TRIPLEX DE CEDRO DE 4 mm + CHAPILLA WENGHE - CHAPA TIPO PALANCA ACABADO CROMADO MATE	UND	1,00	\$ 1.032.509,00	\$ 1.032.509,00
11.2	VENTANAS				
11.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V1 (AD1001) (1,27 m x 3,40 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	2,00	\$ 9.246.435,00	\$ 18.492.870,00
11.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V2 (AD1001) (3,12 m x 8,46 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150	UND	2,00	\$ 20.050.909,00	\$ 40.101.818,00
11.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V2a (AD1001) (5,58 m x 0,61 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150	UND	2,00	\$ 2.539.503,00	\$ 5.079.006,00
11.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V3 (AD1001) (6,88 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - VERTICAL INTERMEDIO QUIEBRASOL PREFABRICADO EN CONCRETO SEGUN CALCULO DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	UND	1,00	\$ 14.633.859,00	\$ 14.633.859,00
11.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V4 (AD1001) (4,94 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - VERTICAL INTERMEDIO EN TUBULAR DE ALUMINIO SEGUN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE	UND	2,00	\$ 10.507.451,00	\$ 21.014.902,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V5 (AD1001) (4,73 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - VERTICAL INTERMEDIO EN TUBULAR DE ALUMINIO. SEGUN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE	UND	1,00	\$ 10.060.778,00	\$ 10.060.778,00
11.2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V6 (AD1002) (9,17 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - VERTICAL INTERMEDIO EN TUBULAR DE ALUMINIO. SEGUN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE	UND	1,00	\$ 19.504.722,00	\$ 19.504.722,00
11.2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V7 (AD1002) (3,80 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150	UND	2,00	\$ 8.082.655,00	\$ 16.165.310,00
11.2.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V8 (AD1002) (10,69 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150	UND	2,00	\$ 22.737.784,00	\$ 45.475.568,00
11.2.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V9 (AD1002) (7,65 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150	UND	4,00	\$ 16.271.660,00	\$ 65.086.640,00
11.2.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V10 (AD1003) (7,89 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - PARALES LATERALES SEGUN CALCULO DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	UND	2,00	\$ 16.782.144,00	\$ 33.564.288,00
11.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V11 (AD1003) (4,44 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150	UND	2,00	\$ 9.443.944,00	\$ 18.887.888,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.2.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V12 (AD1003) (6,44 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150	UND	2,00	\$ 13.697.973,00	\$ 27.395.946,00
11.2.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V13 (AD1003) (0,60 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315	UND	2,00	\$ 792.628,00	\$ 1.585.256,00
11.2.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V14 (AD1003) (3,80 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO - REFUERZO POSTERIOR DE REJILLA CON PLATINA DE ALUMINIO	UND	1,00	\$ 5.019.976,00	\$ 5.019.976,00
11.2.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V15 (AD1003) (0,87 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO	UND	1,00	\$ 1.149.310,00	\$ 1.149.310,00
11.2.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V16 (AD1003) (2,64 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO - REFUERZO POSTERIOR DE REJILLA CON PLATINA DE ALUMINIO	UND	2,00	\$ 3.437.018,00	\$ 6.874.036,00
11.2.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V17 (AD1003) (2,84 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO - REFUERZO POSTERIOR DE REJILLA CON PLATINA DE ALUMINIO	UND	1,00	\$ 3.437.018,00	\$ 3.437.018,00
11.2.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V18 (AD1004) (2,13 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO - REFUERZO POSTERIOR DE REJILLA CON PLATINA DE ALUMINIO	UND	1,00	\$ 2.813.829,00	\$ 2.813.829,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	VIUNIT	VTOTAL
11.2.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V19 (AD1004) (2,08 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEQ - REFUERZO POSTERIOR DE REJILLA CON PLATINA DE ALUMINIO	UND	1,00	\$ 2.747.777,00	\$ 2.747.777,00
11.2.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V20 (AD1004) (1,61 m x 3,35 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST	UND	1,00	\$ 4.097.541,00	\$ 4.097.541,00
11.2.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V21 (AD1004) (5,18 m x 3,40 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	1,00	\$ 9.354.367,00	\$ 9.354.367,00
11.2.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V22 (AD1004) (3,03 m x 3,40 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	1,00	\$ 5.471.763,00	\$ 5.471.763,00
11.2.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V23 (AD1004) (8,60 m x 3,35 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	1,00	\$ 15.302.028,00	\$ 15.302.028,00
11.2.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V24 (AD1005) (7,07 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - VERTICAL INTERMEDIO QUIEBRASOL PREFABRICADO EN CONCRETO SEGUN CALCULO DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	UND	2,00	\$ 14.915.732,00	\$ 29.831.464,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.2.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V25 (AD1005) (7,40 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - VERTICAL INTERMEDIO QUIEBRASOL PREFABRICADO EN CONCRETO SEGUN CALCULO DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	UND	2,00	\$ 15.739.907,00	\$ 31.479.814,00
11.2.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V26 (AD1005) (6,88 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST	UND	1,00	\$ 14.633.859,00	\$ 14.633.859,00
11.2.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V27 (AD1005) (5,00 m x 2,80 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE	UND	1,00	\$ 7.435.904,00	\$ 7.435.904,00
11.2.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V28 (AD1005) (2,47 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO - REFUERZO POSTERIOR DE REJILLA CON PLATINA DE ALUMINIO	UND	1,00	\$ 3.262.985,00	\$ 3.262.985,00
11.2.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V29 (AD1005) (1,04 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO	UND	1,00	\$ 1.373.888,00	\$ 1.373.888,00
11.2.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V30 (AD1006) (7,50 m x 3,30 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. COLOR CRUDO	UND	1,00	\$ 9.324.216,00	\$ 9.324.216,00
11.2.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V31 (AD1006) (2,74 m x 2,80 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE - PIRLAN EN GRANITO LAVADO GRIS RIO CLARO N°1	UND	1,00	\$ 4.074.875,00	\$ 4.074.875,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.2.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V32 (AD1006) (3,26 m x 3,25 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO - REFUERZO POSTERIOR DE REJILLA CON PLATINA DE ALUMINIO	UND	1,00	\$ 7.917.601,00	\$ 7.917.601,00
11.2.34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V33 (AD1006) (4,44 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO - REFUERZO POSTERIOR DE REJILLA CON PLATINA DE ALUMINIO	UND	1,00	\$ 5.865.446,00	\$ 5.865.446,00
11.2.35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V34 (AD1006) (6,73 m x 2,80 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST	UND	1,00	\$ 8.030.258,00	\$ 8.030.258,00
11.2.36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA TIPO V35 (AD1006) (1,60 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO TEMPLADO DE 6 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD. COLOR CRUDO - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO - REFUERZO POSTERIOR DE REJILLA CON PLATINA DE ALUMINIO	UND	2,00	\$ 2.113.674,00	\$ 4.227.348,00
11.2.37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA TIPO PV1 (AD1006) (5,67 m x 3,10 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - VIDRIO LAMINADO 5+5 CON TRATAMIENTO SELECTIVO SISTEMA AGS/VIDPLEX VIDRIO ANDINO COOL LITE ST 150 - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 + ANJEO	UND	1,00	\$ 13.895.111,00	\$ 13.895.111,00
11.3	REJILLAS				
11.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R1 (AD1008) (3,26 m x 3,40 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 - PASADOR ALEMAN + CANDADO	UND	1,00	\$ 4.312.651,00	\$ 4.312.651,00
11.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R2 (AD1008) (3,36 m x 3,40 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 - PASADOR ALEMAN + CANDADO	UND	1,00	\$ 4.444.941,00	\$ 4.444.941,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R3 (AD1008) (1,37 m x 2,50 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 - PASADOR ALEMAN + CANDADO - CHAPA TIPO PALANCA ACABADO CROMADO MATE	UND.	1,00	\$ 1.319.935,00	\$ 1.319.935,00
11.3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R4 (AD1008) (1,01 m x 2,50 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 - PASADOR ALEMAN + CANDADO - CHAPA TIPO PALANCA ACABADO CROMADO MATE	UND.	1,00	\$ 938.783,00	\$ 938.783,00
11.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R5 (AD1008) (1,06 m x 2,50 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 - PASADOR ALEMAN + CANDADO - CHAPA TIPO PALANCA ACABADO CROMADO MATE	UND.	1,00	\$ 985.257,00	\$ 985.257,00
11.3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R6 (AD1008) (3,21 m x 3,40 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 - PASADOR ALEMAN + CANDADO	UND	1,00	\$ 4.246.506,00	\$ 4.246.506,00
11.3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R7 (AD1008) (0,76 m x 1,77 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315 - CHAPA TIPO PALANCA ACABADO CROMADO MATE	UND	5,00	\$ 325.623,00	\$ 1.628.115,00
11.3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R8 (AD1008) (0,71 m x 1,91 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315	UND	1,00	\$ 350.061,00	\$ 350.061,00
11.3.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R9 (AD1008) (1,60 m x 3,35 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315	UND	4,00	\$ 1.377.100,00	\$ 5.508.400,00
11.3.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R10 (AD1008) (1,37 m x 3,35 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315	UND.	1,00	\$ 1.179.281,00	\$ 1.179.281,00
11.3.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R11 (AD1008) (3,29 m x 3,35 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315	UND.	1,00	\$ 2.831.790,00	\$ 2.831.790,00
11.3.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R12 (AD1009) (2,84 m x 0,60 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315	UND	4,00	\$ 437.794,00	\$ 1.751.176,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.3.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R13 (AD1009) (1,60 m x 0,60 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315	UND	1,00	\$ 246.645,00	\$ 246.645,00
11.3.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R14 (AD1009) (2,15 m x 0,60 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315	UND	1,00	\$ 331.431,00	\$ 331.431,00
11.3.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R15 (AD1009) (2,73 m x 0,60 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315	UND	1,00	\$ 420.838,00	\$ 420.838,00
11.3.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO R16 (AD1009) (2,52 m x 0,60 m) - MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL - REJILLA DE ALUMINIO TIPO ALN315	UND	2,00	\$ 388.465,00	\$ 776.930,00
11.3.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL1 (AD1009) (2,12 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	3,00	\$ 229.130,00	\$ 687.390,00
11.3.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL1a (AD1009) (2,12 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	3,00	\$ 386.247,00	\$ 1.158.741,00
11.3.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL2 (AD1009) (2,22 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	3,00	\$ 285.183,00	\$ 855.549,00
11.3.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL2a (AD1009) (2,22 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	3,00	\$ 404.837,00	\$ 1.214.511,00
11.3.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL3 (AD1009) (2,30 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	6,00	\$ 295.460,00	\$ 1.772.760,00
11.3.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL3a (AD1009) (2,30 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	6,00	\$ 419.042,00	\$ 2.514.252,00
11.3.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL4 (AD1009) (2,37 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	2,00	\$ 304.452,00	\$ 608.904,00
11.3.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL4a (AD1009) (2,37 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	2,00	\$ 431.795,00	\$ 863.590,00
11.3.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL5 (AD1009) (2,18 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	4,00	\$ 280.045,00	\$ 1.120.180,00
11.3.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL5a (AD1009) (2,18 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	4,00	\$ 397.179,00	\$ 1.588.716,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.3.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL6 (AD1009) (3,19 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	2,00	\$ 409.790,00	\$ 819.580,00
11.3.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL6a (AD1009) (3,19 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	2,00	\$ 581.192,00	\$ 1.162.384,00
11.3.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL7 (AD1009) (2,40 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	3,00	\$ 308.308,00	\$ 924.924,00
11.3.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL7a (AD1009) (2,40 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	3,00	\$ 437.261,00	\$ 1.311.783,00
11.3.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL8 (AD1009) (1,75 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	2,00	\$ 224.806,00	\$ 449.612,00
11.3.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL8a (AD1009) (1,75 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	2,00	\$ 318.836,00	\$ 637.672,00
11.3.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL9 (AD1009) (1,32 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	4,00	\$ 169.568,00	\$ 678.272,00
11.3.34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL9a (AD1009) (1,32 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	4,00	\$ 240.493,00	\$ 961.972,00
11.3.35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL10 (AD1009) (1,84 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	4,00	\$ 236.368,00	\$ 945.472,00
11.3.36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL10a (AD1009) (1,84 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	4,00	\$ 335.233,00	\$ 1.340.932,00
11.3.37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL11 (AD1009) (2,43 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	8,00	\$ 312.160,00	\$ 2.497.280,00
11.3.38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL11a (AD1009) (2,43 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	8,00	\$ 442.727,00	\$ 3.541.816,00
11.3.39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL12 (AD1009) (2,02 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	1,00	\$ 259.491,00	\$ 259.491,00
11.3.40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL12a (AD1009) (2,02 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	1,00	\$ 368.028,00	\$ 368.028,00
11.3.41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL13 (AD1009) (2,12 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	1,00	\$ 272.337,00	\$ 272.337,00
11.3.42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL13a (AD1009) (2,12 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA	UND	1,00	\$ 386.247,00	\$ 386.247,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
	KIN LONG				
11.3.43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL14 (AD1009) (1,08 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	2,00	\$ 138.738,00	\$ 277.476,00
11.3.44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL14a (AD1009) (1,08 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	2,00	\$ 196.767,00	\$ 393.534,00
11.3.45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL15 (AD1009) (2,50 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	1,00	\$ 321.152,00	\$ 321.152,00
11.3.46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL15a (AD1009) (2,50 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	1,00	\$ 455.480,00	\$ 455.480,00
11.3.47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL16 (AD1009) (2,42 m x 3,35 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	4,00	\$ 2.082.863,00	\$ 8.331.452,00
11.3.48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL16a (AD1009) (2,42 m x 3,35 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	4,00	\$ 2.954.061,00	\$ 11.816.244,00
11.3.49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL17 (AD1009) (2,46 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	8,00	\$ 316.014,00	\$ 2.528.112,00
11.3.50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL17a (AD1009) (2,46 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	8,00	\$ 448.195,00	\$ 3.585.560,00
11.3.51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL18 (AD1009) (2,57 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	6,00	\$ 330.638,00	\$ 1.983.828,00
11.3.52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL18a (AD1009) (2,57 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	6,00	\$ 468.233,00	\$ 2.809.398,00
11.3.53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL19 (AD1009) (2,00 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	4,00	\$ 256.922,00	\$ 1.027.688,00
11.3.54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL19a (AD1009) (2,00 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	4,00	\$ 364.384,00	\$ 1.457.536,00
11.3.55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL20 (AD1009) (2,04 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	7,00	\$ 262.060,00	\$ 1.834.420,00
11.3.56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL20a (AD1009) (2,04 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	7,00	\$ 371.672,00	\$ 2.601.704,00
11.3.57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL21 (AD1009) (2,09 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	1,00	\$ 268.483,00	\$ 268.483,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
11.3.58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL21a (AD1009) (2,09 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	1,00	\$ 380.781,00	\$ 380.781,00
11.3.59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL22 (AD1009) (2,09 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO ALN 35	UND	1,00	\$ 268.483,00	\$ 268.483,00
11.3.60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA TIPO RL22a (AD1009) (2,09 m x 0,50 m) REJILLA ALUMINIO SISTEMA KIN LONG	UND	1,00	\$ 380.781,00	\$ 380.781,00
11.4	BARANDAS				
11.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 5+5 INCOLORO + DOBLE PASAMANOS EN TUBO DE 2" EN ACERO INOXIDABLE + DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE + ANCLAJE SUPERIOR EN ACERO INOXIDABLE + PARAL VERTICAL EN PLATINA 2X1/4 + PEDESTAL EN PLATINA DE ANCLAJE 2X1/4	ML	356,00	\$ 790.528,00	\$ 281.427.968,00
11.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMANOS DOBLE EN TUBO DE 2" EN ACERO INOXIDABLE CAL 18 ANCLADO A MURO	ML	32,00	\$ 191.456,00	\$ 6.126.592,00
				SUBTOTAL	\$ 1.166.281.191,00
12	CIELO FALSO				
12.1	CIELO FALSO EN PANEL YESO DE 6 mm PANELES DE 1m CON DILATACIÓN DE 1 cm A MURO (INCLUYE ESTRUCTURA METALICA Y ACABADO)	ML	441,00	\$ 44.230,00	\$ 19.505.430,00
12.2	CIELO FALSO EN SUPER BOARD 6 MM PANELES DE 1m (INCLUYE ESTRUCTURA METALICA Y PINTURA EPOXICA PINTUCO ANTIHONGO BLANCA)	ML	620,00	\$ 56.300,00	\$ 34.906.000,00
12.3	CIELO FALSO MICROPERFORADO TILE LAY IN EN ALUMINIO 0,61 X 0,61 m DE HUNTER DOUGLAS CON DILATACIÓN DE 1 cm A MURO (Incluye mano de obra, herramientas, perfiles, anclajes, bandejas, remates, transporte y todos los demás elementos para su correcta instalación)	M2	385,00	\$ 199.488,00	\$ 76.802.880,00
12.4	TAPA DE INSPECCIÓN PANEL YESO GYPLAC 60X60	un	25,00	\$ 151.654,21	\$ 3.791.355,21
				SUBTOTAL	\$ 135.005.665,00
13	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
13.1	ACOMETIDA				
13.1.1	TUBERIA PVCP RDE 13,5 1,1/2"	ML	111,00	\$ 15.740,00	\$ 1.747.140,00
13.1.2	TUBERIA PVCP RDE 13,5 1"	ML	10,00	\$ 12.871,00	\$ 128.710,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
13.1.3	ACCESORIOS PVC 1 1/2"	UN	57,00	\$ 10.195,00	\$ 581.115,00
13.1.4	ACCESORIOS PVC 1"	UN	19,00	\$ 10.195,00	\$ 193.705,00
13.1.5	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE REGISTRO COMPUERTA 1 1/2"	UN	4,00	\$ 137.904,00	\$ 551.616,00
13.1.6	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE VALV. BOLA 1"	UN	1,00	\$ 40.780,00	\$ 40.780,00
13.1.7	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE VALV. ANTIFRAUDE 1"	UN	1,00	\$ 59.495,00	\$ 59.495,00
13.1.8	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE VALV CONTROL DE NIVEL 1 1/2"	UN	1,00	\$ 96.187,00	\$ 96.187,00
13.1.9	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE VALV CONTROL DE NIVEL 1"	UN	1,00	\$ 67.067,00	\$ 67.067,00
13.1.10	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE MEDIDOR DE INCENDIO 1"	UN	1,00	\$ 176.925,00	\$ 176.925,00
13.1.11	FILTRO 1 1/2"	UN	1,00	\$ 54.967,00	\$ 54.967,00
13.1.12	ABRAZADERA 1"	UN	9,00	\$ 4.381,00	\$ 39.429,00
13.1.13	ABRAZADERA 1 1/2"	UN	4,00	\$ 4.632,00	\$ 18.528,00
13.1.14	NIPLE PASAMURO EN ACERO INOX. 1 1/2" CON RUANA	UN	1,00	\$ 16.880,00	\$ 16.880,00
13.1.15	NIPLE PASAMURO EN ACERO INOX 1" CON RUANA	UN	1,00	\$ 19.640,00	\$ 19.640,00
13.1.16	CONEXIÓN ACOMETIDA 1 1/2"	UN	1,00	\$ 127.804,00	\$ 127.804,00
13.1.17	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE CAJA DE REGISTRO EN MAMPOSTERIA	UN	1,00	\$ 39.750,00	\$ 39.750,00
13.1.18	NICHO MEDIDOR DE INCENDIO EN MAMPOSTERIA	UN	1,00	\$ 66.918,00	\$ 66.918,00
13.1.19	NICHO MEDIDOR TOTALIZADOR EN MAMPOSTERIA	UN	1,00	\$ 66.918,00	\$ 66.918,00
13.1.20	SUMINISTRO Y MONTAJE MEDIDOR TOTALIZADOR	UN	1,00	\$ 520.172,00	\$ 520.172,00
13.2	CUARTO DE BOMBAS EQUIPO POTABLE				
13.2.1	TUBERIA ACERO INOXIDABLE 3"	ML	6,00	\$ 56.024,00	\$ 336.144,00
13.2.2	TUBERIA ACERO GALVANIZADO 3"	ML	12,00	\$ 56.024,00	\$ 672.288,00
13.2.3	TUBERIA ACERO GALVANIZADO 2"	ML	2,00	\$ 34.981,00	\$ 69.962,00
13.2.4	TUBERIA ACERO GALVANIZADO 1"	ML	3,00	\$ 19.564,00	\$ 58.692,00
13.2.5	TUBERIA ACERO PVC 1 1/2"	ML	3,00	\$ 19.307,00	\$ 57.921,00
13.2.6	ACCESORIO RANURADO 3"	UN	6,00	\$ 81.015,00	\$ 486.090,00
13.2.7	ACCESORIO RANURADO 2"	UN	2,00	\$ 53.364,00	\$ 106.728,00
13.2.8	ACCESORIO ROSCADO 1"	UN	8,00	\$ 8.573,00	\$ 68.584,00
13.2.9	ACOPLE RANURADO 3"	UN	12,00	\$ 30.952,00	\$ 371.424,00
13.2.10	ACOPLE RANURADO 2"	UN	6,00	\$ 22.720,00	\$ 136.320,00
13.2.11	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE VALVULA DE PIE 3"	UN	2,00	\$ 92.260,00	\$ 184.520,00
13.2.12	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE REGISTRO RED WHITE PESADO 3"	UN	7,00	\$ 988.113,00	\$ 6.916.791,00
13.2.13	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE CHEQUE HIDRO ROSCADO 2"	UN	2,00	\$ 239.732,00	\$ 479.464,00
13.2.14	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE REGISTRO RED WHITE PESADO 2"	UN	3,00	\$ 227.802,00	\$ 683.406,00
13.2.15	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE MANOMETROS	UN	8,00	\$ 92.955,00	\$ 743.640,00
13.2.16	JUNTA EXPANSION BORRACHA 3"	UN	1,00	\$ 36.390,00	\$ 36.390,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
13.2.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE HIDRO ROSCADO 3"	UN	1,00	\$ 503.748,00	\$ 503.748,00
13.2.18	FILTRO EN Y 3"	UN	1,00	\$ 142.678,00	\$ 142.678,00
13.2.19	COPA ROSCADA ACERO GALVANIZADO 2"X3"	UN	2,00	\$ 26.216,00	\$ 52.432,00
13.2.20	COPA ROSCADA ACERO GALVANIZADO 1"X3"	UN	1,00	\$ 27.213,00	\$ 27.213,00
13.2.21	REDUCCION EXCENTRICA 3"X2"	UN	2,00	\$ 4.988,00	\$ 9.976,00
13.2.22	CHEQUE PERFORADO ROSCADO 1,1/2"	UN	1,00	\$ 323.570,00	\$ 323.570,00
13.2.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA 1,1/2"	UN	3,00	\$ 485.787,00	\$ 1.457.361,00
13.2.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHEQUE HIDRO ROSCADO 1"	UN	1,00	\$ 267.886,00	\$ 267.886,00
13.2.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA 1"	UN	3,00	\$ 70.836,00	\$ 212.508,00
13.2.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA CONTROL DE NIVEL 1,1/2"	UN	1,00	\$ 148.057,00	\$ 148.057,00
13.2.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA CONTROL DE NIVEL 1"	UN	1,00	\$ 116.543,00	\$ 116.543,00
13.2.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO RED WHITE PESADO 4"	UN	1,00	\$ 1.384.675,00	\$ 1.384.675,00
13.2.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA REGULADORA DE PRESION 3"	UN	1,00	\$ 1.979.132,00	\$ 1.979.132,00
13.2.30	TRANSICION DE ACERO GALV A PVCP 3"	UN	1,00	\$ 24.134,00	\$ 24.134,00
13.2.31	BRIDAS ACERO GALV 2"	UN	2,00	\$ 76.791,00	\$ 153.582,00
13.2.32	BRIDAS ACERO GALV 3"	UN	2,00	\$ 145.977,00	\$ 291.954,00
13.2.33	NIPLE PASAMURO ACERO INOX 3"	UN	4,00	\$ 42.164,00	\$ 168.656,00
13.2.34	NIPLE PASAMURO ACERO INOX 2"	UN	1,00	\$ 21.296,00	\$ 21.296,00
13.2.35	NIPLE PASAMURO ACERO INOX 1,1/2"	UN	1,00	\$ 15.159,00	\$ 15.159,00
13.2.36	NIPLE PASAMURO ACERO INOX 1"	UN	1,00	\$ 10.421,00	\$ 10.421,00
13.2.37	NIPLE PASAMURO ACERO CARBONO 8"	UN	2,00	\$ 284.438,00	\$ 568.876,00
13.2.38	NIPLE PASAMURO ACERO CARBONO 6"	UN	1,00	\$ 228.617,00	\$ 228.617,00
13.2.39	NIPLE PASAMURO ACERO CARBONO 4"	UN	1,00	\$ 152.847,00	\$ 152.847,00
13.2.40	SOPORTERIA COLGANTE 3"	UN	6,00	\$ 29.361,00	\$ 176.166,00
13.2.41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA ANTIVIBRACION	UN	1,00	\$ 331.300,00	\$ 331.300,00
13.2.42	SOPORTE ESPECIAL 3"	UN	4,00	\$ 127.925,00	\$ 511.700,00
13.2.43	PINTURA DE TUBERIA CUARTO DE BOMBAS	ML	26,00	\$ 8.508,00	\$ 221.208,00
13.2.44	CONEXIÓN TANQUE HIDROACUMULADOR	UN	1,00	\$ 171.995,00	\$ 171.995,00
13.2.45	CONEXIÓN EQUIPO HIDRONEUMÁTICO	UN	1,00	\$ 171.995,00	\$ 171.995,00
13.3	RED GENERAL SUMINISTRO				
13.3.1	TUBERIA BIAJIAL 3"	ML	13,00	\$ 31.285,00	\$ 406.705,00
13.3.2	TUBERIA PVCP RDE 21 3"	ML	30,00	\$ 46.152,00	\$ 1.384.560,00
13.3.3	TUBERIA PVCP RDE 21 2,1/2"	ML	78,00	\$ 36.897,00	\$ 2.877.966,00
13.3.4	TUBERIA PVCP RDE 21 2"	ML	9,00	\$ 26.369,00	\$ 237.321,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	VIUNIT	VITOTAL
13.3.5	TUBERIA PVCP RDE 21 1.1/2"	ML	53,00	\$ 17.664,00	\$ 936.192,00
13.3.6	TUBERIA PVCP RDE 21 1.1/4"	ML	107,00	\$ 15.939,00	\$ 1.705.473,00
13.3.7	TUBERIA PVCP RDE 21 1"	ML	13,00	\$ 10.561,00	\$ 137.293,00
13.3.8	TUBERIA PVCP RDE 21 3/4"	ML	89,00	\$ 7.329,00	\$ 652.281,00
13.3.9	TUBERIA PVCP RDE 21 1/2"	ML	537,00	\$ 6.131,00	\$ 3.292.347,00
13.3.10	FILTRO 2.1/2"	UN	2,00	\$ 86.473,00	\$ 172.946,00
13.3.11	ACCESORIOS BIAIXIAL 3"	UN	7,00	\$ 28.281,00	\$ 197.967,00
13.3.12	ACCESORIOS PVCP 3"	UN	13,00	\$ 46.047,00	\$ 598.611,00
13.3.13	ACCESORIOS PVCP 2.1/2"	UN	58,00	\$ 16.643,00	\$ 965.294,00
13.3.14	ACCESORIOS PVCP 2"	UN	25,00	\$ 9.526,00	\$ 238.150,00
13.3.15	ACCESORIOS PVCP 1.1/2"	UN	189,00	\$ 4.918,00	\$ 929.502,00
13.3.16	ACCESORIOS PVCP 1.1/4"	UN	182,00	\$ 2.051,00	\$ 373.282,00
13.3.17	ACCESORIOS PVCP 1"	UN	11,00	\$ 1.704,00	\$ 18.744,00
13.3.18	ACCESORIOS PVCP 3/4"	UN	95,00	\$ 1.396,00	\$ 132.620,00
13.3.19	ACCESORIOS PVCP 1/2"	UN	441,00	\$ 1.088,00	\$ 479.808,00
13.3.20	ABRAZADERA 3"	UN	11,00	\$ 5.028,00	\$ 55.308,00
13.3.21	ABRAZADERA 2.1/2"	UN	30,00	\$ 4.810,00	\$ 144.300,00
13.3.22	ABRAZADERA 2"	UN	2,00	\$ 4.739,00	\$ 9.478,00
13.3.23	ABRAZADERA 1.1/2"	UN	21,00	\$ 4.633,00	\$ 97.293,00
13.3.24	ABRAZADERA 1.1/4"	UN	42,00	\$ 4.597,00	\$ 193.074,00
13.3.25	ABRAZADERA 1"	UN	4,00	\$ 4.379,00	\$ 17.516,00
13.3.26	ABRAZADERA 3/4"	UN	35,00	\$ 4.231,00	\$ 148.085,00
13.3.27	ABRAZADERA 1/2"	UN	213,00	\$ 3.997,00	\$ 851.361,00
13.3.28	AMORTIGUADOR GOLPE DE ARIETE 3/4"	UN	16,00	\$ 139.950,00	\$ 2.239.200,00
13.3.29	JUNTA DE DILATACION 1/2"	UN	1,00	\$ 20.517,00	\$ 20.517,00
13.3.30	JUNTA DE DILATACION 1 1/2"	UN	1,00	\$ 45.154,00	\$ 45.154,00
13.3.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALV. EXP. AIRE 3/4"	UN	1,00	\$ 232.225,00	\$ 232.225,00
13.3.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALV. COMPUERTA 3"	UN	1,00	\$ 253.257,00	\$ 253.257,00
13.3.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALV. COMPUERTA 2"	UN	1,00	\$ 172.163,00	\$ 172.163,00
13.3.34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALV. COMPUERTA 1.1/2"	UN	10,00	\$ 131.616,00	\$ 1.316.160,00
13.3.35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALV. COMPUERTA 1.1/4"	UN	8,00	\$ 111.342,00	\$ 890.736,00
13.3.36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALV. COMPUERTA 3/4"	UN	7,00	\$ 70.795,00	\$ 495.565,00
13.3.37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALV. BOLA 1/2"	UN	50,00	\$ 32.360,00	\$ 1.618.000,00
13.3.38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALV. ESPECIAL 1/2"	UN	24,00	\$ 35.850,00	\$ 860.400,00
13.4	PUNTOS SUMINISTRO				
13.4.1	PUNTO SANITARIO FLUXOMETRO	UN	18,00	\$ 67.691,00	\$ 1.218.438,00
13.4.2	PUNTO LAVAMANOS	UN	18,00	\$ 43.901,00	\$ 790.218,00
13.4.3	PUNTO DUCHA+LAVAOJOS	UN	5,00	\$ 43.112,00	\$ 215.560,00
13.4.4	PUNTO LAVAOJOS	UN	8,00	\$ 36.251,00	\$ 290.008,00
13.4.5	PUNTO FREGADERO	UN	33,00	\$ 36.251,00	\$ 1.196.283,00
13.4.6	PUNTO FUENTE	UN	1,00	\$ 36.629,00	\$ 36.629,00
13.4.7	PUNTO ORINAL FLUXO	UN	4,00	\$ 75.679,00	\$ 302.716,00
13.4.8	PUNTO LLAVE M	UN	12,00	\$ 34.509,00	\$ 414.108,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
13.4.9	PUNTO EN MESON	UN	26,00	\$ 33.108,00	\$ 860.808,00
				SUBTOTAL	\$ 56.589.417,00
14	INSTALACIONES SANITARIAS				
14.1	REDES AGUAS RESIDUALES				
14.1.1	TUBERIA PVC-S 2"	ML	51,00	\$ 23.942,00	\$ 1.221.042,00
14.1.2	TUBERIA PVC-S 3"	ML	166,00	\$ 27.059,00	\$ 4.491.794,00
14.1.3	TUBERIA PVC-S 4"	ML	98,00	\$ 37.831,00	\$ 3.707.438,00
14.1.4	TUBERIA PVC-L 2"	ML	33,00	\$ 20.278,00	\$ 669.174,00
14.1.5	TUBERIA ALCANTARILLADO 4"	ML	15,00	\$ 29.779,00	\$ 446.685,00
14.1.6	TUBERIA ALCANTARILLADO 6"	ML	5,00	\$ 40.679,00	\$ 203.395,00
14.1.7	TUBERIA ALCANTARILLADO 10"	ML	162,00	\$ 74.715,00	\$ 12.103.830,00
14.1.8	ACCESORIOS PVC-S 2"	UN	98,00	\$ 10.482,00	\$ 1.027.236,00
14.1.9	ACCESORIOS PVC-S 3"	UN	109,00	\$ 14.976,00	\$ 1.632.384,00
14.1.10	ACCESORIOS PVC-S 4"	UN	173,00	\$ 21.083,00	\$ 3.647.359,00
14.1.11	PASES VIGA L:20 CM 4"	UN	2,00	\$ 17.955,00	\$ 35.910,00
14.1.12	PASES VIGA L:20 CM 3"	UN	4,00	\$ 17.955,00	\$ 71.820,00
14.1.13	PASES VIGA L:20 CM 2"	UN	2,00	\$ 17.955,00	\$ 35.910,00
14.1.14	ABRAZADERA 2"	UN	18,00	\$ 4.340,00	\$ 78.120,00
14.1.15	ABRAZADERA 3"	UN	12,00	\$ 4.828,00	\$ 57.936,00
14.1.16	ABRAZADERA 4"	UN	24,00	\$ 5.441,00	\$ 130.584,00
14.1.17	CAJA INSPECCION 0,7 X 0,7MTS	UN	2,00	\$ 469.066,00	\$ 938.132,00
14.1.18	CAJA INSPECCION 0,8 X 0,8 MTS	UN	6,00	\$ 591.326,00	\$ 3.547.956,00
14.1.19	VÁLVULA ADMISORA DE AIRE 2"	UN	14,00	\$ 1.668.849,00	\$ 23.363.886,00
14.2	SALIDAS SANITARIAS				
14.2.1	SALIDA SANITARIO FLUXOMETRO 4"	UN	18,00	\$ 73.322,00	\$ 1.319.796,00
14.2.2	SALIDA LAVAMANOS 2"	UN	18,00	\$ 50.155,00	\$ 902.790,00
14.2.3	SALIDA ORINAL 2"	UN	4,00	\$ 45.604,00	\$ 182.416,00
14.2.4	SALIDA FREGADERO 2"	UN	26,00	\$ 46.530,00	\$ 1.209.780,00
14.2.5	SALIDA LAVAJOS 2"	UN	8,00	\$ 46.530,00	\$ 372.240,00
14.2.6	SIFON PISO 2"	UN	14,00	\$ 44.137,00	\$ 617.918,00
14.2.7	SIFON PISO 3"	UN	34,00	\$ 66.748,00	\$ 2.269.432,00
14.2.8	SIFON PISO 4"	UN	1,00	\$ 102.894,00	\$ 102.894,00
14.3	POZO EYECTOR				
14.3.1	TUBERIA PVCP 4"	ML	23,00	\$ 63.700,00	\$ 1.465.100,00
14.3.2	ACCESORIO PVCP 4"	UN	22,00	\$ 95.354,00	\$ 2.097.788,00
14.3.3	VÁLVULA P.D. 4"	UN	2,00	\$ 1.125.223,00	\$ 2.250.446,00
14.3.4	CHEQUE CORTINA 4"	UN	2,00	\$ 529.375,00	\$ 1.058.750,00
14.3.5	UNIVERSAL PVCP 4"	UN	4,00	\$ 164.011,00	\$ 656.044,00
14.3.6	CONEXIÓN/INSTALACION BOMBA EYECTORA	UN	2,00	\$ 203.738,00	\$ 407.476,00
14.3.7	BOMBAS EYECTORAS 2HP	UN	2,00	\$ 3.233.131,00	\$ 6.466.262,00
14.3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO PARA BOMBA EYECTORA	UN	2,00	\$ 539.000,00	\$ 1.078.000,00
14.3.9	ABRAZADERA 4"	UN	4,00	\$ 7.237,00	\$ 28.948,00
14.3.10	CONSTRUCCION POZO EYECTOR	UN	1,00	\$ 933.181,00	\$ 933.181,00
14.4	REDES AGUAS LABORATORIOS				
14.4.1	TUBERIA PVC-S 2"	ML	110,00	\$ 23.942,00	\$ 2.633.620,00
14.4.2	TUBERIA PVC-S 3"	ML	208,00	\$ 27.059,00	\$ 5.628.272,00
14.4.3	TUBERIA PVC-S 4"	ML	12,00	\$ 37.831,00	\$ 453.972,00
14.4.4	ACCESORIOS PVC-S 2"	UN	70,00	\$ 11.117,00	\$ 778.190,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
14.4.5	ACCESORIOS PVC-S 3"	UN	243,00	\$ 15.611,00	\$ 3.793.473,00
14.4.6	ABRAZADERA 2"	UN	18,00	\$ 10.724,00	\$ 193.032,00
14.4.7	ABRAZADERA 3"	UN	12,00	\$ 11.013,00	\$ 132.156,00
14.4.8	DESARENADOR EN CONCRETO (1,4x0,7m con AREA UTIL SUPERFICIAL 0,97m2, Volumen útil de 0,24m3) incluye cámara de aquietamiento y zona de cimentación	UN	3,00	\$ 770.015,00	\$ 2.310.045,00
14.5	RED DE AGUAS LLUVIAS				
14.5.1	TUBERIA PVC-S 2"	ML	32,00	\$ 23.942,00	\$ 766.144,00
14.5.2	TUBERIA PVC-S 3"	ML	287,00	\$ 27.059,00	\$ 7.765.933,00
14.5.3	TUBERIA PVC-S 4"	ML	177,00	\$ 37.831,00	\$ 6.696.087,00
14.5.4	TUBERIA PVC-S 6"	ML	180,00	\$ 70.687,00	\$ 12.723.660,00
14.5.5	TUBERIA ALCANTARILLADO 6"	ML	29,00	\$ 70.687,00	\$ 2.049.923,00
14.5.6	TUBERIA ALCANTARILLADO 8"	ML	46,00	\$ 60.286,00	\$ 2.773.156,00
14.5.7	TUBERIA ALCANTARILLADO 10"	ML	71,00	\$ 80.700,00	\$ 5.729.700,00
14.5.8	TUBERIA ALCANTARILLADO 12"	ML	67,00	\$ 94.864,00	\$ 6.355.888,00
14.5.9	ACCESORIOS PVC-S 2"	UN	22,00	\$ 11.117,00	\$ 244.574,00
14.5.10	ACCESORIOS PVC-S 3"	UN	181,00	\$ 15.611,00	\$ 2.825.591,00
14.5.11	ACCESORIOS PVC-S 4"	UN	158,00	\$ 21.718,00	\$ 3.431.444,00
14.5.12	ACCESORIOS PVC-S 6"	UN	153,00	\$ 105.694,00	\$ 16.171.182,00
14.5.13	ACCESORIOS ALCANTARILLADO 6"	UN	10,00	\$ 66.212,00	\$ 662.120,00
14.5.14	ACCESORIOS ALCANTARILLADO 8"	UN	15,00	\$ 92.422,00	\$ 1.386.330,00
14.5.15	ACCESORIOS ALCANTARILLADO 10"	UN	23,00	\$ 113.885,00	\$ 2.619.355,00
14.5.16	ACCESORIOS ALCANTARILLADO 12"	UN	21,00	\$ 238.685,00	\$ 5.012.385,00
14.5.17	SALIDA SIFON 2"	UN	5,00	\$ 40.101,00	\$ 200.505,00
14.5.18	SALIDA SIFON 3"	UN	49,00	\$ 55.776,00	\$ 2.733.024,00
14.5.19	SALIDA SIFON 4"	UN	4,00	\$ 84.415,00	\$ 337.660,00
14.5.20	SIFON PISO + TRAGANTE 3"	UN	10,00	\$ 56.107,00	\$ 561.070,00
14.5.21	SIFON PISO + TRAGANTE 4"	UN	1,00	\$ 66.107,00	\$ 66.107,00
14.5.22	SIFON PISO + FILTRO + TRAGANTE 4"	UN	16,00	\$ 88.330,00	\$ 1.413.280,00
14.5.23	JUNTA PVCS 6"	UN	6,00	\$ 88.280,00	\$ 529.680,00
14.5.24	ABRAZADERA 2"	UN	20,00	\$ 8.729,00	\$ 174.580,00
14.5.25	ABRAZADERA 3"	UN	96,00	\$ 9.018,00	\$ 865.728,00
14.5.26	ABRAZADERA 4"	UN	86,00	\$ 9.232,00	\$ 793.952,00
14.5.27	ABRAZADERA 6"	UN	63,00	\$ 9.917,00	\$ 624.771,00
14.5.28	CANAL GALVANIZADO 15cm x 5cm	ML	31,00	\$ 27.891,00	\$ 864.621,00
14.5.29	CARCAMO 30cm x 30cm	ML	42,00	\$ 114.240,00	\$ 4.798.080,00
14.5.30	CAJA INSPECCION 0,8 X 0,8 MTS	UN	11,00	\$ 591.326,00	\$ 6.504.586,00
14.6	RED FILTRO				
14.6.1	GEODREN VIAL 4" L=2m	ML	152,00	\$ 76.967,00	\$ 11.698.984,00
14.7	VARIOS				
14.7.1	LAVADO DE TANQUES	UN	2,00	\$ 410.837,00	\$ 821.674,00
14.7.2	ELABORACION PLANOS RECORD	UN	5,00	\$ 400.000,00	\$ 2.000.000,00
14.7.3	ELABORACION MANUAL DE OPER. Y MANTEN.	UN	1,00	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00
14.7.4	CONSTRUCCION DE CAMARA DE CAIDA	UN	1,00	\$ 1.833.072,00	\$ 1.833.072,00
14.8	REDES AGUAS TEMPERATURAS ALTAS				
14.8.1	TUBERIA POLIPROPILENO ELECTROFUSION-SANT 2"	ML	5,00	\$ 37.279,00	\$ 186.395,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
14.8.2	TUBERIA POLIPROPILENO ELECTROFUSION-SANT 3"	ML	9,00	\$ 54.214,00	\$ 487.926,00
14.8.3	SALIDA FREGADERO 2"	UN	4,00	\$ 44.853,00	\$ 179.412,00
14.8.4	ACCESORIO POLIPROPILENO ELECTROFUSION-SANT 2"	UN	24,00	\$ 35.039,00	\$ 840.936,00
14.8.5	ACCESORIO POLIPROPILENO ELECTROFUSION-SANT 3"	UN	51,00	\$ 80.626,00	\$ 4.111.926,00
14.8.6	SIFON POLIPROPILENO PISO 2" INCLUYE UNIONES	UN	4,00	\$ 67.720,00	\$ 270.880,00
14.8.7	PASES VIGA L:20 CM 3"	UN	1,00	\$ 17.955,00	\$ 17.955,00
14.9	REDES AGUAS CONDENSADAS				
14.9.1	TUBERIA PVC-P 1"	ML	25,00	\$ 10.561,00	\$ 264.025,00
14.9.2	ACCESORIOS PVC-P 1"	UN	14,00	\$ 1.704,00	\$ 23.856,00
14.9.3	ABRAZADERA 1"	UN	1,00	\$ 4.379,00	\$ 4.379,00
				SUBTOTAL	\$ 220.175.148,00
15	BIOCLIMATICO				
15.1	Suministro, transporte e instalación de Rejilla fija ALN 315 de Aluminio ubicada en fachada (40cm de alto)	ML	260,00	\$ 286.396,00	\$ 74.462.960,00
15.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN REJILLA AEROSHIELD CON PINTURA DURANAR ANTICORROSIVA BIOCLIMÁTICA HOUNTER DOUGLAS, 2 PALETAS CON MALLA PARA INSECTOS, MAS TORNILLOS AUTOPERFORANTES SEGÚN DISEÑO 1.10 X 0.20 m.2 (Incluye mano de obra, herramientas, perfiles, anclajes, bandejas, remates, transporte, y demás accesorios necesarios para su correcta instalación)	ML	69,00	\$ 670.721,00	\$ 46.279.749,00
15.3	Suministro, transporte e instalación de CELOSIA C40 lisa En Aluminio de Hunter Douglas en color por definir - incluye estructura de nivelación en tubulares de aluminio de 1 1/2" x 1 1/2" con herrajes y anclajes necesarios para su instalación, espaciados 90cm aproximadamente, tornillos, panel, tubular, perfiles, herramientas, equipos, transporte, personal para instalación y demás accesorios necesarios para su correcta instalación)	M2	35,00	\$ 272.976,00	\$ 9.554.160,00
15.4	Suministro, transporte e instalación de Cubierta bioclimática Policarbonato arcoplus 626 opal + IR 20mm (Cubierta y estructura en acero)	M2	525,00	\$ 151.607,00	\$ 79.593.675,00
15.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO FACHADA SCREEN PANEL G VERTICAL IMPORTADO ALUMINIO 1.2 mm. HUNTERDOUGLASS (Incluye perfiles, ángulos, tornillos, guía soporte, screen panel, herramientas, equipos, transporte, personal para instalación y demás	M2	245,00	\$ 635.363,00	\$ 155.663.935,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
	accesorios necesarios para su correcta instalación)				
				SUBTOTAL	\$ 365.554.479,00
16	INSTALACIONES DE GAS PROPANO				
16.1	RED MEDIA PRESION				
16.1.1	REGULADOR PRIMERA ETAPA - Q MAX= 20 M3/H	UN	1,00	\$ 126.370,00	\$ 126.370,00
16.1.2	TUBERIA PE 80 3/4"	ML	192,00	\$ 15.498,00	\$ 2.975.616,00
16.1.3	TUBERIA PE 80 1/2"	ML	19,00	\$ 14.671,00	\$ 278.749,00
16.1.4	TUBERIA HG 1/2"	ML	3,00	\$ 64.725,00	\$ 194.175,00
16.1.5	ACCESORIOS PE 80 3/4"	UN	20,00	\$ 15.305,00	\$ 306.100,00
16.1.6	ACCESORIOS PE 80 1/2"	UN	15,00	\$ 12.580,00	\$ 188.700,00
16.1.7	ACCESORIOS HG 1/2"	UN	10,00	\$ 9.484,00	\$ 94.840,00
16.1.8	TRANSICIONN PE 80- HG 1/2"	UN	4,00	\$ 87.595,00	\$ 350.380,00
16.1.9	REG GAS BOLA 1/2"	UN	3,00	\$ 29.455,00	\$ 88.365,00
16.1.10	PUNTO PARA REGULADOR 1/2"	UN	3,00	\$ 31.326,00	\$ 93.978,00
16.2	RED INTERNA DE BAJA PRESION				
16.2.1	TUBERIA COBRE TIPO L 1/2"	ML	103,00	\$ 30.259,00	\$ 3.116.677,00
16.2.2	ACCESORIOS COBRE 1/2"	UN	317,00	\$ 13.752,00	\$ 4.359.384,00
16.2.3	TRANSICION BRONCE 1/2"	UN	3,00	\$ 12.249,00	\$ 36.747,00
16.2.4	AISLAMIENTO KORAZA	ML	42,00	\$ 29.342,00	\$ 1.232.364,00
16.2.5	REG GAS BOLA 1/2"	UN	51,00	\$ 29.455,00	\$ 1.502.205,00
16.2.6	ABRAZADERA	UN	32,00	\$ 10.185,00	\$ 325.920,00
16.2.7	VALVULA ESPECIAL 1/2"	UN	44,00	\$ 50.865,00	\$ 2.238.060,00
16.3	PUNTOS DE GAS PROPANO				
16.3.1	PUNTO GAS MECHERO BUNSEN	UN	44,00	\$ 22.862,00	\$ 1.005.928,00
16.4	CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA Y OBRAS CIVILES				
16.4.1	TANQUE 500 Lb	UN	1,00	\$ 4.997.061,00	\$ 4.997.061,00
16.4.2	NICHO ESTACION REGULADORA PRIMERA ETAPA	UN	1,00	\$ 23.436,00	\$ 23.436,00
16.4.3	NICHO REG. 2DA ETAPA	UN	3,00	\$ 594.077,00	\$ 1.782.231,00
16.5	OTROS				
16.5.1	PRUEBAS MANOMETRICAS REDES DE GAS	UN	4,00	\$ 44.639,00	\$ 178.556,00
16.5.2	ELABORACION PLANOS RECORD	UN	1,00	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
16.5.3	ELABORACION MANUAL DE OPER. Y MANTEN.	UN	1,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
				SUBTOTAL	\$ 26.745.842,00
17	INSTALACIONES DE EXTINCION DE INCENDIO				
17.1	RED GENERAL CONTRA INCENDIO				
17.1.1	TUBERIA PEAD 8"	ML	21,00	\$ 116.624,00	\$ 2.449.104,00
17.1.2	ACCESORIOS PEAD 8"	UN	13,00	\$ 383.738,00	\$ 4.988.594,00
17.1.3	TUBERIA PEAD 6"	ML	70,00	\$ 85.245,00	\$ 5.967.150,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
17.1.4	ACCESORIOS PEAD 6"	UN	24,00	\$ 186.875,00	\$ 4.485.000,00
17.1.5	TUB. ACERO SCH10 RANURADO 6"	ML	118,00	\$ 112.790,00	\$ 13.309.220,00
17.1.6	ACCESORIO ACERO RANURADO 6"	UN	24,00	\$ 26.487,00	\$ 635.688,00
17.1.7	ACOPLE RANURADO RIGIDO 6"	UN	31,00	\$ 41.148,00	\$ 1.275.588,00
17.1.8	ACOPLE RANURADO FLEXIBLE 6"	UN	5,00	\$ 42.918,00	\$ 214.590,00
17.1.9	TUB. ACERO SCH10 RANURADO 4"	ML	16,00	\$ 71.825,00	\$ 1.149.200,00
17.1.10	ACCESORIO ACERO RANURADO 4"	UN	6,00	\$ 31.723,00	\$ 190.338,00
17.1.11	ACOPLE RANURADO RIGIDO 4"	UN	17,00	\$ 45.267,00	\$ 769.539,00
17.1.12	TUB. ACERO SCH10 RANURADO 3"	ML	2,00	\$ 42.068,00	\$ 84.136,00
17.1.13	ACCESORIO ACERO RANURADO 3"	UN	5,00	\$ 26.556,00	\$ 132.780,00
17.1.14	ACOPLE RANURADO RIGIDO 3"	UN	13,00	\$ 35.945,00	\$ 467.285,00
17.1.15	TUB. ACERO SCH10 RANURADO 2.1/2"	ML	13,00	\$ 38.330,00	\$ 498.290,00
17.1.16	ACCESORIO ACERO RANURADO 2.1/2"	UN	7,00	\$ 18.242,00	\$ 127.694,00
17.1.17	ACOPLE RANURADO RIGIDO 2.1/2"	UN	21,00	\$ 28.325,00	\$ 594.825,00
17.1.18	ACOPLE RANURADO FLEXIBLE 2.1/2"	UN	7,00	\$ 22.538,00	\$ 157.766,00
17.1.19	TUB. ACERO SCH10 RANURADO 1.1/2"	ML	3,00	\$ 43.194,00	\$ 129.582,00
17.1.20	ACCESORIO ACERO RANURADO 1.1/2"	UN	5,00	\$ 20.237,00	\$ 101.185,00
17.1.21	ACOPLE RANURADO RIGIDO 1.1/2"	UN	11,00	\$ 20.132,00	\$ 221.452,00
17.1.22	TUB. ACERO SCH40 ROSCADO 1"	ML	2,00	\$ 12.771,00	\$ 25.542,00
17.1.23	ACCESORIO ACERO ROSCADO 1"	UN	7,00	\$ 16.616,00	\$ 116.312,00
17.1.24	TEE MECANICA ACERO 6"X2.1/2"	UN	2,00	\$ 127.185,00	\$ 254.370,00
17.1.25	TEE MECANICA ACERO 4"X2.1/2"	UN	3,00	\$ 53.663,00	\$ 160.989,00
17.1.26	TEE MECANICA ACERO 4"X1.1/2"	UN	3,00	\$ 40.302,00	\$ 120.906,00
17.1.27	TEE MECANICA ACERO 2.1/2"X1.1/2"	UN	4,00	\$ 28.181,00	\$ 112.724,00
17.1.28	CABEZAL DE PRUEBAS 4 SALIDAS DE 2.1/2"	UN	2,00	\$ 3.867.501,00	\$ 7.735.002,00
17.1.29	SIAMESA 6" x 2-1/2" x 2-1/2" x 2-1/2"	UN	1,00	\$ 2.604.010,00	\$ 2.604.010,00
17.1.30	VALVULA CHEQUE RANURADA 6"	UN	1,00	\$ 981.539,00	\$ 981.539,00
17.1.31	VALVULA MARIPOSA BRIDADA 6"	UN	1,00	\$ 981.539,00	\$ 981.539,00
17.1.32	VALVULA MARIPOSA BRIDADA 8"	UN	1,00	\$ 2.531.052,00	\$ 2.531.052,00
17.1.33	VALVULA TIPO POSTE BRIDADA 8"	UN	1,00	\$ 15.960,00	\$ 15.960,00
17.1.34	TRANSICION DE ACERO- PEAD 8"	UN	1,00	\$ 176.132,00	\$ 176.132,00
17.1.35	TRANSICION DE ACERO- PEAD 6"	UN	3,00	\$ 153.377,00	\$ 460.131,00
17.1.36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GABINETE CONTRA INCENDIO CLASE III	UN	5,00	\$ 2.500.000,00	\$ 12.500.000,00
17.1.37	VALVULA CORTE 1"	UN	3,00	\$ 39.908,00	\$ 119.724,00
17.1.38	VALVULA EXPULSORA DE AIRE 1"	UN	3,00	\$ 46.970,00	\$ 140.910,00
17.1.39	JUNTAS DE EXPANSION 4"	UN	1,00	\$ 64.928,00	\$ 64.928,00
17.1.40	SOPORTE TIPO PERA UL/FM 6"	UN	75,00	\$ 27.792,00	\$ 2.084.400,00
17.1.41	SOPORTE TIPO PERA UL/FM 4"	UN	12,00	\$ 22.518,00	\$ 270.216,00
17.1.42	SOPORTE TIPO PERA UL/FM 3"	UN	3,00	\$ 18.884,00	\$ 56.652,00
17.1.43	SOPORTE TIPO PERA UL/FM 2.1/2"	UN	6,00	\$ 17.066,00	\$ 102.396,00
17.1.44	SOPORTE SISMORESISTENTE LATERAL 6"	UN	13,00	\$ 248.785,00	\$ 3.234.205,00
17.1.45	SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL 6"	UN	7,00	\$ 248.785,00	\$ 1.741.495,00
17.1.46	SOPORTE SISMORESISTENTE CUATRO VIAS 6"	UN	2,00	\$ 404.075,00	\$ 808.150,00
17.1.47	SOPORTE SISMORESISTENTE LATERAL 4"	UN	3,00	\$ 165.857,00	\$ 497.571,00
17.1.48	SOPORTE SISMORESISTENTE	UN	2,00	\$ 171.842,00	\$ 343.684,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
	LONGITUDINAL 4"				
17.1.49	SOPORTE SISMORESISTENTE CUATRO VIAS 4"	UN	1,00	\$ 39.980,00	\$ 39.980,00
17.1.50	SOPORTE SISMORESISTENTE LATERAL 3"	UN	1,00	\$ 131.375,00	\$ 131.375,00
17.1.51	PINTURA TUBERIA INCENDIO 6"	ML	118,00	\$ 5.567,00	\$ 656.906,00
17.1.52	PINTURA TUBERIA INCENDIO 4"	ML	16,00	\$ 5.535,00	\$ 88.560,00
17.1.53	PINTURA TUBERIA INCENDIO 3"	ML	2,00	\$ 5.519,00	\$ 11.038,00
17.1.54	PINTURA TUBERIA INCENDIO 2.1/2"	ML	13,00	\$ 5.511,00	\$ 71.643,00
17.1.55	PINTURA TUBERIA INCENDIO 1.1/2"	ML	3,00	\$ 5.503,00	\$ 16.509,00
17.1.56	PINTURA TUBERIA INCENDIO 1"	ML	2,00	\$ 5.503,00	\$ 11.006,00
17.2	CUARTO DE BOMBAS CONTRA INCENDIO				
17.2.1	TUB. ACERO SCH10 RANURADO 8"	ML	19,00	\$ 197.038,00	\$ 3.743.722,00
17.2.2	ACCESORIO ACERO RANURADO 8"	UN	9,00	\$ 22.497,00	\$ 202.473,00
17.2.3	ACOPLE RANURADO RIGIDO 8"	UN	27,00	\$ 59.785,00	\$ 1.614.195,00
17.2.4	ACOPLE FLEXIBLE 8"	UN	6,00	\$ 63.054,00	\$ 378.324,00
17.2.5	TUB. ACERO SCH10 RANURADO 6"	ML	13,00	\$ 112.790,00	\$ 1.466.270,00
17.2.6	ACCESORIO ACERO RANURADO 6"	UN	5,00	\$ 22.497,00	\$ 112.485,00
17.2.7	ACOPLE RANURADO RIGIDO 6"	UN	15,00	\$ 39.153,00	\$ 587.295,00
17.2.8	TUB. ACERO SCH10 RANURADO 4"	ML	3,00	\$ 69.830,00	\$ 209.490,00
17.2.9	ACOPLE RANURADO RIGIDO 4"	UN	5,00	\$ 29.471,00	\$ 147.355,00
17.2.10	TUB. ACERO SCH10 RANURADO 1.1/2"	ML	10,00	\$ 43.194,00	\$ 431.940,00
17.2.11	ACCESORIO ACERO RANURADO 1.1/2"	UN	11,00	\$ 16.247,00	\$ 178.717,00
17.2.12	ACOPLE RANURADO RIGIDO 1.1/2"	UN	30,00	\$ 20.132,00	\$ 603.960,00
17.2.13	TEE MECANICA 8"x1.1/2"	UN	2,00	\$ 135.132,00	\$ 270.264,00
17.2.14	REDUCCION EXCENTRICA 8"X6"	UN	1,00	\$ 75.833,00	\$ 75.833,00
17.2.15	REDUCCION CONCENTRICO 8"X6"	UN	1,00	\$ 75.833,00	\$ 75.833,00
17.2.16	VALVULA OS&Y VASTAGO ASC. UL 8"	UN	1,00	\$ 786.289,00	\$ 786.289,00
17.2.17	VALVULA CHEQUE UL/FM 8"	UN	1,00	\$ 1.253.639,00	\$ 1.253.639,00
17.2.18	VALVULA DE ALIVIO DE PRESION 4"	UN	1,00	\$ 2.279.975,00	\$ 2.279.975,00
17.2.19	CONO DE SOBREFLUJO 4"X8"	UN	1,00	\$ 1.539.750,00	\$ 1.539.750,00
17.2.20	VALVULA MARIPOSA 8"	UN	1,00	\$ 2.112.535,00	\$ 2.112.535,00
17.2.21	VALVULA MARIPOSA 6"	UN	4,00	\$ 1.927.535,00	\$ 7.710.140,00
17.2.22	MEDIDOR DE CAUDAL UL/FM 6"	UN	1,00	\$ 2.204.985,00	\$ 2.204.985,00
17.2.23	VALVULA DE CORTE 1.1/2"	UN	2,00	\$ 294.870,00	\$ 589.740,00
17.2.24	VALVULA CHEQUE HIDRO 1.1/2"	UN	1,00	\$ 133.880,00	\$ 133.880,00
17.2.25	TRANSICION DE ACERO A PEAD 8"	UN	1,00	\$ 1.264.883,00	\$ 1.264.883,00
17.2.26	TRANSICION DE ACERO A PEAD 6"	UN	1,00	\$ 776.240,00	\$ 776.240,00
17.2.27	PLACA ANTIVORTICE PARA SUCCION DE 8"	UN	1,00	\$ 287.684,00	\$ 287.684,00
17.2.28	BASE ANTIVIBRATORIA	UN	1,00	\$ 3.516.785,00	\$ 3.516.785,00
17.2.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOMBA PPAL CONTRA INCENDIO HORIZONTAL ELECTRICA Q=1000GPM CDT=130 PSI	UN	1,00	\$ 156.203.631,00	\$ 156.203.631,00
17.2.30	BOMBA JOCKEY Q=10GPM CDT=140PSI	UN	1,00	\$ 12.173.576,00	\$ 12.173.576,00
17.2.31	TUBERIA CU-L 1/2"	UN	13,00	\$ 36.188,00	\$ 470.444,00
17.2.32	ACCESORIO COBRE SOLDADO 1/2"	UN	17,00	\$ 15.449,00	\$ 262.633,00
17.2.33	VALVULA DE CORTE 1/2"	UN	2,00	\$ 57.057,00	\$ 114.114,00
17.2.34	VALVULA CHEQUE HIDRO PERFORADO 1/2"	UN	4,00	\$ 54.411,00	\$ 217.644,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
17.2.35	MANOMETRO GLICERINA 200 PSI DIAL 2"	UN	6,00	\$ 161.291,00	\$ 967.746,00
17.2.36	BRIDA ROSCADA 6"	UN	2,00	\$ 282.693,00	\$ 565.386,00
17.2.37	BRIDA ESPECIAL	UN	2,00	\$ 235.531,00	\$ 471.062,00
17.2.38	SOPORTERIA TIPO PERA UL/FM 8"	UN	7,00	\$ 54.975,00	\$ 384.825,00
17.2.39	SOPORTERIA TIPO PERA UL/FM 6"	UN	7,00	\$ 25.797,00	\$ 180.579,00
17.2.40	SOPORTE SISMORESISTENTE LATERAL 8"	UN	1,00	\$ 294.046,00	\$ 294.046,00
17.2.41	SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL 8"	UN	1,00	\$ 294.046,00	\$ 294.046,00
17.2.42	SOPORTE SISMORESISTENTE CUATRO VIAS 8"	UN	1,00	\$ 70.800,00	\$ 70.800,00
17.2.43	SOPORTE SISMORESISTENTE LATERAL 6"	UN	2,00	\$ 250.780,00	\$ 501.560,00
17.2.44	SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL 6"	UN	1,00	\$ 246.790,00	\$ 246.790,00
17.2.45	SOPORTE SISMORESISTENTE CUATRO VIAS 6"	UN	1,00	\$ 402.080,00	\$ 402.080,00
17.2.46	SOPORTE DE PIE 8"	UN	4,00	\$ 127.440,00	\$ 509.760,00
17.2.47	SOPORTE ESPECIAL 1,1/2"	UN	6,00	\$ 49.590,00	\$ 297.540,00
17.2.48	SOPORTE ESPECIAL 1/2"	UN	16,00	\$ 50.770,00	\$ 812.320,00
17.2.49	PINTURA TUBERIA INCENDIO 8"	ML	19,00	\$ 5.567,00	\$ 105.773,00
17.2.50	PINTURA TUBERIA INCENDIO 6"	ML	13,00	\$ 5.567,00	\$ 72.371,00
17.2.51	PINTURA TUBERIA INCENDIO 4"	ML	3,00	\$ 5.551,00	\$ 16.653,00
17.2.52	PINTURA TUBERIA INCENDIO 1,1/2"	ML	10,00	\$ 5.503,00	\$ 55.030,00
17.2.53	PINTURA TUBERIA INCENDIO 1/2"	ML	13,00	\$ 5.503,00	\$ 71.539,00
17.2.54	EXPULSORA DE AIRE 1"	UN	1,00	\$ 802.972,00	\$ 802.972,00
17.2.55	VALVULA DE ALIVIO 1/2"	UN	1,00	\$ 859.230,00	\$ 859.230,00
17.3	SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMATICOS				
17.3.1	TUB. ACERO SCH10 RANURADO 2,1/2"	ML	236,00	\$ 36.335,00	\$ 8.575.060,00
17.3.2	ACCESORIO ACERO RANURADO 2,1/2"	UN	52,00	\$ 16.247,00	\$ 844.844,00
17.3.3	ACOPLE RANURADO RIGIDO 2,1/2"	UN	172,00	\$ 26.330,00	\$ 4.528.760,00
17.3.4	TUB. ACERO SCH10 RANURADO 2"	ML	445,00	\$ 31.089,00	\$ 13.834.605,00
17.3.5	ACCESORIO ACERO RANURADO 2"	UN	83,00	\$ 13.997,00	\$ 1.161.751,00
17.3.6	ACOPLE RANURADO RIGIDO 2"	UN	271,00	\$ 29.289,00	\$ 7.937.319,00
17.3.7	TUB. ACERO SCH10 RANURADO 1,1/4"	ML	1.500,00	\$ 25.563,00	\$ 38.344.500,00
17.3.8	ACCESORIO ACERO RANURADO 1,1/4"	UN	30,00	\$ 10.355,00	\$ 310.650,00
17.3.9	ACOPLE RANURADO RIGIDO 1,1/4"	UN	331,00	\$ 19.348,00	\$ 6.404.188,00
17.3.10	TUB. ACERO SCH40 ROSCADO 1"	ML	209,00	\$ 41.596,00	\$ 8.693.564,00
17.3.11	ACCESORIO ACERO ROSCADO 1"	UN	168,00	\$ 14.621,00	\$ 2.456.328,00
17.3.12	TUBERIA ACERO SCH 40 ROSCADO 3/4"	ML	1,00	\$ 50.236,00	\$ 50.236,00
17.3.13	ACCESORIO ACERO ROSCADO 3/4"	UN	5,00	\$ 32.833,00	\$ 164.165,00
17.3.14	TUBERIA PVC RDE21 1,1/4"	ML	16,00	\$ 25.611,00	\$ 409.776,00
17.3.15	ACCESORIOS PVC 1,1/4"	UN	13,00	\$ 16.117,00	\$ 209.521,00
17.3.16	TEE MECANICA 2,1/2"X1,1/4"	UN	27,00	\$ 27.436,00	\$ 740.772,00
17.3.17	TEE MECANICA 2"X1,1/4"	UN	117,00	\$ 10.648,00	\$ 1.245.816,00
17.3.18	STRAP 2,1/2"X1"	UN	44,00	\$ 17.956,00	\$ 790.064,00
17.3.19	STRAP 2"X1"	UN	35,00	\$ 17.956,00	\$ 628.460,00
17.3.20	STRAP 1,1/4"X1"	UN	300,00	\$ 17.696,00	\$ 5.308.800,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
17.3.21	VALVULA MARIPOSA 2.1/2"	UN	2,00	\$ 818.933,00	\$ 1.637.866,00
17.3.22	VALVULA MARIPOSA 2"	UN	2,00	\$ 659.136,00	\$ 1.318.272,00
17.3.23	VALVULA CHEQUE 2.1/2"	UN	2,00	\$ 339.265,00	\$ 678.530,00
17.3.24	SENSOR DE FLUJO 2.1/2"	UN	2,00	\$ 137.100,00	\$ 274.200,00
17.3.25	VALVULA DE PRUEBA Y DRENAJE 1.1/4"	UN	2,00	\$ 993.500,00	\$ 1.987.000,00
17.3.26	VALVULA EXPULSORA DE AIRE 3/4"	UN	2,00	\$ 360.950,00	\$ 721.900,00
17.3.27	VALVULA DE CORTE 3/4"	UN	2,00	\$ 54.950,00	\$ 109.900,00
17.3.28	JUNTAS DE EXPANSION 2"	UN	4,00	\$ 34.470,00	\$ 137.880,00
17.3.29	JUNTAS DE EXPANSION 1.1/4"	UN	3,00	\$ 27.336,00	\$ 82.008,00
17.3.30	ROCIADOR COLGANTE QR, TEM.ORDINARIA, COBERTURA NORMAL, K=5,6	UN	162,00	\$ 34.860,00	\$ 5.647.320,00
17.3.31	ROCIADOR MONTANTE QR, TEM.ORDINARIA, COBERTURA NORMAL, K=5,6	UN	210,00	\$ 34.860,00	\$ 7.320.600,00
17.3.32	ROCIADOR COLGANTE QR, TEM.INTERMEDIA, COBERTURA NORMAL, K=5,6	UN	32,00	\$ 34.860,00	\$ 1.115.520,00
17.3.33	PUNTO DE ROCIADOR (50 cm Tubería, copa 1"x1/2" y tapón 1/2")	UN	404,00	\$ 58.465,00	\$ 23.619.860,00
17.3.34	ESCUDO	UN	162,00	\$ 11.321,00	\$ 1.834.002,00
17.3.35	SOPORTE TIPO PERA UL/FM 2.1/2"	UN	90,00	\$ 15.071,00	\$ 1.356.390,00
17.3.36	SOPORTE TIPO PERA UL/FM 2"	UN	170,00	\$ 13.254,00	\$ 2.253.180,00
17.3.37	SOPORTE TIPO PERA UL/FM 1.1/4"	UN	572,00	\$ 24.493,00	\$ 14.009.996,00
17.3.38	SOPORTE TIPO PERA UL/FM 1"	UN	80,00	\$ 9.620,00	\$ 769.600,00
17.3.39	SOPORTE SISMORESISTENTE LATERAL 2.1/2"	UN	26,00	\$ 45.385,00	\$ 1.180.010,00
17.3.40	SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL 2.1/2"	UN	14,00	\$ 24.330,00	\$ 340.620,00
17.3.41	SOPORTE SISMORESISTENTE LATERAL 2"	UN	47,00	\$ 5.985,00	\$ 281.295,00
17.3.42	SOPORTE SISMORESISTENTE LONGITUDINAL 2"	UN	26,00	\$ 5.985,00	\$ 155.610,00
17.3.43	PINTURA TUBERIA INCENDIO 2.1/2"	ML	236,00	\$ 5.503,00	\$ 1.298.708,00
17.3.44	PINTURA TUBERIA INCENDIO 2"	ML	445,00	\$ 5.503,00	\$ 2.448.835,00
17.3.45	PINTURA TUBERIA INCENDIO 1.1/4"	ML	1.500,00	\$ 5.503,00	\$ 8.254.500,00
17.3.46	PINTURA TUBERIA INCENDIO 1"	ML	209,00	\$ 5.503,00	\$ 1.150.127,00
17.3.47	PINTURA TUBERIA INCENDIO 3/4"	ML	1,00	\$ 5.519,00	\$ 5.519,00
17.4	OTROS				
17.4.1	ELABORACION PLANOS RECORD	UN	2,00	\$ 250.000,00	\$ 500.000,00
17.4.2	ELABORACION MANUAL DE OPER. Y MANTEN.	UN	1,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
17.4.3	PRUEBAS HIDROSTATICAS	UN	3,00	\$ 1.400.000,00	\$ 4.200.000,00
				SUBTOTAL	\$ 477.523.820,00
18	INSTALACIONES ELECTRICAS				
18.1	SALIDAS ILUMINACIÓN				

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
18.1.1	SALIDA ILUMINACIÓN INCRUSTAR Y SOBRE PONER, INCLUYE MARQUILLADO, TUBERIA 1/2" EMT, CURVAS, UNIONES, PRENSA ESTOPA, TOMA, CLAVIJA ÁEREA Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN)	UN	355,00	\$ 71.191,00	\$ 25.272.805,00
18.1.2	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE MARQUILLADO, TUBERIA 1/2" EMT, CURVAS, UNIONES, Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN)	UN	33,00	\$ 63.714,00	\$ 2.102.562,00
18.1.3	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE, INCLUYE MARQUILLADO, TUBERIA 1/2" EMT, CURVAS, UNIONES, Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN)	UN	12,00	\$ 65.983,00	\$ 791.796,00
18.1.4	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE, INCLUYE MARQUILLADO, TUBERIA 3/4" EMT, CURVAS, UNIONES, Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN)	UN	12,00	\$ 77.305,00	\$ 927.660,00
18.1.5	SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE, INCLUYE MARQUILLADO, TUBERIA 3/4" EMT, CURVAS, UNIONES, Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN)	UN	1,00	\$ 77.305,00	\$ 77.305,00
18.1.6	SALIDA PARA SENSOR DE MOVIMIENTO, INCLUYE MARQUILLADO, TUBERIA 1/2" EMT, CURVAS, UNIONES, Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN, INCLUYE SENSOR DE MOVIMIENTO)	UN	43,00	\$ 169.866,00	\$ 7.304.238,00
18.1.7	SALIDA PARA BOTONERA DE ESCENARIOS PARA SALON INCLUYE MARQUILLADO, TUBERIA 3/4" EMT, CURVAS, UNIONES, Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN)	UN	1,00	\$ 126.966,00	\$ 126.966,00
18.2	SALIDAS DE TOMAS EN TUBERIA				

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
18.2.1	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE MONOFASICA DE INCRUSTAR TIPO NEMA 5-15R CON POLO A TIERRA (COLOR BLANCO), INCLUYE MARQUILLADO, TOMA, TUBERÍA PVC, UNIONES, CURVAS, CABLEADO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE TOMAS)	UN	122,00	\$ 80.978,00	\$ 9.879.316,00
18.2.2	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE MONOFASICA A 30 CM DE TECHO TIPO NEMA 5-20R CON POLO A TIERRA (COLOR BLANCO), INCLUYE MARQUILLADO, TOMA, TUBERÍA EMT, UNIONES, CURVAS, CABLEADO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE TOMAS)	UN	26,00	\$ 80.978,00	\$ 2.105.428,00
18.2.3	SALIDA MONOFÁSICA SECADOR DE MANOS O EQUIPOS DEDICADOS DE INCRUSTAR, CON POLO A TIERRA, INCLUYE MARQUILLADO, TOMA, TUBERÍA PVC, UNIONES, CURVAS, CABLEADO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE TOMAS)	UN	4,00	\$ 80.978,00	\$ 323.912,00
18.2.4	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE DE INCRUSTAR MONOFASICA TIPO NEMA 5-15R CON POLO A TIERRA, INCLUYE MARQUILLADO REGULADA COLOR ANARANJADO (MAS LINEA A TIERRA AISLADA), INCLUYE MARQUILLADO, TOMA, TUBERÍA PVC, UNIONES, CURVAS, CABLEADO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE TOMAS)	UN	299,00	\$ 80.978,00	\$ 24.212.422,00
18.2.5	SALIDA PARA TOMA TRIFÁSICA (TOMA DE EMPOTRAR 3F+T 32A USO INDUSTRIAL 380 V), INCLUYE MARQUILLADO, TOMA, TUBERÍA EMT, UNIONES, CURVAS, CABLEADO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE TOMAS)	UN	47,00	\$ 118.969,00	\$ 5.591.543,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
18.2.6	SALIDA PARA TOMA BIFASICA (TOMA DE EMPOTRAR 3F+T 32A USO INDUSTRIAL 380 V), INCLUYE MARQUILLADO, TOMA, TUBERIA EMT, UNIONES, CURVAS, CABLEADO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE TOMAS)	UN	54,00	\$ 98.952,00	\$ 5.343.408,00
18.2.7	SALIDA PARA EXTRACTOR (TOMA DE EMPOTRAR 3F+T 32A USO INDUSTRIAL), INCLUYE MARQUILLADO, TOMA, TUBERIA EMT, UNIONES, CURVAS, CABLEADO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE TOMAS)	UN	12,00	\$ 98.952,00	\$ 1.187.424,00
18.2.8	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE MONOFASICA EN CANALETA TIPO NEMA 5-15R CON POLO A TIERRA (COLOR BLANCO), INCLUYE MARQUILLADO, TOMA, TROQUEL, UNIONES, CURVAS, CABLEADO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE TOMAS)	UN	49,00	\$ 44.443,00	\$ 2.177.707,00
18.2.9	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE EN CANALETA MONOFASICA TIPO NEMA 5-15R CON POLO A TIERRA, INCLUYE MARQUILLADO REGULADA COLOR ANARANJADO (MAS LINEA A TIERRA AISLADA), INCLUYE MARQUILLADO, TOMA, UNIONES, CURVAS, CABLEADO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE TOMAS)	UN	291,00	\$ 44.443,00	\$ 12.932.913,00
18.2.10	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE REGULADA EN MONOFASICA TIPO NEMA 5-15R CON POLO A TIERRA, INCLUYE MARQUILLADO REGULADA COLOR ANARANJADO (MAS LINEA A TIERRA AISLADA), INCLUYE MARQUILLADO, TOMA, TUBERIA EMT, UNIONES, CURVAS, CABLEADO, ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTE ITEM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE TOMAS)	UN	212,00	\$ 44.443,00	\$ 9.421.916,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
18.3	TABLEROS DE ENCHUFABLES				
18.3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL DE ILUMINACIÓN POR PISO PARA AUTOMATIZACIÓN DE ESCENARIOS INCLUYE COFRE DE 1M DE ALTO, 0.8 M ANCHO Y 0.4M DE PROFUNDO, ACTUADOR DIMMER, INTERFAZ DE COMUNICACIÓN, INTERRUPTOR MAGNÉTICO Y DIFERENCIAL, ACTUADORES DE LUCES, CENTRAL DE GESTIÓN DE ENERGÍA, FUENTE DE ALIMENTACIÓN (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE TABLEROS)	UN	3,00	\$ 3.634.751,00	\$ 10.904.253,00
18.3.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TABLERO DE AUTOMÁTICOS DE 12 CIRCUITOS TRIFÁSICO CON PUERTA, CHAPETA DE CIERRE Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR INDUSTRIAL TWC-MB-12 (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE TABLEROS)	UN	14,00	\$ 326.174,00	\$ 4.566.436,00
18.3.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TABLERO DE AUTOMÁTICOS DE 24 CIRCUITOS TRIFÁSICO CON PUERTA, CHAPETA DE CIERRE Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR INDUSTRIAL TWC-MB-24 (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE TABLEROS)	UN	3,00	\$ 452.501,00	\$ 1.357.503,00
18.3.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TABLERO DE AUTOMÁTICOS DE 36 CIRCUITOS TRIFÁSICO CON PUERTA, CHAPETA DE CIERRE Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR INDUSTRIAL TWC-MB-36 (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE TABLEROS)	UN	2,00	\$ 516.221,00	\$ 1.032.442,00
18.4	INTERRUPTORES				
18.4.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INTERRUPTOR SAFIC DSE 1X20A 10 KA A 120/240V. TIPO ENCHUFABLE (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y CUADRO DE CARGA - O INTERRUPTOR DE IGUALES CARACTERÍSTICAS COMERCIALIZADO EN COLOMBIA)	UN	283,00	\$ 14.783,00	\$ 4.183.589,00
18.4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INTERRUPTOR SAFIC DSE 3X30A 10 KA A 120/240V. TIPO ENCHUFABLE (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y CUADRO DE CARGA - O INTERRUPTOR DE IGUALES	UN	15,00	\$ 78.488,00	\$ 1.177.320,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
	CARACTERISTICAS COMERCIALIZADO EN COLOMBIA)				
18.4.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INTERRUPTOR SAFIC DSE 2X30A 10 KA A 120/240V. TIPO ENCHUFABLE (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TECNICA Y CUADRO DE CARGA - O INTERRUPTOR DE IGUALES CARACTERISTICAS COMERCIALIZADO EN COLOMBIA)	UN	14,00	\$ 40.818,00	\$ 571.452,00
18.4.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INTERRUPTOR DRX 3X40A INOMINAL 40A Y 25 KA A 120/240V. (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TECNICA Y CUADRO DE CARGA - O INTERRUPTOR DE IGUALES CARACTERISTICAS COMERCIALIZADO EN COLOMBIA)	UN	19,00	\$ 25.125,00	\$ 477.375,00
18.4.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INTERRUPTOR DPX 3X50A INOMILAN: 50 A Y 25 KA A 120/240V.(DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TECNICA Y CUADRO DE CARGA - O INTERRUPTOR DE IGUALES CARACTERISTICAS COMERCIALIZADO EN COLOMBIA)	UN	1,00	\$ 297.997,00	\$ 297.997,00
18.4.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INTERRUPTOR DPX 3X60A INOMILAN: 60 A Y 25 KA A 120/240V. (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TECNICA Y CUADRO DE CARGA - O INTERRUPTOR DE IGUALES CARACTERISTICAS COMERCIALIZADO EN COLOMBIA)	UN	1,00	\$ 297.997,00	\$ 297.997,00
18.4.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DPX 3X400A 25 KA A 120/240V. (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TECNICA Y CUADRO DE CARGA- O INTERRUPTOR DE IGUALES CARACTERISTICAS COMERCIALIZADO EN COLOMBIA)) PARA BOMBAS RED CONTRA INCENDIOS	UN	1,00	\$ 1.182.630,00	\$ 1.182.630,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	VTOTAL
18.4.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE INTERRUPTOR DRX 3X630A INOMILAN: 630 A Y 25 KA A 120/240V.(DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y CUADRO DE CARGA O INTERRUPTOR DE IGUALES CARACTERISTICAS COMERCIALIZADO EN COLOMBIA)	UN	1,00	\$ 2.145.611,00	\$ 2.145.611,00
18.5	ACOMETIDAS ELECTRICAS				
18.5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA 3X8F+8N+8T CU PARA TABLEROS LABORATORIOS Y ADMINISTRACION (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS)	ML	1.209,00	\$ 24.999,00	\$ 30.223.791,00
18.5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA 3X6F+8N+8T CU LSZH PARA TABLERO ASCENSOR (TA) (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS)	ML	70,00	\$ 31.300,00	\$ 2.191.000,00
18.5.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA 3X6F+8N+8T CU LSZH PARA TABLERO LABORATORIO (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS)	ML	80,00	\$ 31.300,00	\$ 2.504.000,00
18.5.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA 2(3X4/0F+2/0N+2T) CU PARA RED DE BOMBAS CONTRA INCENDIO (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS)	ML	67,00	\$ 291.381,00	\$ 19.522.527,00
18.5.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA 3X8F+8N+8T CU PARA TABLEROS REGULADOS LABORATORIOS Y ADMINISTRACION (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS)	ML	1.209,00	\$ 24.999,00	\$ 30.223.791,00
18.5.6	Suministro, Transporte e instalación de acometida 3x2F+4N+6T Cu LSZH PARA Tablero General REGULADO (TR) (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS)	ML	40,00	\$ 56.642,00	\$ 2.265.680,00
18.5.7	Suministro, Transporte e instalación de acometida 2(3# 120mm2 + 1# 70mm2) AL PARA Tablero General DE ACOMETIDAS (TGA) (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS)	ML	35,00	\$ 98.796,00	\$ 3.457.860,00
18.5.8	Suministro, Transporte e instalación de acometida 2(3# 120mm2 + 1# 70mm2) AL ENTRE PLANTA Y TABLERO DE TRANSFERENCIA (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y	ML	25,00	\$ 98.796,00	\$ 2.469.900,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
	PLANO DE ACOMETIDAS)				
18.5.9	Suministro, Transporte e instalación de acometida 2(3# 120mm ² + 1# 70mm ²) AL ENTRE TRANSFORMADOR Y TABLERO DE TRANSFERENCIA (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS)	ML	25,00	\$ 98.796,00	\$ 2.469.900,00
18.5.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA PARA LLEVAR LOS CIRCUITOS RAMALES POR BANDEJA PORTA CABLE A CADA SALÓN DEL EDIFICIO (12F+12N+12T) CU LSZH (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE TOMAS E ILUMINACIÓN)	ML	4.700,00	\$ 7.096,00	\$ 33.351.200,00
18.6	CANALIZACIONES PARA ACOMETIDA				
18.6.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN DE 1ø1" EN IMC (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS), INCLUYE ACCESORIOS PARA SALIDA DE BANDEJA, RECORRIDO DE BANDEJA HASTA LOS TABLEROS VER TAMBIÉN CUADROS DE CARGA	ML	57,00	\$ 20.538,00	\$ 1.170.666,00
18.6.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CANALIZACIÓN EN 1ø2" IMC (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS), INCLUYE ACCESORIOS PARA SALIDA DE BANDEJA, RECORRIDO DE BANDEJA HASTA LOS TABLEROS VER TAMBIÉN CUADROS DE CARGA	ML	60,00	\$ 58.538,00	\$ 3.512.280,00
18.7	SISTEMA DE CAPTACION DE RAYOS Y PUESTA A TIERRA				
18.7.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE UNIÓN TIPO T PARA CABLE 1/0 (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	19,00	\$ 64.226,00	\$ 1.220.294,00
18.7.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SOLDADURA EXOTERMICA 150GR. (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	20,00	\$ 12.335,00	\$ 246.700,00
18.7.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CABLE CU DESNUDO No 1/0 (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	ML	806,00	\$ 17.741,00	\$ 14.299.246,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
18.7.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PUNTA CAPTADORA CON REDUCCIÓN Y SIN ROSCA, TIPO 101VL4000, EN ALUMINIO, LONGITUD 4000 MM, TAMAÑO NOMINAL Ø 10/16 MM, COMPATIBLE CON SISTEMA DE SOPORTE FANGFIX (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	20,00	\$ 128.940,00	\$ 2.578.800,00
18.7.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BASE DE HORMIGÓN TIPO FANGFIX-S16 (16 KG) CON 365 MM DE Ø, HORMIGÓN RESISTENTE A LAS HELADAS, APILABLE, (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	7,00	\$ 161.100,00	\$ 1.127.700,00
18.7.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BASE DE HORMIGÓN TIPO FANGFIX-S10 (10 KG) CON 289 MM DE Ø, HORMIGÓN RESISTENTE A LAS HELADAS, APILABLE, (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	1,00	\$ 161.100,00	\$ 161.100,00
18.7.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BASE SISTEMA FANGFIX TIPO F-FIX-B16, CANTONERA CON TACO INTEGRADO, ADECUADO PARA EL SISTEMA FANGFIX 16 (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	7,00	\$ 110.725,00	\$ 775.075,00
18.7.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BASE SISTEMA FANGFIX TIPO F-FIX-B10, CANTONERA CON TACO INTEGRADO, ADECUADO PARA EL SISTEMA FANGFIX 10 (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	1,00	\$ 110.725,00	\$ 110.725,00
18.7.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BORNE TIPO F-FIX-KL ADECUADO PARA SISTEMA FANGFIX, BORNE DE VA PARA RD DE 8MM, PROBADO CON H (100KA) SEGUN DIN EN-50164-1, MONTAJE DEL CONDUCTOR REDONDO EN LA PUNTA CAPTADORA, (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	10,00	\$ 35.225,00	\$ 352.250,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
18.7.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PUNTA DE CAPTURA TIPO 120/A PARA RD. 8-10 MM, PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN, CON TORNILLO CILÍNDRICO M6 X 10, CINCO COLADO A PRESIÓN, TORNILLOS DE ACERO GALVANIZADO AL CALIENTE (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	10,00	\$ 55.425,00	\$ 554.250,00
18.7.11	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE UNIÓN TIPO CRUCE PARA CABLE 1/0 (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	105,00	\$ 64.226,00	\$ 6.743.730,00
18.7.12	BAJANTE NATURAL PARA SISTEMA DE APANTALLAMIENTO SEGÚN NTC 4552, INCLUYE HERRAJES, ALAMBRE DESNUDO Y SOLDADURA (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	12,00	\$ 289.805,00	\$ 3.477.660,00
18.7.13	AVISO DE PREVENCIÓN PARA SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS, SEGÚN NTC 4552 (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	1,00	\$ 66.535,00	\$ 66.535,00
18.7.14	CAJA DE INSPECCION DE 0,3X0,3M PARA PUESTA A TIERRA (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE APANTALLAMIENTO)	UN	8,00	\$ 248.926,00	\$ 1.991.408,00
18.8	BANDEJAS PORTACABLES, LUMINARIAS Y UPS				
18.8.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BANDEJA PORTACABLE CERRADA CON TAPA DE 40 X 8 cm EN LÁMINA COLD ROLLED, INCLUYE SOPORTES, DERIVACIONES, GIROS Y ELEMENTOS DE FIJACION (SISTEMA ELÉCTRICO) (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS)	ML	600,00	\$ 65.925,00	\$ 39.555.000,00
18.8.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BANDEJA PORTACABLE CERRADA CON TAPA DE 20 X 8 cm, INCLUYE SOPORTES, SEPARADOR, DERIVACIONES, GIROS Y ELEMENTOS DE FIJACION (SISTEMA VOZ Y DATOS) (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS)	ML	300,00	\$ 36.555,00	\$ 10.966.500,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
18.8.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CANALETA 20X 8 CON DIVISION CERRADA CON TAPA DE 20 X 8 cm; INCLUYE SOPORTES, SEPARADOR, DERIVACIONES, GIROS Y ELEMENTOS DE FIJACION (TOMAS, SISTEMA VOZ Y DATOS) (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS)	ML	300,00	\$ 27.540,00	\$ 8.262.000,00
18.8.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE UPS DE 20 KVA CON MODULOS EXPANSIBLES DE 10 KVA CON MAXIMO DE 40 KVA (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ACOMETIDAS)	UN	1,00	\$ 27.551.692,00	\$ 27.551.692,00
18.8.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED CUADRADA 60X60 60W 4000K DIMERIZABLE CON COTROL DE 0-10 V (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN)	UN	242,00	\$ 355.836,00	\$ 86.112.312,00
18.8.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BALA LED DE 9" DE 18 W 4000K DIMERIZABLE CON COTROL DE 0-10 V (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN)	UN	28,00	\$ 74.007,00	\$ 2.072.196,00
18.8.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BALA LED DE 4" DE 6 W 4000K DIMERIZABLE CON COTROL DE 0-10 V (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN)	UN	28,00	\$ 72.873,00	\$ 2.040.444,00
18.8.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE APLIQUE LED DE 9" DE 18 W 4000K DIMERIZABLE CON COTROL DE 0-10 V (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN)	UN	47,00	\$ 171.414,00	\$ 8.056.458,00
18.8.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LAMPARA HERMETICA LED DE 48 W 4000K (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN)	UN	10,00	\$ 155.301,00	\$ 1.553.010,00
18.8.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CAMPANA LED DE 100 W 4000K (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA Y PLANO DE ILUMINACIÓN)	UN	11,00	\$ 464.127,00	\$ 5.105.397,00
18.9	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS				
18.9.1	TABLERO DE DETECCIÓN DE INCENDIO CON CUATRO ZONAS DE DETECCIÓN INCLUYE TUBERIA, CABLE CU AISLADO THHN/LSZH NO 16, MODULO DE EXPANSIÓN, TECLADO REMOTO Y ELEMENTOS DE	UN	1,00	\$ 3.836.704,00	\$ 3.836.704,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
	FIJACIÓN. (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 1.8.1 Y PLANO DE INCENDOS)				
18.9.2	SALIDA EN PLACA PARA DETECTOR DE HUMO ÓPTICO, TUBERIA, CABLE CU AISLADO THHN/LSZH NO 16 Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. - INCLUYE DETECTOR (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 1.8.2 Y PLANO DE INCENDOS)	UN	147,00	\$ 235.610,00	\$ 34.634.670,00
18.9.3	SALIDA EN PLACA PARA DETECTOR DE HUMO DE CALOR, TUBERIA, CABLE CU AISLADO THHN/LSZH NO 16 Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. - INCLUYE DETECTOR (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 1.8.2 Y PLANO DE INCENDOS)	UN	4,00	\$ 235.610,00	\$ 942.440,00
18.9.4	MODULO MONITOR CON DOS CIRCUITOS DE ENTRADA (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 1.8.3 Y PLANO DE INCENDOS)	UN	4,00	\$ 959.826,00	\$ 3.839.304,00
18.9.5	SALIDA PARA SIRENA EXTERNA, INCLUYE TUBERIA, CAJAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CABLE CU AISLADO THHN/LSZH NO 16 Y PULSADOR - INCLUYE SIRENA (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 1.8.4 Y PLANO DE INCENDOS) RENA	UN	3,00	\$ 147.580,00	\$ 442.740,00
18.9.6	SALIDA PARA SIRENA Y VISOR DE EVACUACIÓN, INCLUYE TUBERIA, CAJAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CABLE CU AISLADO THHN/LSZH NO 16 Y PULSADOR - INCLUYE SIRENA (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 1.8.4 Y PLANO DE INCENDOS) RENA	UN	23,00	\$ 137.605,00	\$ 3.164.915,00
18.9.7	SALIDA PARA ESTACION MANUAL EN MURO, INCLUYE TUBERIA, CAJAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CABLE CU AISLADO THHN/LSZH NO 16 Y PULSADOR - INCLUYE PULSADOR (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 1.8.5 Y PLANO DE INCENDOS)	UN	23,00	\$ 152.605,00	\$ 3.509.915,00
18.10	CCTV				
18.10.1	SERVIDOR DE VIDEO CCVT CON PROTECCIÓN RAID-5 DE 24 TB CAPACIDAD HASTA 128 CAMARAS DE 2 UNIDADES DE RACK (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 1.9.1, PLANO DE CCTV Y MEMORIAS)	UN	1,00	\$ 36.596.017,00	\$ 36.596.017,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	VIUNIT	VITOTAL
18.10.2	LICENCIA SOFTWARE DE VIDEO + ANALÍTICA CON GRABACIÓN, ALARMAS Y TELE ACTUACIÓN CON CÁMARAS Y CODECS DE VIDEO IP PARA 128 PUNTOS (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TECNICA 1.9.2, PLANO DE CCTV Y MEMORIAS)	UN	1,00	\$ 4.699.502,00	\$ 4.699.502,00
18.10.3	CAMARA INTERNA HD 720P60 O SUPERIOR, CON LENTE VARIABLE ENTRE 3-9 MM + DOMO (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TECNICA 1.9.3, PLANO DE CCTV Y MEMORIAS), INCLUYE LICENCIAMIENTO DE CADA CÁMARA AL SISTEMA LENEL ON GUARD ESTABLECIDO PARA LA UMNG	UN	21,00	\$ 4.221.143,00	\$ 88.644.003,00
18.11	SISTEMA DE VOZ Y DATOS				
18.11.1	SALIDA PARA SISTEMA DE VOZ DATOS A 30CM DE TECHO PARA CCTV. INCLUYE TOMA SENCILLA CABLEADO UTP CAT. 6A, APARATO CON JACK CAT. 6A, TUBERÍA Y ACCESORIOS DONDE SE REQUIERA, CERTIFICACIÓN DE CADA PUNTO LÓGICO, MARQUILLAS DE CABLEADO Y NUMERACIÓN DE TOMAS. (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TECNICA 2.1, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	10,00	\$ 252.655,00	\$ 2.526.550,00
18.11.2	SALIDA PARA SISTEMA DE VOZ DATOS EN TECHO PARA AP. INCLUYE TOMA DOBLE CABLEADO UTP CAT. 6A, APARATO CON JACK CAT. 6A, TUBERÍA Y ACCESORIOS DONDE SE REQUIERA, CERTIFICACIÓN DE CADA PUNTO LÓGICO, MARQUILLAS DE CABLEADO Y NUMERACIÓN DE TOMAS. (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TECNICA 2.2, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	34,00	\$ 313.707,00	\$ 10.666.038,00
18.11.3	SALIDA PARA SISTEMA DE VOZ DATOS EN MURO. INCLUYE TOMA DOBLE CABLEADO UTP CAT. 6A, APARATO CON JACK CAT. 6A, TUBERÍA Y ACCESORIOS DONDE SE REQUIERA, CERTIFICACIÓN DE CADA PUNTO LÓGICO, MARQUILLAS DE CABLEADO, NUMERACIÓN DE TOMAS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN.(DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TECNICA 2.3, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	12,00	\$ 302.781,00	\$ 3.633.372,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
18.11.4	SALIDA PARA SISTEMA DE VOZ DATOS EN CANALETA, INCLUYE TOMA DOBLE CABLEADO UTP CAT. 6A, APARATO CON JACK CAT. 6A, TUBERIA Y ACCESORIOS DONDE SE REQUIERA, CERTIFICACIÓN DE CADA PUNTO LÓGICO, MARQUILLAS DE CABLEADO, NUMERACIÓN DE TOMAS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.4, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	180,00	\$ 363.636,00	\$ 65.454.480,00
18.11.5	RACK EN ACERO 7 FT COLOR NEGRO CON KIT DE VENTILACIÓN Y MULTITOMA 48U 750MM WIDW X 1070MM DEEP ENCLOSURE TIPO APC NET SHELTER SX O MEJOR INCLUYE BANDEJA DE SOPORTE PARA EQUIPOS, CON 2 PUERTOS FIBRA ÓPTICA TIPO SC DUPLEX, HERRAJES Y JACKSPARA PACTH PANEL, 2 PDU Y MARQUILLADO (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.5, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	2,00	\$ 5.141.203,00	\$ 10.282.406,00
18.11.6	SWITCH 6 PUERTOS DE 10 GB DE FIBRA OPTICA (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.6, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	2,00	\$ 5.268.435,00	\$ 10.536.870,00
18.11.7	SWITCH 48 PUERTOS 10/100/1000 + 4 PUERTOS (10/100/1000 O SFP) LAYER 2 (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.7, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	6,00	\$ 9.504.442,00	\$ 57.026.652,00
18.11.8	SWITCH 24 PUERTOS 10/100/1000 + 4 PUERTOS (10/100/1000 O SFP) POWER OVER ETHERNET LAYER 3 ETHERNET (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.8, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	1,00	\$ 7.907.506,00	\$ 7.907.506,00
18.11.9	ACCES POINT CON NIVEL DE SEGURIDAD WPA_PSK, 802.1X,EAP, TKIP CON CERTIFICACIÓN ENSURES INTEROPERABILITY CON DOS FRECUENCIAS DE EMISIÓN DE DATOS, CON RANGO DE COBERTURA AJUSTABLE COBERTURA EN TODA LA EDIFICACIÓN Y 25 METROS DEL EDIFICIO (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.9, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	24,00	\$ 3.599.502,00	\$ 86.388.048,00
18.11.10	CONTROLADORA DE ACCES POINT CONFIGURACION DE HASTA 512 AP Y 10.000 USUARIOS (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.10, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	1,00	\$ 1.719.452,00	\$ 1.719.452,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	VIUNIT	VTOTAL
18.11.11	CAJA DE PASO 60X60 CM TIPO INTEMPERIE. INCLUYE TUBERÍA Y CANALIZACIÓN (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.11, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	2,00	\$ 907.102,00	\$ 1.814.204,00
18.11.12	FIBRA ÓPTICA X 6 HILOS- INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN(DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.12, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	50,00	\$ 25.115,00	\$ 1.255.750,00
18.11.13	PATCH PANEL ANGULADO X 24 CAT 6A - INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.13, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	34,00	\$ 2.080.979,00	\$ 70.753.286,00
18.11.14	PATCH CORD 2M CAT 6A FTP (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.14, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	230,00	\$ 17.975,00	\$ 4.134.250,00
18.11.15	CABLE DE FIBRA ÓPTICA 12 HILOS MULTIMODO MO4 (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.15, PLANO DE VOZ Y DATOS)	ML	56,00	\$ 22.119,00	\$ 1.238.664,00
18.11.16	ORGANIZADOR DE CABLE VERTICAL - INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.16, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	4,00	\$ 102.716,00	\$ 410.864,00
18.11.17	PATCH CORD FIBRA ÓPTICA - 2M (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.17, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	12,00	\$ 35.225,00	\$ 422.700,00
18.11.18	CONECTORES DE FIBRA ÓPTICA LC DE 10 GB(DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.18, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	27,00	\$ 27.525,00	\$ 743.175,00
18.11.19	SISTEMA PUESTA A TIERRA CENTRO DE DATOS SEGÚN NORMA ANSI/J-STD-607, INCLUTE BARRAJE DE COBRE CON PERFORACIONES ROSCADAS DE TIERRA CABLE AWG 2/0 CON CANALIZACIÓN DE EN TUBERÍA DE 3/4" (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.19, PLANO DE VOZ Y DATOS)	UN	1,00	\$ 873.319,00	\$ 873.319,00
18.11.20	SUMINSTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERÍA PARA DUCTERIA 1 Ø 1 1/2" PVC PARA CONEXIÓN DE DHMI ENTRE PROYECTOR Y PUESTO DE TRABAJO DEL PROFESOR (DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN TÉCNICA 2.2, PLANO DE VOZ Y DATOS)	ML	120,00	\$ 18.139,00	\$ 2.176.680,00
18.12	SUBESTACION				

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	VITOTAL
18.12.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CELDA SF6 CON FUSIBLE HH DE 16 A CTS 507. (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA PLANO SERIE 3 Y VERIFICAR LA CTS O ET QUE APLIQUE)	UN	1,00	\$ 19.776.017,00	\$ 19.776.017,00
18.13	EQUIPOS DE TRANSFORMACION Y SUMINISTRO DE ENERGIA				
18.13.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CELDA PARA TRANSFORMADOR TIPO SECO CLASE F 150KVA 13,2 KV/208V. INCLUYE TRANSFORMADOR (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA, PLANO SERIE 3, UNIFILAR Y VERIFICAR LA CTS O ET QUE APLIQUE)	UN	1,00	\$ 18.742.262,00	\$ 18.742.262,00
18.14	TABLEROS GENERALES DE ACOMETIDAS EN BT, TRANSFERENCIAS Y CAJAS TIPO EXTERIOR AUTOSOPORTADAS				
18.14.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TABLERO GENERAL NORMAL AUTOSOPORTADO CON ESPACIO PARA 20 ACOMETIDAS PARACIALES. BARRA 50MMX5MM I:950 A. INCLUYE INTERRUPTORES, INCLUYE DPS CLASE 1 (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA, PLANO TABLEROS Y CUADRO DE CARGAS)	UN	1,00	\$ 14.693.399,00	\$ 14.693.399,00
18.14.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO GENERAL ACOMETIDAS REGULADAS. AUTOSOPRTADO CON ESPACIO PARA 20 ACOMETIDAS PARACIALES. BARRA 50MMX10MM I:1359 A. INCLUYE INTERRUPTORES, INCLUYE DPS CLASE 1 (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA, PLANO TABLEROS Y CUADRO DE CARGAS)	UN	1,00	\$ 10.237.154,00	\$ 10.237.154,00
18.14.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO DE TRASFERENCIA CON CONTACTORES E INTERRUPTORES CON ESPACIO BARRA DE FASE 50X10MM, BARRA NEUTRO 80X10MM Y TIERRA 40X5MM (DE ACUERDO CON ESPECIFICACIÓN TECNICA, PLANO TABLEROS Y CUADRO DE CARGAS)	UN	1,00	\$ 12.784.602,00	\$ 12.784.602,00
18.15	EQUIPOS DE MEDIDA EN BT				

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
18.15.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CELDA DE MEDICION EN BAJA TENSION SEGUN NORMA AE 319 CODENSA. INCLUYE MEDIDOR Y TRANSFORMADOR DE CORRIENTE (DE ACUERDO CON ESPECIFICACION TECNICA, PLANO UNIFILAR Y CUADRO DE CARGAS)	UN	1,00	\$ 3.067.403,00	\$ 3.067.403,00
18,16	ACOMETIDAS EN MT				
18.16.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN MEDIA TENSION 3X2/0 CU XLPE 15 KV O SU EQUIVALENTE (DE ACUERDO CON ESPECIFICACION TECNICA, PLANO UNIFILAR Y CUADRO DE CARGAS)	ML	60,00	\$ 90.980,00	\$ 5.458.800,00
18,17	CAJAS DE INSPECCION Y CANALIZACION				
18.17.1	CAMARA DE INSPECCION NORMA CS 276 CODENSA PARA MT (DE ACUERDO CON ESPECIFICACION TECNICA, PLANO TABLEROS Y SERIE 3)	UN	3,00	\$ 2.563.000,00	\$ 7.689.000,00
18.17.2	CANALIZACION 406" EN TUBERIA ELECTRICA PLEGABLE NO METALICA. DUCTO CORRUGADO TIPO TDP (DE ACUERDO CON ESPECIFICACION TECNICA, PLANO TABLEROS Y SERIE 3)	ML	50,00	\$ 133.957,00	\$ 6.697.850,00
18,18	UNIONES, TERMINALES PREMOLDEADOS, DPS, PUERTAS				
18.18.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TERMINALES PREMOLDEADOS DE MT TIPO INTERIOR 15 KV (DE ACUERDO CON ESPECIFICACION TECNICA, PLANO TABLEROS Y CUADRO DE CARGAS)	UN	3,00	\$ 412.488,00	\$ 1.237.464,00
18.18.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE DESCARGADORES DE SOBRETENSION OXIDO METALICO 15 KV 10 KA (DE ACUERDO CON ESPECIFICACION TECNICA, PLANO TABLEROS Y CUADRO DE CARGAS)	UN	3,00	\$ 239.033,00	\$ 717.099,00
18.18.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PUERTA EN CELOSIA DOBLE HOJA. 2 METROS (DE ACUERDO CON ESPECIFICACION TECNICA, PLANO SERIE 3 Y CUADRO DE CARGAS)	UN	2,00	\$ 2.564.851,00	\$ 5.169.702,00
18.18.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TERMINALES TIPO CODO 200A-15KV (DE ACUERDO CON ESPECIFICACION TECNICA)	UN	1,00	\$ 471.798,00	\$ 471.798,00
18,19	CERTIFICACIONES				
18.19.1	CERTIFICACION RETIE DEL PROYECTO. INCLUYE TODAS LAS EDIFICACIONES (DE ACUERDO A	UN	1,00	\$ 11.300.000,00	\$ 11.300.000,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
	ARTICULO 10 DEL RETIE)				
18.19.2	CERTIFICACION RETIE DEL PROYECTO. INCLUYE TODAS LAS EDIFICACIONES (DE ACUERDO CON EL ARTICULO 400 DEL RETILAP).	UN	1,00	\$ 5.600.000,00	\$ 5.600.000,00
18.20	PUESTA A TIERRA DE POTENCIA				
18.20.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA DE POTENCIA CON 8 ELECTRODOS TIPO VARILLA 5/8"X2,4M. INCLUYE CABLE 2/0 CU DESNUDO, SOLDADURA EXOTERMICA Y SUELO ARTIFICIAL (DE ACUERDO CON ESPECIFICACION TECNICA Y PLANO SERIA 3, Y MEMORIAS DE CALCULO)	UN	1,00	\$ 2.430.853,00	\$ 2.430.853,00
18.20.2	CAJA DE INSPECCION DE 0,3X0,3M PARA PUESTA A TIERRA (DE ACUERDO A ESPECIFICACION TECNICA 3.9.2 Y PLANO SERIE 3, Y MEMORIAS DE CALCULO)	UN	2,00	\$ 251.751,00	\$ 503.502,00
18.21	GRUPO ELECTROGENO				
18.21.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PLANTA ELÉCTRICA PARA 150 KVA EFECTIVOS EN CAJICA CUNDINAMARCA INCLUYE CABINA DE INSONORIZACIÓN Y TANQUE (DE ACUERDO A ESPECIFICACION TECNICA Y PLANO SERIE 3, Y MEMORIAS DE CALCULO)	UN	1,00	\$ 118.815.041,00	\$ 118.815.041,00
				SUBTOTAL	\$ 1.261.983.425,00
19	EQUIPOS E INSTALACIONES ESPECIALES				
19.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASCENSOR PANORAMICO / CAPACIDAD 1.050 kg. / CATORCE (14) PERSONAS / 3 PARADAS PUERTAS EN AXERO. INOXIDABLE (Incluye herramientas, transporte local, montacargas, equipos, personal, instalación, costos de importación)	UND	1,00	\$ 127.778.401,00	\$ 127.778.401,00
19.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO (Incluye tuberías y accesorios, gases, ductos, difusores, MO, transporte, izajes y todo lo necesario para entrega en funcionamiento)	UND	1,00	\$ 118.588.260,00	\$ 118.588.260,00
19.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUENTE TRAMOYA EN ESTRUCTURA METÁLICA Y PISO EN LÁMINA MICROPERFORADA (Incluye estructura puente metálico, conectores entre todos los elementos estructurales, lamina microperforada cold rolled)	M2	34,00	\$ 669.487,00	\$ 22.762.558,00
				SUBTOTAL	\$ 269.129.219,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
20	IMPERMEABILIZACIONES				
20.1	ALISTADO DE PLACA EN MORTERO PENDIENTADO IMPERMEABILIZADO e= 4cm	M2	1.389,00	\$ 24.078,00	\$ 33.444.342,00
20.2	IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO METAL ASFALTICO BICAPA B2+PIETRA 140. e= 6,0 mm. INCLUYE LAS RUANAS DE TODOS LOS SOSCOS.	M2	1.389,00	\$ 42.912,00	\$ 59.604.768,00
20.3	IMPERMEABILIZACIÓN EXTERIOR ELEMENTOS ENTERRADOS CON IGOL	M2	332,80	\$ 27.415,00	\$ 9.123.712,00
20.3	IMPERMEABILIZACIÓN INTERIOR DEL TANQUE AGUA CON SIKATOP-SEAL-107. e=3mm	M2	291,20	\$ 47.426,00	\$ 13.810.451,20
				SUBTOTAL	\$ 115.983.273,00
21	ASEO				
21.1	ASEO FINAL	M2	3.875,00	\$ 3.747,00	\$ 14.519.625,00
				SUBTOTAL	\$ 14.519.625,00
22	ESTRUCTURAS EN VIDRIO				
22.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN VIDRIO TIPO DV1 (AD1007) (A 3,61 m x 3,35 m) (B 3,87 m x 3,35 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD.COLOR CRUDO - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE	UND.	1,00	\$ 16.188.746,00	\$ 16.188.746,00
22.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN VIDRIO TIPO DV2 (AD1007) DIVISIÓN EN VIDRIO TIPO DV2 (AD1007) (A 4,11 m x 3,35 m) (B 6,85 m x 3,35 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD.COLOR CRUDO - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE	UND.	1,00	\$ 23.720.409,00	\$ 23.720.409,00
22.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN VIDRIO TIPO DV3 (AD1007) DIVISIÓN EN VIDRIO TIPO DV3 (AD1007) (4,11 m x 3,35 m) - SIN MARCO - VIDRIO TEMPLADO DE 10 mm. CON PELICULA DE SEGURIDAD.COLOR CRUDO - DILATADORES EN ACERO INOXIDABLE	UND.	1,00	\$ 8.895.476,00	\$ 8.895.476,00
22.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO FACHADA PERFORADO AL 60%(4.40x1,3 m)	M2	6,00	\$ 5.148.664,00	\$ 30.891.984,00
				SUBTOTAL	\$ 79.696.615,00
23	MOBILIARIO (Obra)				

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
23,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESON EN CORIAN TIPO MF-1 (Ver Plano AD-1101) (3,60 m x 1,60 m x 0,90 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie mesón en Corian Glacier White 12 mm. Cantos redondeados con canal para desagüe de ácidos y salpicadero en media caña. Poceta en Corian Glacier White h= 35 cms con filos redondeados. Ducto Horizontal para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Salidas de gas y agua según plano. Mueble bajo móvil con estructura metálica cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Entre paño metálico en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Naves en fórmica lisa color Wenge con agarradera y llave. Grifería lavamanos tipo flamingo con desagüe y rejilla. Lava ojos referencia Acuaval AC-126 redondo en acero inoxidable.)	UND	6,00	\$ 13.807.171,00	\$ 82.843.026,00
23,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESON EN CORIAN TIPO MF-1A (Ver Plano AD-1101) (7,00 m x 1,60 m x 0,90 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie mesón en Corian Glacier White 12 mm. Cantos redondeados con canal para desagüe de ácidos y salpicadero en media caña. Poceta en Corian Glacier White h= 35 cms con filos redondeados. Ducto Horizontal para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Salidas de gas y agua según plano. Mueble bajo móvil con estructura metálica cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Entre paño metálico en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Naves en fórmica lisa color Wenge con agarradera y llave. Grifería lavamanos tipo flamingo con desagüe y rejilla. Lava ojos referencia Acuaval AC-126 redondo en acero inoxidable.)	UND.	1,00	\$ 16.440.691,00	\$ 16.440.691,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
23,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESON EN CORIAN TIPO MF-2 (Ver Plano AD-1102) (1,20 m x 1,60 m x 0,90 m) (Superficie mesón en Corian Glacier White 12 mm. Cantos redondeados con canal para desagüe de ácidos y salpicadero en media caña. Poceta en Corian Glacier White h= 35 cms con filos redondeados. Naves en fórmica lisa color Wenge con agarradera y llave. Grifería lavamanos tipo flamingo con desagüe y rejilla.)	UND	8,00	\$ 3.810.319,00	\$ 30.482.552,00
23,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EN CORIAN REF. MF-3 (Ver Plano AD-1102) (1,20 m x 0,60 m x 0,90 m) (Superficie mesón en Corian Glacier White 12 mm. Cantos redondeados con canal para desagüe de ácidos y salpicadero en media caña. Poceta en Corian Glacier White h= 35 cms con filos redondeados. Naves en fórmica lisa color Wenge con agarradera y llave. Grifería lavamanos tipo flamingo con desagüe y rejilla.)	UND.	4,00	\$ 4.815.836,00	\$ 19.263.344,00
23,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EN CORIAN REF. MF-4 (Ver Plano AD-1102) (2,00 m x 0,80 m x 0,90 m) (Superficie mesón en Corian Glacier White 12 mm. Cantos redondeados con canal para desagüe de ácidos y salpicadero en media caña. Poceta en Corian Glacier White h= 35 cms con filos redondeados. Naves en fórmica lisa color Wenge con agarradera y llave. Grifería lavamanos tipo flamingo con desagüe y rejilla.)	UND.	1,00	\$ 6.910.987,00	\$ 6.910.987,00
23,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESON EN CORIAN TIPO MF-5 (Ver Plano AD-1102) (1,20 m x 0,60 m x 0,90 m) (Superficie mesón en Corian Glacier White 12 mm. Cantos redondeados con canal para desagüe de ácidos y salpicadero en media caña. Poceta en Corian Glacier White h= 35 cms con filos redondeados. Naves en fórmica lisa color Wenge con agarradera y llave. Grifería lavamanos tipo flamingo con desagüe y rejilla.)	UND.	4,00	\$ 3.763.743,00	\$ 15.054.972,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
23,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESON EN CORIAN TIPO MF-6 (Ver Plano AD-1102) (Largo 5,89 m + 2,14 m + 5,09 m) (Ancho 0,60 m) (Alto 0,90 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie mesón en Corian Glacier White 12 mm. Cantos redondeados con canal para desagüe de ácidos y salpicadero en media caña. Poceta en Corian Glacier White h= 35 cms con filos redondeados. Naves en fórmica lisa color Wenge con agarradera y llave. Grifería tipo flamingo con desagüe y rejilla. + Rejilla de reactivos (sin conexión a desagüe)	UND.	1,00	\$ 34.148.837,00	\$ 34.148.837,00
23,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESON EN CORIAN TIPO MF-7 (Ver Plano AD-1103) (1,70 m x 0,60 m x 0,90 m) (Superficie mesón en Corian Glacier White 12 mm. Cantos redondeados con canal para desagüe de ácidos y salpicadero en media caña. Poceta en Corian Glacier White h= 35 cms con filos redondeados. Naves en fórmica lisa color Wenge con agarradera y llave. Grifería lavamanos tipo flamingo con desagüe y rejilla.)	UND.	1,00	\$ 8.902.151,00	\$ 8.902.151,00
23,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESON EN CORIAN TIPO MF-8 (Ver Plano AD-1104) (Largo 5,89 m + 3,40 m + 5,89 m) (Ancho 0,60 m) (Alto 0,90 m) (Superficie mesón en Corian Glacier White 12 mm. Cantos redondeados con canal para desagüe de ácidos y salpicadero en media caña. Poceta en Corian Glacier White h= 35 cms con filos redondeados. Entre paño metálico en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Naves en fórmica lisa color Wenge con agarradera y llave.)	UND.	1,00	\$ 31.327.521,00	\$ 31.327.521,00
23,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESON EN CORIAN TIPO MF-9 (Ver Plano AD-1103) (1,20 m x 0,60 m x 0,90 m) (Superficie mesón en Corian Glacier White 12 mm. Cantos redondeados con canal para desagüe de ácidos y salpicadero en media caña. Poceta en Corian Glacier White h= 35 cms con filos redondeados. Naves en fórmica lisa color Wenge con agarradera y llave. Grifería lavamanos tipo flamingo con desagüe y rejilla. Lava ojos referencia Acuaval AC-126 redondo en acero inoxidable.)	UND.	1,00	\$ 4.226.625,00	\$ 4.226.625,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
23,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESON EN CORIAN TIPO MF-10 (Ver Plano AD-1103) (Largo 3,08 m + 0,68 m + 1,08 m) (Ancho 0,60 m) (Alto 0,90 m) (Superficie mesón en Corian Glacier White 12 mm. Cantos redondeados con canal para desagüe de ácidos y salpicadero en media caña. Poceta en Corian Glacier White h= 35 cms con filos redondeados. Naves en fórmica lisa color Wenge con agarradera y llave. Grifería lavamanos tipo flamíngo con desagüe y rejilla.)	UND.	1,00	\$ 13.373.672,00	\$ 13.373.672,00
23,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAJOS AC126AI LAVAJOS REDONDO, ACERO INOXIDABLE (AD-1108)	UND.	8,00	\$ 880.000,00	\$ 7.040.000,00
23,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA DE EMERGENCIA AC-130AI CONJUNTO DUCHA DE EMERGENCIA (AD-1108)	UND.	5,00	\$ 1.680.000,00	\$ 8.400.000,00
23,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GABINETE METÁLICO (AD-1108) (0,92 m x 1,80 m)	UND.	28,00	\$ 1.920.447,00	\$ 53.772.516,00
				SUBTOTAL	\$ 332.186.894,00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS OBRA					\$ 12.488.828.968,00
ADMINISTRACIÓN		20,93%			\$ 2.626.227.527,00
IMPREVISTOS		2,5%			\$ 312.220.724,00
UTILIDAD		5,0%			\$ 624.441.448,00
%AIU TOTAL		28,43%			\$ 3.562.889.699,00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					\$ 16.051.718.667,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD		19%			\$ 118.643.875,00
TOTAL PRESUPUESTO OBRA					\$ 16.170.362.542,00
24	MOBILIARIO (Suministro)	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
24,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-01 (Ver Plano AD-1104) (1,20 m x 0,60 m x 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable	UND.	20,00	\$ 1.637.276,00	\$ 32.745.520,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
	metálico. Archivador rodante metálico 2 cajones más llave.)				
24,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-02 (Ver Plano AD-1104) (1,20 m x 0,60 m x 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	18,00	\$ 837.898,00	\$ 15.082.164,00
24,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-03 (Ver Plano AD-1105) (3,20 m x 1,70 m x 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Ducto Vertical para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Ducto Horizontal para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Salidas de gas y agua según plano. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	5,00	\$ 5.541.314,00	\$ 27.706.570,00
24,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-03a (Ver Plano AD-1105) (1,60 m x 0,90 m x 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Ducto Vertical para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Ducto Horizontal para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Salidas de gas y agua según plano. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	2,00	\$ 1.444.751,00	\$ 2.889.502,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
24,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-03b (Ver Plano AD-1105) (3,20 x 0,90 m x 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Ducto Vertical para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Ducto Horizontal para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Salidas de gas y agua según plano. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	10,00	\$ 2.889.502,00	\$ 28.895.020,00
24,6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-04 (Ver Plano AD-1105) (4,80 m x 1,35 m x 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Ducto Vertical para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Ducto Horizontal para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Salidas de gas y agua según plano. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	4,00	\$ 6.740.849,00	\$ 26.963.396,00
24,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-04a (Ver Plano AD-1105) (4,80 m x 0,75 m x 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Ducto Vertical para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Ducto Horizontal para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Salidas de gas y agua según plano. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	2,00	\$ 4.146.592,00	\$ 8.293.184,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
24,8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-05 (Ver Plano AD-1106) (2,00 m x 1,00 m x 0,90 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico)	UND.	6,00	\$ 1.412.244,00	\$ 8.473.464,00
24,9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-06 (Ver Plano AD-1106) (2,40 m x 1,00 m x 0,90 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	7,00	\$ 1.471.824,00	\$ 10.302.768,00
24,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-07 (Ver Plano AD-1106) (1,60 m x 0,60 m x 0,90 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	6,00	\$ 1.404.300,00	\$ 8.425.800,00
24,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-08 (Ver Plano AD-1106) (1,20 m x 0,60 m x 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico. Rodachines metálicos)	UND.	7,00	\$ 927.664,00	\$ 6.493.648,00
24,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-09 (Ver Plano AD-1106) (1,20m x 1,20 m x 0,90 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	3,00	\$ 1.121.851,00	\$ 3.365.553,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
24,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-10 (Ver Plano AD-1106) (3,20 m x 0,85 m x 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	3,00	\$ 1.992.571,00	\$ 5.977.713,00
24,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-11 (Ver Plano AD-1107) (2,00 m x 1,00 m x 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico. Rodachines metálicos)	UND.	6,00	\$ 1.499.627,00	\$ 8.997.762,00
24,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-12 (Ver Plano AD-1107) (Área 3,512 m2 Alto 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	6,00	\$ 3.805.610,00	\$ 22.833.660,00
24,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-13 (Ver Plano AD-1107) (2,00 m x 1,00 m x 0,89 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en acero microperforado.)	UND.	6,00	\$ 2.075.848,00	\$ 12.455.088,00
24,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-14 (Ver Plano AD-1107) (2,00 m x 1,00 m x 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Ducto Horizontal para conductividad en cold rolled con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Salidas de gas y agua según plano. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	4,00	\$ 1.386.426,00	\$ 5.545.704,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
24,18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-15 (Ver Plano AD-1107) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	2,00	\$ 1.614.625,00	\$ 3.229.250,00
24,19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-16 (Ver Plano AD-1108) (Largo 1,45 m + 1,10 m + 1,45 m) (Ancho 0,50 m) (Alto 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico.)	UND.	2,00	\$ 2.979.328,00	\$ 5.958.656,00
24,20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE TIPO M-17 (Ver Plano AD-1108) (2,50 m + 1,10 m) (Ancho 0,60 m) (Alto 0,72 m) (Estructura base metálica soldada en tubo estructural cuadrado con pintura electrostática anticorrosiva color gris institucional. Superficie en RH 36 mm con laminado de alta presión marca Fórmica lisa color Wenge por ambas caras y canto en PVC. + pasacable metálico. Archivador rodante metálico 2 cajones más llave.)	UND.	2,00	\$ 3.652.273,00	\$ 7.304.546,00
24,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA TIPO S-1 (AD-1108) SILLA CON BRAZOS QUICK ESPALDAR BAJO KASSANI	UND.	31,00	\$ 521.700,00	\$ 16.172.700,00
24,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SILLA TIPO S-2 (AD-1108) SILLA SIN BRAZOS QUICK ESPALDAR BAJO KASSAN	UND.	196,00	\$ 369.500,00	\$ 72.422.000,00
24,23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SILLA TIPO S-3 (AD-1108) SILLA ALTA DE TRABAJO QUICK TIPO CAJERO KASSANI	UND.	58,00	\$ 471.600,00	\$ 27.352.800,00
24,24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTANTERIA METÁLICA TIPO E1 (AD-1108) ARCHIVADOR VERTICAL SIN PUERTAS	UND.	65,00	\$ 1.501.100,00	\$ 97.571.500,00
24,25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOCKER METÁLICO TIPO L1 (AD-1108) ARCHIVADOR VERTICAL CON PUERTAS	UND.	34,00	\$ 2.250.900,00	\$ 76.530.600,00
24,26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BANCA EXTERIOR TIPO B3 (AD-1108) BANCA JETLAG MODULAR	UND.	6,00	\$ 3.698.000,00	\$ 22.188.000,00

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
				SUBTOTAL	\$ 564.176.568,00
				IVA 19%	\$ 107.193.548,00
TOTAL MOBILIARIO (Suministro)					\$ 671.370.116,00
TOTAL PRESUPUESTO (OBRA Y MOBILIARIO)					\$ 16.841.732.658,00

1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL FUTURO CONTRATO

El plazo de ejecución de este contrato, es de Once (11) 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.
- Considerar trabajos en jornada nocturna o adicional a la jornada ordinaria.
- Incremento del personal operativo, administrativo o profesional.
- Incremento de recursos.
- Todos aquellos aspectos necesarios para cumplir con el objeto contractual en el plazo de ejecución establecido.

1.5 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 antitrámites".
- 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.
- Resolución 2730 del 2015 Por la cual se establece los lineamientos para la conformación y funcionamiento de los Comités Evaluadores: Jurídico, Financiero, Técnico y Económico.
- Normas NTC - ISO de la serie 9000 aplicables.
- Normas NTC 2050, NTC 4552.
- 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 vigentes y demás afines.
- Normas RETIE y RETILAP vigentes.

- 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.

1.6. 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 1597 y 1598.
Bogotá, D.C. - Colombia
Email: proveedor@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 proveedor@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 central calle 100, de la cual se debe enviar copia digital al correo electrónico proveedor@unimilitar.edu.co.

CAPITULO SEGUNDO CONDICIONES DE PARTICIPACION

2.1. PARTICIPANTES.

Podrán participar en esta Invitación, todas las personas naturales, jurídicas nacionales o extranjeras (domiciliadas o con sucursal en Colombia) 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 PROPONENTES EXTRANJEROS.

Las personas naturales y las personas jurídicas, deben acreditar su naturaleza, presentando los documentos que en el país de origen se exigen para actuar en dicha calidad, que hacen las veces de los que en Colombia se solicitan, como el Certificado de Existencia y Representación Legal, el Registro Único Tributario (RUT), documento en el que se indique que su existencia no es inferior a cinco años con antelación a la apertura del presente proceso de Invitación, que su existencia y duración no será inferior al término del Contrato y cinco (5) años más. Estos documentos deberán ser legalizados en Colombia de conformidad con los Tratados y Convenios Internacionales

vigentes y apostillados en debida forma. En el evento de adjudicación del Contrato, las personas extranjeras deberán cumplir con las obligaciones establecidas en la ley.

Todos los documentos deberán ser presentados en idioma español, o en idioma extranjero, acompañados de la traducción oficial al español debidamente apostillados.

Los proponentes extranjeros deberán cumplir con lo indicado en el presente pliego de condiciones sobre reciprocidad, representación, documentos expedidos en el extranjero y demás requisitos especiales para este tipo de proponentes.

Como requisito habilitante la Universidad Militar Nueva Granada verificará que la información suministrada por el proponente extranjero sobre representación, capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización, se encuentre bajo los mismos parámetros de las personas naturales y jurídicas nacionales.

2.3. PERSONAS NATURALES.

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

- Fotocopia del documento de identidad. Para el proponente extranjero el pasaporte vigente o de la cédula de extranjería y permisos consulares.
- 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 o su equivalente para extranjeros.
- Afiliación al sistema de Salud, certificado de pago de aportes a seguridad social y parafiscales.
- Registro Único de Proponentes.
- Para las personas naturales extranjeras se deberá aportar el permiso expedido por las autoridades competentes para desarrollar la profesión y laborar en Colombia; deberán igualmente acreditar la convalidación del título profesional.

2.4. 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.

2.5. 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, fax 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.

2.6. 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° 08 DE 2017				
SELECCIONAR EL CONTRATISTA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL MOBILIARIO DEL EDIFICIO DE LABORATORIOS FASE DOS EN EL CAMPUS NUEVA GRANADA EN CAJICÁ, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.				
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES				
ACTIVIDAD	FECHAS		HORA	LUGAR Y FORMA
	Desde	Hasta		
PUBLICACIÓN DIARIO AMPLIA CIRCULACIÓN	30 de julio de 2017			Diario de amplia circulación
APERTURA, PUBLICACIÓN Y CONSULTA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	04 de agosto de 2017			En la página web www.umng.edu.co , en la ruta Contratación –Invitaciones- Invitaciones Públicas-Invitaciones Públicas año 2017-Invitación Pública No. 08 de 2017, a partir de la fecha de apertura de la invitación.
VISITA AL SITIO DONDE SE DESARROLLARÁ EL OBJETO	08 de agosto de 2017		09:00 horas	En la entrada peatonal principal del Campus Nueva Granada en Cajicá, ubicado en el kilómetro 2.2 Vía Cajicá- Zipaquirá.
AUDIENCIA ACLARATORIA	11 de agosto de 2017		10:00 horas	En la sede calle 100, carrera 11 No. 101-80 Bogotá D.C. en el Auditorio German Arciniegas, ubicado en el segundo piso de la Facultad de Derecho.
SOLICITUD DE ACLARACIONES ADICIONALES AL PLIEGO DE CONDICIONES	04 de agosto de 2017	17 de agosto de 2017	Hasta las 16:00 horas.	Por escrito, al correo electrónico proveedor@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 proveedor@unimilitar.edu.co , en formato Word.
CIERRE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA	14 de septiembre de 2017		16:00 horas.	Oficina de Control Interno de Gestión de la Universidad Militar Nueva Granada ubicada en la sede calle 100 (carrera 11 No.

				101-80), bloque A piso 4.
VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS	Del 15 de septiembre al 02 de octubre 2017			
PUBLICACIÓN DEL INFORME DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN Y RECIBO DE OBSERVACIONES	04 de octubre de 2017	06 de octubre de 2017	Hasta las 14:00 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 proveedor@unimilitar.edu.co , en formato Word.
AUDIENCIA DE ADJUDICACIÓN	19 de octubre de 2017			En la sede calle 100, carrera 11 No. 101-80 Bogotá D.C. Se comunicara 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 2017.

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 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.

La visita será guiada por el Director del Proyecto Campus Nueva Granada en Cajicá o la persona que sea delegada para tal fin, con el acompañamiento de un representante de la División de Contratación y Adquisiciones.

El sitio de reunión será la entrada peatonal principal del Campus Nueva Granada, ubicado en el kilómetro 2,2 vía Cajicá – Zipaquirá.

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 proveedor@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 proveedor@unimilitar.edu.co en **medio digital (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 calle 100, correo electrónico proveedor@unimilitar.edu.co en medio magnético (formato Word). Las solicitudes deberán presentarse dentro del plazo establecido para tal efecto en el cronograma del proceso (numeral 3.1.)

Las respuestas a las aclaraciones y observaciones presentadas se publicarán en la página Web de la Universidad en la ruta *Contratación-invitaciones-invitaciones públicas año 2017*.

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 FÍSICO (NO CDS), en sobres sellados, en ORIGINAL y DOS COPIAS**, legibles de la siguiente forma:

Especificar la identificación del contenido del sobre cerrado (original, primera copia y segunda copia).

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
INVITACIÓN PÚBLICA N° 08 DE 2017**

CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL MOBILIARIO DEL EDIFICIO DE LABORATORIOS FASE DOS EN EL CAMPUS NUEVA GRANADA EN CAJICÁ, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.

Proponente:

Dirección:

Ciudad:

Teléfono Fijo:

Teléfono Celular:

Fax:

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, hasta antes del momento de la adjudicación.

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 podrá(n) acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso, así como tampoco que se adicione o mejore el contenido de la propuesta.

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 formalmente en la Sección de Contratos de Mayor y Menor Cuantía de la Universidad Militar Nueva Granada, Sede 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 proveedor@unimilitar.edu.co, en medio magnético (formato Word).

Los proponentes también podrán enviar las observaciones en formato Word al correo electrónico proveedor@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.

Nota: La Universidad Militar Nueva Granada podrá adjudicar el contrato cuando solo se haya presentado una oferta siempre que cumpla con los requisitos habilitantes exigidos y satisfaga los requisitos del pliego de condiciones.

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 indica 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 detallado del 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 "Certificación de contratos para acreditación de la experiencia (e) para el cálculo de la capacidad residual", N° 5.3 "Certificado de acreditación de la capacidad técnica (ct) para el cálculo de la capacidad residual" y N° 5.4 "Lista de 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 reemplazados 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.
- a) 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

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.

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 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.

El proponente que participe en la presente Invitación, acepta que la Universidad Militar Nueva Granada le solicite ampliar la vigencia de la póliza hasta por la mitad de la vigencia inicial.

Nota: EL OFERENTE, debe allegar la póliza debidamente firmada por el (los) tomador(es).

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 a 31 de diciembre de 2016 que obra en el Certificado de Información RUP, el cual deberán aportar tanto el proponente individual o plural como el nacional o extranjero.

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 una (1) vez 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 6%
- F) Rentabilidad del Activo: Mayor o igual 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:

INDICE DE LIQUIDEZ =

$$\frac{[(ActivoCte1 * \%Participación) + (ActivoCte2 * \%Participación) + (ActivoCte3 * \%Participación) \dots]}{[(PasivoCte1 * \%Participación) + (PasivoCte2 * \%Participación) + (PasivoCte3 * \%Participación) \dots]}$$

INDICE DE ENDEUDAMIENTO =

$$\frac{[(PasivoTotal1 * \%Participación) + (PasivoTotal2 * \%Participación) + (PasivoTotal3 * \%Participación) \dots]}{[(ActivoTotal1 * \%Participación) + (ActivoTotal2 * \%Participación) + (ActivoTotal3 * \%Participación) \dots]}$$

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO=

$$\frac{[(UtilidadOperacional1 * \%Participación) + (UtilidadOperacional2 * \%Participación) + (UtilidadOperacional3 * \%Participación) \dots]}{[(Patrimonio1 * \%Participación) + (Patrimonio2 * \%Participación) + (Patrimonio3 * \%Participación) \dots]}$$

RENTABILIDAD DEL ACTIVO=

$$\frac{[(UtilidadOperacional1 * \%Participación) + (UtilidadOperacional2 * \%Participación) + (UtilidadOperacional3 * \%Participación) \dots]}{[(ActivoTotal1 * \%Participación) + (ActivoTotal2 * \%Participación) + (ActivoTotal3 * \%Participación) \dots]}$$

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 NACIONALES Y EXTRANJEROS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Se debe presentar el balance general a corte 31 de diciembre 2016, 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, para el contador colombiano, 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. CLASIFICACIÓN EN EL CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES RUP

A la fecha de presentación de la propuesta, el proponente y los integrantes que se presenten en consorcio o unión temporal, deberán estar codificados en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC en al menos uno de los siguientes códigos de la siguiente tabla:

SEGMENTOS	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
72	12	11	<i>Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina</i>
72	12	14	<i>Servicios de construcción de edificios públicos especializados</i>

4.3.2. CAPACIDAD RESIDUAL

4.3.2.1. 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 \$ 16.841.732.658

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

4.3.2.2. CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE

El proponente (PERSONA NATURAL O JURIDICA, 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 mínimo a corte diciembre de 2016, 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.

4.3.2.3. 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.

4.3.2.3.1. 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

4.3.2.3.2. 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, 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

4.3.2.3.3. 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 2016, 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

4.3.2.3.4. 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

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

4.3.2.3.5. 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:

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

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

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

4.3.2.3.6. CAPACIDAD RESIDUAL PROPONENTES EXTRANJEROS

Los proponentes extranjeros deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

- a. **Capacidad de organización y financiera:** deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la entidad estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y la entidad estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.
- b. **Experiencia:** deben presentar el formato correspondiente que hace parte del presente pliego de condiciones como anexo, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. El proponente debe aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados.
- c. El proponente debe diligenciar todos los demás formatos establecidos en el presente pliego de condiciones para calcular la capacidad residual del mismo.

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros con corte a 31 de diciembre en una fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre de 2016 suscritos por el representante legal, el revisor fiscal o contador que certifique que: (a) la información financiera presentada a la entidad estatal es la entregada al auditor, revisor fiscal o contador; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplicable para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse en el RUP.

4.3.2.3.7. 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, de conformidad con la Guía de Capacidad Residual publicada por Colombia Compra Eficiente.

4.3.3. 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) 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: "CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES QUE SE ENCUENTREN CLASIFICADOS EN CUALQUIERA DE LOS SUBGRUPOS DEL NUMERAL K.2.6 – GRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL (I), DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL TÍTULO K DE LA NSR10, CADA UNA DE ESTAS EDIFICACIONES CERTIFICADAS DEBERÁ TENER UN ÁREA CONSTRUIDA CUBIERTA IGUAL O SUPERIOR A 5.000 M2. NO SE ADMITEN CERTIFICACIONES CUYO OBJETO SEA LA REMODELACIÓN, ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO NI REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL".
- b) Las certificaciones presentadas para acreditar la experiencia, deberán registrar en conjunto las siguientes actividades: preliminares, excavaciones, rellenos, cimentación, estructuras en concreto, mampostería, instalaciones hidráulicas y sanitarias, obras exteriores, 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 uno punto cinco (1.5) 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.

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
- 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) 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 a) a 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 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 "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 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 28.43% 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.

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.
- 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 afectará la corrección aritmética.
- 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 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. Los costos de mantenimiento de estas actividades deberán estar incluidas en este rubro, garantizando su buen estado durante el desarrollo completo de las obras.
- c) La infraestructura eléctrica que el contratista requiera para ejecutar la construcción objeto del presente proceso, correrá por cuenta del contratista y se tendrá en cuenta en este rubro.
- d) 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.
- e) Costos de la Vigilancia.
- f) Costos de servicios públicos provisionales.
- g) Costos de prestaciones sociales y parafiscales.
- h) Costo valla informativa según las dimensiones y diseño indicados por la oficina de Planeación Municipal de Cajicá. Incluye la estructura de soporte, arte e instalación.
- i) Costo valla informativa de 6 X 3 m. de acuerdo al modelo suministrado por la UMNG. Incluye la estructura de soporte, arte e instalación.
- j) 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 elementos de señalización dentro de la obra, así como todos los elementos de seguridad en el trabajo que establezca la Ley, para este tipo de proyectos.
- k) Costos de legalización del contrato e impuestos.
- l) Costos de los seguros y garantías.
- m) Costos de las copias, heliografías, fotografías y en general de todos los documentos necesarios para ejecutar la obra.
- n) Costo de los consumos de los servicios públicos.
- o) Costos por ensayos y análisis necesarios para garantizar la calidad de la obra realizada.
- p) Costos de recolección y evacuación de escombros a zona de descargue final autorizado.
- q) Costo de los planos récord técnicos y manuales que fueren del caso.
- 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	INDICADOR	INDICE 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 una (1) vez el presupuesto oficial
		Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual 6%
		Rentabilidad del Activo	Mayor o igual 4%
3.	TÉCNICO	Clasificación R.U.P. 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 Menor valor	200
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 Media aritmética Propuesta más económica	200
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 4.500 SMLMV adicionales al requisito mínimo, se asignarán 60 puntos hasta un máximo de 300 puntos por concepto de experiencia específica adicional en SMLMV.

Para los valores intermedios de experiencia adicional en SMLMV se prorrateará el puntaje a asignar.

En todo caso el puntaje máximo asignado por experiencia específica adicional, 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.

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:

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

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 P_{mg}.

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:

<i>Ppe</i>	=	Puntaje propuesta a evaluar
<i>Pe</i>	=	Precio de la propuesta a evaluar
<i>mVp</i>	=	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:

<i>Ppe</i>	=	Puntaje propuesta a evaluar
<i>Pe</i>	=	Precio de la propuesta a evaluar
<i>MaVp</i>	=	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:

<i>Ppe</i>	=	Puntaje propuesta a evaluar
<i>Pe</i>	=	Precio de la propuesta a evaluar
<i>mVp</i>	=	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
 Pmg = 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 párrafo 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 si 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 incurso 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 pliego 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 de este contrato es de ONCE (11) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

8.2.2. LUGAR DE EJECUCIÓN

Será en el Municipio de Cajicá, sede Campus Nueva Granada en Cajicá, ubicada en el Kilómetro 2,2 Vía Cajicá-Zipaquirá.

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 de obra hasta el 90%, con la autorización escrita de la Interventoría del Contrato, visto bueno del Supervisor del contrato de interventoría y del Director del Proyecto Campus Nueva Granada.
- b. El último pago se hará una vez liquidado el contrato y su porcentaje no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato

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

- a) Formato de documento soporte para la liquidación del contrato debidamente diligenciado.
- b) Acta de corte final, cuando esté ejecutada en un CIENTO POR CIENTO (100%) el objeto contractual, debidamente suscrita por el Contratista, la Interventoría, el supervisor del contrato de interventoría y el Director del proyecto.
- c) Acta de terminación debidamente suscrita por el contratista, la Interventoría, el supervisor del contrato de interventoría y el Director del Proyecto.
- d) Acta de recepción de obra.

- e) Certificación del contratista de hallarse a paz y salvo por todo concepto con los trabajadores, operarios y alquiler o utilización o leasing de maquinaria utilizada en la ejecución de la obra, avalada por la Interventoría.
- f) Certificación de entrega de planos record aprobados por la Interventoría y el Director del Proyecto, expedida por el Director de Proyecto.
- g) Actualización de pólizas y original del recibo de pago de las mismas.
- h) Manual de mantenimiento y certificado de calidad de productos y equipos.
- i) Certificaciones de RETIE Y RETILAP.
- j) Recibo consignación del pago de servicios públicos.

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 otro si; 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 Director del Proyecto Campus Nueva Granada y el supervisor del contrato de Interventoría, en los formatos que la Universidad Militar Nueva Granada suministre para el efecto.
- b) El Contratista deberá acreditar que se encuentran 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 y aprobadas por la Interventoría, 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 la interventoría y con visto bueno del Director del Proyecto Campus Nueva Granada y el supervisor del contrato de interventoría, en los cuarenta y cinco (45) 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, el contratista debe manifestar por escrito a la Dirección del Proyecto Campus su conformidad con los diseños de Proyecto, así mismo, 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 interventoría.

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.

Si por circunstancias imputables al Contratista o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesaria la prórroga del plazo para la ejecución del objeto contractual, el contratista asumirá el valor de la Interventoría, durante el mayor tiempo de ejecución que ello implique, sin perjuicio de la imposición de las demás sanciones contractuales y de las acciones que pueda iniciar la Universidad Militar Nueva Granada, para la indemnización de los perjuicios que tales circunstancias le generen.

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 y/o de la Interventoría 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 Interventoría.

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 uno por ciento (1%) del valor total del atraso en éste y en el flujo de inversión, previo informe del interventor, 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 cero punto cero uno por ciento (0.01%) del valor total del contrato.

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. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES AL DERECHO COMÚN

En el contrato se entenderán pactadas las facultades excepcionales al derecho común de interpretación, modificación y terminación unilaterales, las cuales podrán ser ejercidas en los términos y condiciones establecidas en la legislación vigente. El incumplimiento de una o algunas de las obligaciones a cargo del contratista que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización facultará a la Universidad Militar Nueva Granada para que, mediante acto administrativo motivado, declare la caducidad del contrato, lo dé por terminado y ordene su liquidación en el estado en que se encuentre.

La caducidad también podrá ser declarada por las causales previstas por la ley o reglamentos vigentes.

En firme el acto administrativo por medio del cual se declara la caducidad, se hará efectiva la garantía constituida para amparar el cumplimiento del contrato y se procederá al cobro de la sanción pecuniaria correspondiente.

8.12. 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.

8.12.1. 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:

8.12.1.1. 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.

8.12.1.2. ACTO O HECHO DEL CONTRATISTA

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

8.12.1.3. 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.

8.12.1.4. HECHO DE LA NATURALEZA

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

8.12.2. ESTIMACIÓN

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

8.12.3. 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.

8.13. 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 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:

8.13.1. 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.

8.13.2. 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.

8.13.3. 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.

8.13.4. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL Y DAÑOS A TERCEROS

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

8.13.5. 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.

8.13.6. 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.

8.14. 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.

8.15. 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.

8.16. 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.

8.17. 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.

8.18. 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.

8.19. 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.

8.20. 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.

8.21. 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.

8.22. OBLIGACIONES PREVIAS A INICIAR LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRATUAL

Presentación ante el Director del Proyecto Campus Nueva, con el visto bueno del interventor:

- 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.
- 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) Una vez legalizado el contrato, realizar la revisión de los diseños del proyecto, cantidades y especificaciones y presentar las observaciones pertinentes y solicitud de aclaraciones cuando apliquen, para lo cual contará con un mes antes de la fecha de inicio del contrato.
- g) Previo a la suscripción del acta de inicio, el contratista debe manifestar por escrito a la Dirección del Proyecto Campus su conformidad con los diseños de Proyecto.
- h) Los demás documentos indicados en el pliego de condiciones.

8.23. 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 presente contrato.
- c. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de dilaciones o entorpecimientos 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).

8.24. OBLIGACIONES VARIAS DEL CONTRATISTA

- a. Se obliga a presentar a la Interventoría, antes de la suscripción del acta de inicio, todos los documentos previos que de conformidad con el pliego de condiciones se requieran para el inicio de los trabajos. Igualmente se obliga, previamente al inicio, a declarar la aceptación y conformidad con los diseños y demás documentos técnicos del proyecto.
- b. El Contratista se compromete a dar comienzo 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 Interventoría y a la Dirección del Proyecto Campus Nueva Granada 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. 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.

m. 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.

n. Las demás obligaciones señaladas en el pliego de condiciones y sus adendas.

8.25. AUTOCONTROL DE CALIDAD

El Contratista deberá tener en cuenta que debe cumplir con el plan de calidad aprobado por la interventoría y el director del proyecto Campus Nueva Granada de la Universidad Militar Nueva Granada.

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 adjudicatario 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:

- **UN (1) DIRECTOR DE PROYECTO GENERAL:** Deberá ser Ingeniero Civil o Arquitecto, con experiencia profesional general mínima de diez (10) años y con experiencia específica certificada mínima de cinco (5) proyectos iniciados y terminados como Director y/o Coordinador General de proyectos arquitectónicos y técnicos (estructurales, eléctricos, hidráulicos/sanitarios) con áreas no inferiores a 5.000 metros cuadrados cada uno. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de seguimiento, y cuando la UMNG lo requiera. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del 100% del tiempo para el proyecto.
- **UN (1) RESIDENTE INGENIERO DE OBRA:** Deberá ser Ingeniero Civil, con experiencia profesional general mínima de diez (10) años y con experiencia específica certificada mínima de cinco (5) años en proyectos iniciados y terminados como Residente de Obra, en cuyo objeto estén incluidas obras similares a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 5.000 metros cuadrados cada uno. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de seguimiento, y cuando la UMNG lo requiera. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del 100% del tiempo para el proyecto.
- **UN (1) RESIDENTE ARQUITECTO DE OBRA:** Deberá ser Arquitecto, con experiencia profesional general mínima de diez (10) años y con experiencia específica certificada mínima de cinco (5) años en proyectos iniciados y terminados como Residente de Obra, en cuyo objeto estén incluidas obras similares a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 5.000 metros cuadrados cada uno. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de seguimiento, y cuando la UMNG lo requiera. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del 100% del tiempo para el proyecto.
- **UN (1) ESPECIALISTA EN SUELOS:** Deberá ser Ingeniero Civil con posgrado en Suelos o Geotecnia, experiencia profesional general mínima de cuatro (4) años y experiencia específica

certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados de estudios de suelos para áreas aproximadas de 5.000 m² cada uno. Deberá contar con una disponibilidad mínima en la obra del 30% del tiempo para el proyecto durante la etapa de cimentación y estructura.

- **UN (1) ESPECIALISTA HIDRÁULICO Y/O SANITARIO:** Deberá ser Ingeniero Civil y/o sanitario, con experiencia profesional general mínima de cuatro (4) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados de estudios y diseños de obras hidráulicas con un área aproximada de 5.000 m² cada uno. Deberá contar con una disponibilidad en la obra mínima del 30% del tiempo para el proyecto.
- **UN (1) ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS:** Deberá ser Ingeniero Civil con posgrado en Estructuras, con experiencia profesional general mínima de cuatro (4) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados como Ingeniero de Estructuras, en cuyo objeto estén incluidas obras similares a las del objeto de la presente invitación con un área mínima de 5.000 m² cada uno, preferiblemente educativos. En el caso de no tener posgrado deberá tener experiencia específica certificada de mínimo 10 años como Especialista en Estructuras. Deberá contar con una disponibilidad en la obra mínima del 50% del tiempo para el proyecto durante la etapa de cimentación y estructura.
- **UN (1) ESPECIALISTA ELÉCTRICO:** Deberá ser Ingeniero Eléctrico con experiencia profesional general mínima de cuatro (4) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados de estudios y diseños eléctricos de edificaciones preferiblemente educativas con un área mínima de 5.000 m² cada uno, al igual que con experiencia en cableado estructurado y redes de sistemas y en redes de baja y media tensión. Deberá contar con una disponibilidad en la obra mínima del 50% del tiempo para el proyecto.
- **UN (1) PROFESIONAL DE COSTOS Y PRESUPUESTOS:** Deberá ser Ingeniero Civil y/o arquitecto con experiencia en costos y presupuestos, con experiencia profesional general mínima de cuatro (4) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados como ingeniero o arquitecto de costos y presupuestos. Deberá contar con una disponibilidad en la obra mínima del 50% del tiempo para el proyecto.
- **UN (1) ESPECIALISTA EN 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 como Residente 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 5.000 metros cuadrados cada uno. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de seguimiento, y cuando la UMNG lo requiera. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del 30% del tiempo para el proyecto. El profesional iniciará su participación desde las etapas previas al inicio de actividades de conectividad y las pertinentes a su especialidad, con el fin de coordinar todos los aspectos necesarios con el personal en obra y demás áreas del proyecto.
- **UN (1) DELINEANTE DIBUJANTE DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA:** Con experiencia específica de dos años como delineante para proyectos de edificaciones. Con manejo de autocad 2D y 3D. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del 100% del tiempo para el proyecto. Entre sus funciones deberá incluirse la elaboración de los planos récord de la obra en tiempo real de acuerdo al desarrollo del proyecto.
- **UN (1) MAESTRO DE OBRA:** Debe ser Técnico Constructor o Tecnólogo en construcción, con experiencia profesional general mínima de cuatro (4) años y con experiencia específica

certificada mínima de tres (3) obras iniciadas y terminadas de proyectos similares a las del objeto de la presente invitación. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del 100% del tiempo para el proyecto.

- **UNA (1) COMISIÓN TOPOGRÁFICA:** Deberá contar con una disponibilidad del 30% del tiempo para el proyecto, la cual además realizará las labores de inspector de obra. Deberá estar acompañada de sus cadeneros y equipos conformando la comisión topográfica para la obra.
- **UN (1) PROFESIONAL O TECNÓLOGO EN SALUD OCUPACIONAL CON LICENCIA,** con experiencia mínima de dos (2) años como residente en seguridad industrial y salud ocupacional, del cual un mínimo de un (1) año haya sido en empresas de construcción. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del 100% del tiempo para el proyecto.
- **UN (1) ALMACENISTA:** Deberá tener experiencia mínima de Tres (3) años como almacenista de obra. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del 100% del tiempo para el proyecto.

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 la interventoría lo consideren necesario.
- Realizar visitas a la obra cuando la UMNG o la interventoría 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 cuatro (4) años de experiencia general y dos (2) años de experiencia específica en su área de desempeño, previa autorización de la dirección del proyecto.

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 soportes para acreditar la experiencia general y específica de los profesionales propuestos deben ser certificaciones de los contratos iniciados y terminados o su respectiva acta