VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA
DIVISIÓN DE CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES

# PLIEGO DE CONDICIONES

## INVITACIÓN PÚBLICA N° 10 DE 2017

## CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA DOTACIÓN DEL ACCESO Y CONTROL PEATONAL SOBRE LA CARRERA 11 SEDE BOGOTÁ CALLE 100 DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES CONSIGNADAS EN EL PRESUPUESTO, 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 SELECCIONAR EL CONTRATISTA PARA LA CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA DOTACIÓN DEL ACCESO Y CONTROL PEATONAL SOBRE LA CARRERA 11 SEDE BOGOTÁ CALLE 100 DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES CONSIGNADAS EN EL PRESUPUESTO, 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/guest/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

Construcción, suministro e instalación de la dotación del acceso y control peatonal sobre la carrera 11 sede Bogotá calle 100 de la Universidad Militar Nueva Granada, según los estudios, diseños, especificaciones técnicas y cantidades consignadas en el presupuesto, por la modalidad de precios unitarios fijos sin formula 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 **DOS MIL QUINIENTOS TRECE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CIENTO TREINTA Y TRES PESOS MONEDA CORRIENTE, ($ 2.513.854.133,00) 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. 71330 del 4 de julio de 2017 expedido por la División Financiera de la Universidad Militar Nueva Granada.

### PRESUPUESTO DE OBRA

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UN | CANT TOTAL | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 1 | ACTIVIDADES PRELIMINARES | | | | $ 111.146.992 |
| 1.1 | PRELIMINARES | | | | $ 39.359.426 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1.1 | Campamento (dos contenedores durante el tiempo de ejecución de la obra) y mínimo dos baños portátiles | GBL | 1 | $ 21.841.896 | $ 21.841.896 |
| 1.1.2 | Cerramiento en lámina de superboard (UNA CARA), incluye estructura de soporte, impresión de renders informativos en su cara externa, en un 20% de la superficie, h = 2.20 m | ML | 143 | $ 115.270 | $ 16.483.610 |
| 1.1.3 | Localización y replanteo | M2 | 360 | $ 2.872 | $ 1.033.920 |
| **1.2** | **INSTALACIÓN SERVICIOS PROVISIONALES** | | | | **$ 3.128.580** |
| 1.2.1 | Red agua provisional | ML | 35 | $ 17.875 | $ 625.625 |
| 1.2.2 | Red sanitaria provisional | ML | 35 | $ 39.658 | $ 1.388.030 |
| 1.2.3 | Red eléctrica provisional | ML | 35 | $ 31.855 | $ 1.114.925 |
| **1.3** | **DEMOLICIONES** | | | | **$ 7.395.146** |
| 1.3.1 | Desmonte equipos (incluye cargue y retiro a sitios autorizados) | GBL | 1 | $ 1.203.952 | $ 1.203.952 |
| 1.3.2 | Desmonte puertas y ventanas (incluye cargue y retiro a sitios autorizados) | GBL | 1 | $ 381.123 | $ 381.123 |
| 1.3.3 | Demolición construcción existente (incluye cargue y retiro de materiales a botaderos autorizados) | GBL | 1 | $ 1.971.572 | $ 1.971.572 |
| 1.3.4 | Demolición cimentación enterrada (incluye cargue y retiro a sitios autorizados) | GBL | 1 | $ 2.290.652 | $ 2.290.652 |
| 1.3.5 | Desmonte de Acabado de Piso en Adoquín (incluye cargue y retiro a sitios autorizados). | M2 | 311 | $ 4.977 | $ 1.547.847 |
| **1,4** | **OBRAS VARIAS** | | | | **$ 61.263.840** |
| 1.4.2 | Reparación calzada vehicular incluye estructura de soporte | m2 | 480 | $ 127.633 | $ 61.263.840 |
| **2** | **CIMENTACIÓN** | | | | **$ 113.569.500** |
| **2.1** | **EXCAVACIONES Y RELLENOS** | | | | **$ 50.300.990** |
| 2.1.1 | Excavación mecánica, e=(0 a 2 m) incluye cargue y retiro de materiales a botaderos autorizados | M3 | 532 | $ 32.365 | $ 17.218.180 |
| 2.1.2 | Relleno estructural conformado mecánicamente con material seleccionado tipo Subbase granular invias, extendido y compactado al 95% del proctor modificado. | M3 | 370 | $ 89.413 | $ 33.082.810 |
| **2.2** | **CONCRETOS DE CIMIENTOS** | | | | **$ 63.268.510** |
| 2.2.1 | Placa de cimentación aligerada en concreto de 21 Mpa (premezclado no incluye refuerzo), e= 0,50 m, incluye casetón de guadua, vigas y viguetas de acuerdo a lo indicado en planos estructurales. | M2 | 342 | $ 160.557 | $ 54.910.494 |
| 2.2.2 | Concreto de limpieza (e=0.05m) f´c=10 MPa | M2 | 334 | $ 25.024 | $ 8.358.016 |
| **3** | **ESTRUCTURA EN CONCRETO** | | | | **$ 271.036.139** |
| **3.1** | **ELEMENTOS VERTICALES** | | | | **$ 30.395.958** |
| 3.1.1 | Columnas f´c=21 Mpa (premezclado no incluye refuerzo), sección 0,30 m x 0,30 m | M3 | 10 | $ 674.532 | $ 6.745.320 |
| 3.1.2 | Muros en concreto a la vista f´c=21 Mpa (no incluye refuerzo), e= 0,20 m. | M3 | 34 | $ 695.607 | $ 23.650.638 |
| **3.2** | **ELEMENTOS HORIZONTALES** | | | | **$ 1.145.894** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.1 | Vigas Aéreas en Concreto a la vista 21 Mpa (no incluye refuerzos, libre por todos los lados), sección 0,30 m x 0,40 m. | M3 | 1 | $ 733.284 | $ 733.284 |
| 3.2.2 | Alfajía ventanería 0.20 * 0.10 | ML | 11 | $ 37.510 | $ 412.610 |
| **3.3** | **LOSA EN CONCRETO** | | | | **$ 87.476.316** |
| 3.3.1 | Placa de entrepiso aligerada en concreto 21 Mpa (premezclado sin refuerzo ), e= 0,40 m, incluye Tortas, vigas, viguetas, riostras, etc., y casetón de guadua, según planos estructurales | M2 | 158 | $ 153.886 | $ 24.313.988 |
| 3.3.2 | Placa de cubierta aligerada en concreto impermeabilizado 21 Mpa (premezclado sin refuerzo) e= 0,40 m, incluye Tortas, vigas, viguetas, riostras, etc., y casetón recuperable, según planos estructurales | M2 | 373 | $ 169.336 | $ 63.162.328 |
| **3.4** | **OTROS ELEMENTOS EN CONCRETO** | | | | **$ 37.758.574** |
| 3.4.1 | Foso ascensor concreto de 21 Mpa, (no incluye refuerzo) | M3 | 5 | $ 695.607 | $ 3.478.035 |
| 3.4.2 | Columnetas en concreto de 21 Mpa, 0.15 * 0.15 m (Sin Refuerzo) | ML | 90 | $ 28.553 | $ 2.569.770 |
| 3.4.3 | Dintel en Concreto f´c=21 MPa (no incluye refuerzo) Según diseño. A=0.12 ml, h=0.15 m | ML | 82 | $ 24.351 | $ 1.996.782 |
| 3.4.4 | Bordillo en concreto fundido en obra de 21 Mpa de 0,20 x 0,35 (incluye acero de refuerzo) | ML | 11 | $ 69.067 | $ 759.737 |
| 3.4.5 | Concreto de 21 Mpa para Soporte de Divisiones de Baños en Cantiléver (L=1,5 ml / unidad) | UN | 6 | $ 33.630 | $ 201.780 |
| 3.4.6 | Cárcamo en Concreto 21 Mpa, 0.60*0.30 Tapa alfajor, incluye marco y contramarco en ángulo de 2" * 2" | ML | 2 | $ 150.996 | $ 301.992 |
| 3.4.7 | Muro cortafuego en Concreto 21 Mpa | M2 | 109 | $ 94.695 | $ 10.274.408 |
| 3.4.8 | Tanque red contra incendio en concreto en concreto impermeabilizado de 21 Mpa (premezclado), no incluye acero de refuerzo, incluye cinta Sika PVC | M3 | 22 | $ 826.185 | $ 18.176.070 |
| **3.5** | **ACERO DE REFUERZO** | | | | **$ 107.502.385** |
| 3.5.1 | Acero de refuerzo Fy=60000 psi (incluye alambre negro, figuración y transportes internos) | KG | 24.098 | $ 3.297 | $ 79.451.106 |
| 3.5.2 | Acero de refuerzo Fy=37000 psi (incluye alambre negro, figuración y transportes internos) | KG | 454 | $ 3.297 | $ 1.498.039 |
| 3.5.3 | Malla electrosoldada Fy= 5000 Kg/cm2 (Incluye alambre negro, figuración y transportes internos) | KG | 7.196 | $ 3.690 | $ 26.553.240 |
| **3.6** | **ESTRUCTURA METÁLICA** | | | | **$ 6.757.012** |
| 3.6.1 | Suministro e instalación de Escalera en Estructura Metálica sin Contrahuella (incluye Huella en chapa antideslizante, anticorrosivo, esmalte semimate). Según detalle arquitectónico. | UN | 1 | $ 5.057.831 | $ 5.057.831 |
| 3.6.2 | Ganchos para apoyo de andamios colgantes de limpieza en acero fy=60000psi (Incluye suministro, instalación, pintura anticorrosiva y pintura de esmalte). | UN | 11 | $ 154.471 | $ 1.699.181 |
| **4** | **MUROS Y DIVISIONES** | | | | **$ 68.007.599** |
| **4.1** | **MAMPOSTERÍA EN ARCILLA** | | | | **$ 55.464.356** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.1 | Muros en ladrillo tolete prensado de arcilla a la vista (1 cara) Santa fé. Ancho > 0.60 m, color y textura similar al existente | M2 | 429 | $ 72.856 | $ 31.255.224 |
| 4.1.2 | Muros en ladrillo tolete prensado de arcilla a la vista (1 cara) Santa fé. Ancho < 0.60 m, color y textura similar al existente | ML | 142 | $ 51.756 | $ 7.349.352 |
| 4.1.3 | Mampostería de bloque en arcilla No 5 (33*23*11.5), e=0.12 m, ancho > 0.60 m | M2 | 134 | $ 33.710 | $ 4.517.140 |
| 4.1.4 | Mampostería de bloque en arcilla No 5 (33*23*11.5), e=0.12 m, ancho < 0,60 m | ML | 45 | $ 23.690 | $ 1.066.050 |
| 4.1.5 | Hilada de Remate en Ladrillo tolete prensado en arcilla en Cubiertas | ML | 80 | $ 25.569 | $ 2.045.520 |
| 4.1.6 | Enchape para vigas, placas y columnas en fachaleta de arcilla tipo Santafé o similar, ancho < 0,60 m | ML | 160 | $ 46.987 | $ 7.517.920 |
| 4.1.7 | Dilatación con icopor + sikaflex (según detalle elementos no estructurales) | ML | 150 | $ 11.421 | $ 1.713.150 |
| **4.2** | **DOVELAS** | | | | **$ 2.823.000** |
| 4.2.1 | Dovelas para Elementos no Estructurales en Muros de ladrillo o bloque (incluye grout) | ML | 300 | $ 9.410 | $ 2.823.000 |
| **4.3** | **REFUERZO PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES** | | | | **$ 9.720.243** |
| 4.3.1 | Anclajes Epóxicos entre 1/4" a 1/2" con longitudes entre 20 y 50 cm para Elementos no estructurales | UN | 601 | $ 10.143 | $ 6.095.943 |
| 4.3.2 | Anclaje Epóxico 5/8" con longitudes entre 20 y 50 cm para Elementos no estructurales | UN | 150 | $ 13.172 | $ 1.975.800 |
| 4.3.3 | Acero de refuerzo Fy=60000 psi (incluye alambre negro, figuración y transportes internos) | KG | 500 | $ 3.297 | $ 1.648.500 |
| **5** | **PAÑETES** | | | | **$ 14.247.007** |
| **5.1** | **PAÑETES LISOS** | | | | **$ 9.731.158** |
| 5.1.1 | Pañetes lisos sobre muros 1:4, terminado con llana de icopor (incluye filos y dilataciones), Ancho > 0.60 m | M2 | 387 | $ 16.169 | $ 6.257.403 |
| 5.1.2 | Pañetes lisos sobre muros 1:4, terminado con llana de icopor (incluye filos y dilataciones), ancho < 0.60 m | ML | 295 | $ 11.411 | $ 3.366.245 |
| 5.1.3 | Pañete liso bajo placa, mortero 1:4, ancho >0.60 m, incluye filos y dilataciones | M2 | 5 | $ 21.502 | $ 107.510 |
| **5.2** | **PAÑETES IMPERMEABILIZADOS** | | | | **$ 4.515.849** |
| 5.2.1 | Pañete liso impermeabilizado en muros 1:3 (incluye filos y dilataciones), Ancho > 0.60 m | M2 | 147 | $ 21.539 | $ 3.166.233 |
| 5.2.2 | Pañetes liso impermeabilizado sobre muros 1:3 (incluye filos y dilataciones), ancho <0.60 m | ML | 93 | $ 14.512 | $ 1.349.616 |
| **6** | **PISOS Y GUARDAESCOBAS** | | | | **$ 66.603.777** |
| **6.1** | **BASES PARA PISOS** | | | | **$ 8.490.198** |
| 6.1.1 | Afinado de pisos en mortero 1:4, espesor prom= 0,04 m | M2 | 349 | $ 22.602 | $ 7.888.098 |
| 6.1.2 | Afinado de pisos con mortero impermeabilizado 1:3, pendiente hacia sifones, Eprom.=0.04 m | M2 | 20 | $ 30.105 | $ 602.100 |
| **6.2** | **ACABADOS PARA PISOS** | | | | **$ 58.113.579** |
| 6.2.1 | Piso porcelanato Ardesia L. Black 30 * 60 rústico, atmósferas, todo masa | M2 | 349 | $ 112.111 | $ 39.126.739 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.2 | Piso en baldosa BH1 30 x 30 Cod:135000146 Tipo Alfa (incluye destronque, pulida al plomo, cristalización y brillado). | M2 | 69 | $ 88.208 | $ 6.086.352 |
| 6.2.3 | PORCELANATO MOUNTAIN FUJI 30 x 60cm, tipo alfa tipo alfa o equivalente (Incluye enchape, boquilla epóxica color, alistado impermeabilizado de nivelación). Según diseño. | M2 | 18 | $ 93.273 | $ 1.678.914 |
| 6.2.4 | Adoquín español terracota - arena moore(20 x 6 x 10) | M2 | 63 | $ 71.388 | $ 4.497.444 |
| 6.2.5 | Guardaescoba piso porcelanato Ardesia L. Black rústico, atmósferas, todo masa, e=0.10 | ML | 119 | $ 33.893 | $ 4.033.267 |
| 6.2.6 | Guardaescoba baldosa de granito BH1 | ML | 77 | $ 19.854 | $ 1.528.758 |
| 6.2.7 | Cenefa en gravilla mona | ML | 48 | $ 19.160 | $ 919.680 |
| 6.2.8 | Cinta antideslizante para paso tesa negra 25mm | ML | 25 | $ 9.697 | $ 242.425 |
| **7** | **ACABADO MUROS** | | | | **$ 38.278.538** |
| 7.1 | Enchape para baño en antártica blanco 30 x 60 rectificado, Ancho > 0.60 m, incluye win metálico | M2 | 75 | $ 75.461 | $ 5.659.575 |
| 7.2 | Enchape para baño en antártica blanco 30 x 60 rectificado, ancho < 0.60 m, incluye win metálico | ML | 77 | $ 46.694 | $ 3.595.438 |
| 7.3 | Poceta de aseo de 0,60 m x 0,60 m, en bloque n° 5, pañetado con mortero impermeabilizado 1:3, y enchape con cerámica línea ártica color blanco, piso en granito pulido y mediacañas en todos sus bordes en granito pulido, esquineras en los enchapes con win de aluminio crudo | UN | 1 | $ 225.340 | $ 225.340 |
| 7.4 | Enchape muro en 3form Wovin wall, color white gloss | M2 | 15 | $ 1.919.879 | $ 28.798.185 |
| **8** | **CIELORASOS** | | | | **$ 51.832.228** |
| 8.1 | Cieloraso en Bandeja de Aluminio Microperforada de 0.605 x 0605, Color Blanco, acústico (incluye estructura en perfil autoensamblado a la vista y viledon 0.5 mm espesor), de Gyplac, Domino o similar. | M2 | 127 | $ 137.415 | $ 17.451.705 |
| 8.2 | Cieloraso en drywall plano, ancho < 0.60 m, incluye una mano de pintura. | ML | 339 | $ 42.995 | $ 14.575.305 |
| 8.3 | CIELO RASO FIBROCEMENTO 6 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perfileria Cal. 24) Incluye tres (3) manos de pintura | M2 | 270 | $ 67.908 | $ 18.335.160 |
| 8.4 | Tapas de inspección en dry wall con marco y contramarco | UN | 17 | $ 86.474 | $ 1.470.058 |
| **9** | **IMPERMEABILIZACIONES** | | | | **$ 23.905.440** |
| 9.1 | Suministro e instalación geotextil tejido T2400 | M2 | 420 | $ 9.890 | $ 4.153.800 |
| 9.2 | IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO METAL ASFALTICO BICAPA B2+PIETRA 140. e= 6,0 mm. INCLUYE LAS RUANAS DE TODOS LOS SOSCOS. | M2 | 380 | $ 51.978 | $ 19.751.640 |
| **10** | **CUBIERTA** | | | | **$ 36.226.902** |
| 10.1 | Claraboyas en policarbonato color gris humo (s/detalles plano) | M2 | 35 | $ 332.614 | $ 11.495.140 |
| 10.2 | Afinado de pisos en mortero Impermeabilizado 1:3, espesor prom=0.05 m, incluye malla gallinero | M2 | 362 | $ 37.183 | $ 13.460.246 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10.3 | Bordillo en concreto fundido en obra ,20 x ,10 (incluye acero de refuerzo), soporte tapa acceso cubierta | ML | 4 | $ 46.625 | $ 186.500 |
| 10.4 | Tapa acceso cubierta en lámina alfajor aluminio 0,70 * 0,70 m, espesor 3 mm y ángulo de 1-1/2", incluye marco y contramarco, incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento | UN | 1 | $ 558.604 | $ 558.604 |
| 10.5 | Puntos de anclaje certificados | UN | 20 | $ 261.947 | $ 5.238.940 |
| 10.6 | Albardilla prefabricada en concreto | ML | 76 | $ 69.572 | $ 5.287.472 |
| **11** | **CARPINTERÍA METÁLICA Y DE ALUMINO** | | | | **$ 74.925.732** |
| **11.1** | **Suministro e instalación de MARCOS PUERTAS en lámina cold rolled cal. 18, acabado en pintura electrostática a color ref.: P37525 gris claro TX7, según detalle** | | | | **$ 309.630** |
| 11.1.1 | Suministro e instalación marco de puerta PV-01, medidas (0.90 + variable * 2.40) | UN | 2 | $ 154.815 | $ 309.630 |
| **11.2** | **Puerta cortafuego, incluye cerradura antipánico, incluye marco en lámina** | | | | **$ 11.066.652** |
| 11.2.1 | Puerta cortafuego, incluye cerradura antipánico, incluye marco en lámina | UN | 4 | $ 2.766.663 | $ 11.066.652 |
| **11.3** | **Suministro e instalación VENTANA proyectante con marco en perfilería de aluminio color natural y vidrio fijo laminado de 3 + 3 mm, marco de ventana en perfileria de aluminio color natural, según planos** | | | | **$ 37.078.491** |
| 11.3.1 | VENTANA CON APERTURA TIPO BASCULANTE EN VIDRIO LAMINADO 4+4mm TRASLUCIDO , MARCOS CON PERFILERIA MODULAR TIPO ALUMINA SERIE 3890 O EQUIVALENTE, EN ALUMINIO ANONIZADO COLOR NATURAL | M2 | 6 | $ 330.144 | $ 1.980.864 |
| 11.3.2 | VENTANA TIPO ALMUNASORIO 3890 O EQUIVALENTE EN ALUMINIO ANONIZADO COLOR NATURAL, VENTANA FIJA EN VIDRIO LAMINADO DE 4+4 INCOLORA SERIGRAFIA+SANDBLASATED | M2 | 65 | $ 391.595 | $ 25.453.675 |
| 11.3.3 | TRATAMIENTO DE VIDRIO TIPO SANDBLASTING. (Incluye el suministro e instalación de todos los insumos requeridos para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DISEÑO ARQUITECTÓNICO) | M2 | 17 | $ 49.466 | $ 840.922 |
| 11.3.4 | VENTANA CON APERTURA TIPO BASCULANTE Y PANELES FIJOS EN VIDRIO LAMINADO 4+4mm TRASLUCIDO , MARCOS CON PERFILERIA MODULAR TIPO ALUMINA SERIE 3890 O EQUIVALENTE, EN ALUMINIO ANONIZADO COLOR NATURAL. | M2 | 20 | $ 350.144 | $ 7.002.880 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.3.5 | VENTANA DE ATENCION AL PUBLICO, COMPUESTA POR DOS VIDRIOS LAMINADOS 4+4 y Superficie en tablex enchapada en formica y canto color según diseño Incluye Herraje en acero inoxidable para soprte de vidrio, anclajes e instalacion. | M2 | 6 | $ 300.025 | $ 1.800.150 |
| **11.4** | **OTROS CARPINTERÍA METÁLICA Y DE ALUMINO** | | | | **$ 26.470.959** |
| 11.4.1 | Suministro e instalación Cortasol Panel 84R, en aluzinc 0.4 MM, acabado liso, pintura poliéster horneable, referencia SL4, uso exterior. | M2 | 88 | $ 203.057 | $ 17.869.016 |
| 11.4.2 | Suministro e instalación Baranda en acero inoxidable escalera, según detalle, incluye vidrio templado laminado 4+4 | ML | 9 | $ 436.114 | $ 3.925.026 |
| 11.4.3 | Suministro e instalación de división fabricada en lámina de acero inoxidable 304, calibre 20. Accesorios inoxidables, bisagras con apertura mayor de 100°. Socoda ó similar. Fabricada en lámina de acero inoxidable 304, calibre 20. Accesorios inoxidables, bisagras con apertura mayor de 100°. Socoda ó similar. | M2 | 7 | $ 668.131 | $ 4.676.917 |
| **12** | **CARPINTERÍA EN VIDRIO TEMPLADO** | | | | **$ 31.166.090** |
| 12.1 | Suministro e instalación Puerta corredera telescópica en vidrio templado de 10 mm, PS-01, medidas 3.58 * 2.40, según detalle, automática, corredera modelo 125 telescópico con apertura lateral de 4 hojas móviles, Manusa o similar, incluye todos los accesorios para un correcto funcionamiento | UN | 1 | $ 5.158.116 | $ 5.158.116 |
| 12.2 | Suministro e instalación Puerta corredera telescópica en vidrio templado de 10 mm, PS-02, medidas 4.05 * 2.40, según detalle, automática, corredera modelo 125 telescópico con apertura lateral de 4 hojas móviles, Manusa o similar, incluye todos los accesorios para un correcto funcionamiento | UN | 2 | $ 5.758.844 | $ 11.517.688 |
| 12.3 | Suministro e instalación Puerta corredera telescópica en vidrio templado de 10 mm, PS-03, medidas 5.00 * 2.40, según detalle, automática, corredera modelo 125 telescópico con apertura lateral de 4 hojas móviles, Manusa o similar, incluye todos los accesorios para un correcto funcionamiento | UN | 2 | $ 6.973.080 | $ 13.946.160 |
| 12.4 | Tratamiento de vidrio tipo Sand blasting, según diseño (aplicación todo costo) | M2 | 11 | $ 49.466 | $ 544.126 |
| **13** | **CARPINTERÍA EN MADERA** | | | | **$ 15.804.983** |
| **13.1** | **PUERTAS EN MADERA** | | | | **$ 15.804.983** |
| 13.1.1 | PUERTA ENTAMBORADA EN LAMINA TRIPLEX OKUME - Tipo Pizano Okumé o equivalente. Ancho: 0,76 a 1,10 m. Alto: 2,10 a 2,40 m. Hoja Lisa con Marquete capacanto okumé. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño (ver PM-02. (Incluye suministro, instalación y bisagras). | UN | 23 | $ 493.116 | $ 11.341.668 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13.1.2 | Suministro e instalación Puerta en madera PV-01, medidas (0.90+variable) * 2.40, incluye mirilla en vidrio natural incoloro de 6 mm, cuerpo fijo de ancho variable en perfilería de aluminio color natural, vidrio fijo templado de 6 mm incoloro con película tipo frosted, según detalle, incluye cerradura de manija cromada mate de línea júpiter de Schlage o similar y tope puerta. | UN | 1 | $ 863.693 | $ 863.693 |
| 13.1.3 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CORREDIZA ENTAMBORADA EN LAMINA TRIPLEX OKUME - Tipo Pizano Okumé o equivalente. Hoja lisa con 2 ranuras horizontales y con marquete chapacanto okumé. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño (ver PM-01). (Incluye riel superior e inferior, rodachinas en acero, tapete de caucho, manija en acero inoxidable para puerta corrediza y cerradura tipo pico de loro embebida en la pared). | M2 | 5 | $ 360.255 | $ 1.801.275 |
| 13.1.4 | CERRADURA CILINDRICA DE MANIJA TIPO JUPITER O SIMILAR, ACABADO CROMADO MATE. Incluye suministro e instalacion. | UN | 23 | $ 78.189 | $ 1.798.347 |
| **14** | **APARATOS** | | | | **$ 13.250.694** |
| **14.1** | **Suministro e instalación APARATOS Y ELEMENTOS SANITARIOS, incluye montaje completo de los mismos con sus respectivas válvulas** | | | | **$ 13.250.694** |
| 14.1.1 | Suministro e instalación TAZA SANITARIA ADRIÁTICO ALONGADO, ENTRADA POSTERIOR, color blanco, antibacterial, Incluye Válvula Anti vandálica Tipo Push UA (GF) de bajo consumo, Asiento Abierto y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento | UN | 4 | $ 572.460 | $ 2.289.840 |
| 14.1.2 | Suministro e instalación ORINAL GOTTA ENTRADA POSTERIOR, antibacterial. Incluye Válvula Anti vandálica Tipo Push de empotrar, UA EP (GF), y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento | UN | 1 | $ 793.317 | $ 793.317 |
| 14.1.3 | Suministro e instalación Lavamanos de pedestal Torino, color blanco, antibacterial, Incluye Grifería Tipo Push (GF) de bajo consumo, acople antiinundación mas metalflex 1/2" y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento | UN | 2 | $ 419.938 | $ 839.876 |
| 14.1.4 | Suministro e instalación Lavamanos de colgar accesible aquajet color blanco, antibacterial, Incluye Grifería Tipo Push (GF) de bajo consumo, acople antiinundación mas metalflex 1/2" y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento | UN | 3 | $ 475.510 | $ 1.426.530 |
| 14.1.5 | Suministro de Llave tipo jardín pesada 97720 cromo | UN | 1 | $ 22.183 | $ 22.183 |
| 14.1.6 | Suministro e instalación de Barra de seguridad para discapacitados de Accesorios y Acabados (AyA) Ref.8-AA-508, en acero inoxidable satinado, con tornillos escondidos. | JUEGO | 2 | $ 443.557 | $ 887.114 |
| 14.1.7 | Suministro e instalación de Papelera en acero inoxidable Marca SOCODA o Similar. | UN | 4 | $ 140.404 | $ 561.616 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14.1.8 | Suministro e instalación de Dispensador de jabón liquido para instalar en pared, en acero inoxidable satinado, de AyA Ref:3-AA-2112, o Similar. | UN | 4 | $ 144.842 | $ 579.368 |
| 14.1.9 | Suministro e instalación de Dispensador de papel higiénico de sobreponer en la pared, en acero inoxidable, marca AyA REF:3-AA-2890, o Similar. | UN | 4 | $ 147.172 | $ 588.688 |
| 14.1.10 | Suministro e instalación de Secador de manos, tipo manos libres, carcaza metálica cromada, de AyA Ref.: 1-AA-1800 HOC, o Similar. | UN | 4 | $ 889.583 | $ 3.558.332 |
| 14.1.11 | Suministro e instalación tapa registro 20x20 cm en acero inoxidable | UN | 4 | $ 48.888 | $ 195.552 |
| 14.1.12 | Suministro e instalación rejilla de aluminio 3"x2" con sosco para baños | UN | 6 | $ 20.713 | $ 124.278 |
| 14.1.13 | Suministro e instalación mesa cambio pañales bebé color gris, long: 0,91 m, ancho: 0,53 m | UN | 1 | $ 1.384.000 | $ 1.384.000 |
| **15** | **PINTURA** | | | | **$ 18.172.313** |
| **15.1** | **SOBRE MURO** | | | | **$ 13.606.453** |
| 15.1.1 | Vinilo para interiores sobre estuco, 3 manos, ancho > 0.60 m, incluye estuco | M2 | 550 | $ 15.540 | $ 8.547.000 |
| 15.1.2 | Vinilo para interiores sobre estuco, 3 manos, ancho <0.60 m, incluye estuco | ML | 407 | $ 10.699 | $ 4.354.493 |
| 15.1.3 | PINTURA Tipo KORAZA o equivalente 3 MANOS Fachadas (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura koraza Tipo Pintuco o equivalente, filos y dilataciones). | M2 | 32 | $ 22.030 | $ 704.960 |
| **15.2** | **OTROS PINTURA** | | | | **$ 4.565.860** |
| 15.2.1 | Limpieza e hidrófugo para ladrillo y bloque a la vista | M2 | 442 | $ 10.330 | $ 4.565.860 |
| **16** | **VIDRIOS** | | | | **$ 784.062** |
| 16.1 | Suministro e instalación espejo cristal biselado empotrado 6mm | M2 | 6 | $ 130.677 | $ 784.062 |
| **17** | **OBRAS EXTERIORES** | | | | **$ 38.702.860** |
| **17.1** | **OBRAS EXTERIORES** | | | | **$ 38.702.860** |
| 17.1.1 | Loseta prefabricada 40 x40 color TERRACOTA Y ARENA MOORE cuadriculada, base de 4 cm de arena y sello en arena (sobre cr 11) | M2 | 242 | $ 74.018 | $ 17.912.356 |
| 17.1.2 | Muro de Cerramiento de acuerdo a diseño adjunto, incluye excavación, cimentación, machones, reja y todos las actividades necesarias para que el muro quede totalmente terminado | ML | 18 | $ 1.155.028 | $ 20.790.504 |
| **18** | **ASEO Y VARIOS** | | | | **$ 3.320.019** |
| 18.1 | Aseo general | M2 | 873 | $ 3.803 | $ 3.320.019 |
| **19** | **INSTALACIONES HIDRÁULICAS (incluyen suministro e instalación)** | | | | **$ 28.056.762** |
| **19.1** | **DISTRIBUCIÓN INTERIOR DE AGUA FRÍA** | | | | **$ 10.654.828** |
| | **ACOMETIDA** | | | | **$ 1.281.911** |
| 19.1.1 | Tubería PVC P 2" - RDE 21 (incluye soportes y 3 accesorios) | ML | 6 | $ 33.716 | $ 202.296 |
| 19.1.2 | Tubería PVC P 1"- RDE 21 (incluye soportes y 5 accesorios) | ML | 37 | $ 14.350 | $ 530.950 |
| 19.1.3 | Tubería acero galvanizado 1" cal. 40 ASTM A53 (incluye soportes y 2 accesorios) | ML | 6 | $ 25.037 | $ 150.222 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19.1.4 | Válvula de compuerta bronce 1" | UN | 3 | $ 94.258 | $ 282.774 |
| 19.1.5 | Válvula de flotador mecánico bronce (completa) 1" | UN | 1 | $ 115.669 | $ 115.669 |
| | **INSTALACIÓN EQUIPOS BOMBEO SUMINISTRO A. FRÍA** | | | | **$ 5.713.316** |
| 19.1.6 | Tubería acero galvanizado 2" cal. 40 ASTM A53 (incluye accesorios) | ML | 5 | $ 41.365 | $ 206.825 |
| 19.1.7 | Unión universal acero galvanizado 2" | UN | 5 | $ 39.208 | $ 196.040 |
| 19.1.8 | Válvula de compuerta bronce 2" | UN | 4 | $ 348.802 | $ 1.395.208 |
| 19.1.9 | Cheque globo 2" | UN | 2 | $ 432.980 | $ 865.960 |
| 19.1.10 | Válvula de pie bronce 2" | UN | 2 | $ 224.486 | $ 448.972 |
| 19.1.11 | Unión flexible antivibratoria 2" | UN | 2 | $ 96.757 | $ 193.514 |
| 19.1.12 | Tubería acero galvanizado 1" cal. 40 ASTM A53 (incluye accesorios) | ML | 3 | $ 25.037 | $ 75.111 |
| 19.1.13 | Válvula de bola 1" | UN | 2 | $ 39.888 | $ 79.776 |
| 19.1.14 | Manómetro 0-300 psi dial 3" | UN | 2 | $ 168.607 | $ 337.214 |
| 19.1.15 | Abrazaderas metálicas tipo U 2" | UN | 5 | $ 16.530 | $ 82.650 |
| 19.1.16 | Abrazaderas metálicas tipo U 1" | UN | 3 | $ 13.230 | $ 39.690 |
| 19.1.17 | Niple HG pasa muro según detalle 6" | UN | 1 | $ 387.044 | $ 387.044 |
| 19.1.18 | Niple HG pasa muro según detalle 5" | UN | 3 | $ 283.860 | $ 851.580 |
| 19.1.19 | Niple HG pasa muro según detalle 3" | UN | 2 | $ 139.738 | $ 279.476 |
| 19.1.20 | Niple HG pasa muro según detalle 2" | UN | 1 | $ 87.738 | $ 87.738 |
| 19.1.21 | Medidor de agua 3/4" velocidad clase C (puesto en funcionamiento todo costo) | UN | 1 | $ 186.518 | $ 186.518 |
| | **RED GRAL. SUMINISTRO AGUA FRÍA PRESIÓN** | | | | **$ 2.344.633** |
| 19.1.22 | Tubería PVC P 2" - RDE 21 (incluye accesorios) | ML | 30 | $ 35.178 | $ 1.055.340 |
| 19.1.23 | Tubería PVC P 1 1/2" - RDE 21 (incluye accesorios) | ML | 15 | $ 27.770 | $ 416.550 |
| 19.1.24 | Tubería PVC P 3/4" - RDE 21 (incluye accesorios) | ML | 5 | $ 14.593 | $ 72.965 |
| 19.1.25 | Tubería PVC P 1/2" - RDE 21 (incluye accesorios) | ML | 15 | $ 11.825 | $ 177.375 |
| 19.1.26 | Válvula de compuerta bronce 2" | UN | 1 | $ 348.802 | $ 348.802 |
| 19.1.27 | Válvula de compuerta bronce 1 1/2" | UN | 1 | $ 213.423 | $ 213.423 |
| 19.1.28 | Válvula de compuerta bronce 1/2" | UN | 1 | $ 60.178 | $ 60.178 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **SOPORTES (Para el caso de la red sanitaria se trata de soporte trapecio graduable, para el caso de la red de suministro soporte fijo. Incluye herraje, tornillería, chazo expansivo y/o de impacto, etc.)** | | | | **$ 1.314.968** |
| 19.1.29 | Soportes diámetros 4" s/detalle plano | UN | 52 | $ 22.926 | $ 1.192.152 |
| 19.1.30 | Soportes diámetros 2" s/detalle plano | UN | 8 | $ 15.352 | $ 122.816 |
| **19.2** | **PUNTOS HIDRÁULICOS DE AGUA FRÍA (Conexión de agua fría a los aparatos en tubería PVC presión desde las válvulas de conexión en cada baño, hasta empate a griferías. Incluye tuberías, accesorios y tapón de pruebas)** | | | | **$ 541.716** |
| 19.2.1 | Punto AF lavamanos 1/2" | UN | 5 | $ 39.789 | $ 198.945 |
| 19.2.2 | Punto AF sanitario 1-1/2" | UN | 4 | $ 64.438 | $ 257.752 |
| 19.2.3 | Punto AF orinal 3/4" | UN | 1 | $ 45.230 | $ 45.230 |
| 19.2.4 | Punto AF llave manguera 1/2" | UN | 1 | $ 39.789 | $ 39.789 |
| 19.2.6 | Punto AF poceta de aseo 1/2" | UN | - | $ 39.789 | $ 0 |
| **19.3** | **EQUIPOS** | | | | **$ 16.860.218** |
| 19.3.1 | SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA HIDRAULICO DE PRESION PREENSAMBLADO. Incluye 2 bombas de 2 HP caudal de 45 gpm c/u, rango de presión de 20 - 40 psi, tanque de 200 lts., tablero de control y accesorios conexión a sistema hidráulico y eléctrico (+ suministro e instalación y puesta en funcionamiento). | UN | 1 | $ 10.569.305 | $ 10.569.305 |
| 19.3.2 | Suministro y puesta en marcha de equipo eyector compuesto por dos motobombas sumergibles para aguas negras, construidas en hierro, eje en acero, sello mecánico en caras duras, rotor tipo semiabierto, diseñada para aguas negras, drenaje y desagües, accionada directamente por motores eléctricos de 1.5HP 3500RPM, 220 voltios, tres fases 60Hz, altura dinámica total 11m.c.a, anillo para izaje, adicionalmente el sistema está compuesto por un tablero de control, un sistema de alarma sonora para dar aviso en caso de nivel de reboce, 3 flotadores para las dos bombas y para la alarma. | UN | 1 | $ 6.290.913 | $ 6.290.913 |
| **20** | **INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUAS LLUVIAS (incluyen suministro e instalación)** | | | | **$ 46.563.859** |
| **20.1** | **REDES DE AGUAS LLUVIAS, NEGRAS Y REVENTILACIONES.** | | | | **$ 46.563.859** |
| | **COLECTORES Y BAJANTES DE AGUAS NEGRAS (incluye la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de los tramos verticales y desvíos por placa de las bajantes de aguas negras en PVC sanitaria, incluidos los accesorios y soportes necesarios)** | | | | **$ 30.888.004** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20.1.1 | Tubería PVC S 4", incluye accesorios | ML | 260 | $ 37.309 | $ 9.700.340 |
| 20.1.2 | Tubería PVC S 2", incluye accesorios | ML | 17 | $ 20.210 | $ 343.570 |
| 20.1.3 | Sifón de piso sanitario 2" | UN | 6 | $ 16.246 | $ 97.476 |
| 20.1.4 | Pases 4" PVC S en placa cimentación | UN | 190 | $ 36.440 | $ 6.923.600 |
| 20.1.5 | Tubería PVC S 6", incluye accesorios | ML | 38 | $ 72.145 | $ 2.741.510 |
| 20.1.6 | Tragante de cubierta tipo cúpula concéntrica 6" * 4" (incluye rejilla en bronce, sosco en bronce anillo presamanto en hierro) s/detalle plano | UN | 20 | $ 89.874 | $ 1.797.480 |
| 20.1.7 | Sifón de piso con sosco 8"*6" en bronce para salida de cuneta 6" | UN | 2 | $ 140.634 | $ 281.268 |
| 20.1.8 | FILTRO DRENAJE (0.50 x 0.50 m) Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno en gravilla, Geotextil NT 2000 y excavación manual. | ML | 87 | $ 103.480 | $ 9.002.760 |
| | **COLECTORES Y BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS (incluye la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de los tramos verticales y desvíos por placa de las bajantes de aguas lluvias en PVC liviana y accesorios en pvc sanitaria, incluidos los accesorios y soportes necesarios)** | | | | **$ 1.347.544** |
| 20.1.9 | Junta expansión PVC sanitario 4" | UN | 16 | $ 33.313 | $ 533.008 |
| 20.1.10 | Abrazadera metálica de ducto 4" | UN | 36 | $ 22.626 | $ 814.536 |
| | **VENTILACIONES Y REVENTILACIONES (incluye la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de los tramos verticales y desvíos por placa de las bajantes de aguas lluvias en PVC liviana y accesorios en pvc sanitaria, incluidos los accesorios y soportes necesarios)** | | | | **$ 294.416** |
| 20.1.11 | Tubería PVC L 2", incluye accesorios | ML | 16 | $ 18.401 | $ 294.416 |
| | **SALIDAS SANITARIAS (Incluye la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para instalación de los desagües desde la boca del aparato hasta la conexión a la bajante o al colector más cercano, siempre y cuando esta distancia no sea mayor a 3.00 metros. La longitud excedente se contabilizará como tubería)** | | | | **$ 1.025.320** |
| 20.1.12 | Salida Sanitario 4" | UN | 4 | $ 134.635 | $ 538.540 |
| 20.1.13 | Salida Orinal 2" | UN | 1 | $ 69.540 | $ 69.540 |
| 20.1.14 | Salida Lavamanos 2" | UN | 5 | $ 69.540 | $ 347.700 |
| 20.1.15 | Salida pocetas 2" | UN | 1 | $ 69.540 | $ 69.540 |
| 20.1.22 | Salida Sifón 4" | UN | - | $ 146.218 | $ 0 |
| 20.1.23 | Salida Sifón 2" | UN | - | $ 73.599 | $ 0 |
| | **EXCAVACIONES Y RELLENOS** | | | | **$ 9.095.457** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20.1.16 | Excavación en material común, incluye retiro de sobrantes | M3 | 28 | $ 56.228 | $ 1.574.384 |
| 20.1.17 | Relleno material seleccionado de la excavación | M3 | 25 | $ 17.452 | $ 436.300 |
| 20.1.18 | Suministro y conformación con material seleccionado | M3 | 3 | $ 64.819 | $ 194.457 |
| 20.1.19 | Cajas de inspección 0.60*0.60 m | UN | 7 | $ 546.356 | $ 3.824.492 |
| 20.1.20 | Cajas de inspección 0,80*0,8 m | UN | 4 | $ 699.427 | $ 2.797.708 |
| 20.1.21 | Relleno en arena, e= 10 cm | M3 | 3 | $ 89.372 | $ 268.116 |
| | **VARIOS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS** | | | | **$ 3.913.118** |
| 20.1.22 | DESINFECCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE | UN | 1 | $ 554.750 | $ 554.750 |
| 20.1.23 | Sistema ventilación tanque agua potable en HG 3", incluye niple y accesorios HG 3" y platina pasatubo | UN | 2 | $ 388.222 | $ 776.444 |
| 20.1.24 | Tapas tanque agua potable en alfajor aluminio 3 mm (incluye marco contramarco en ángulo 2" *1/8" y gancho en acero) | M2 | 6 | $ 176.880 | $ 1.061.280 |
| 20.1.25 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE GATO EN ACERO GALVANIZADO EN TUBERÍA DE 2 ½" Y DE 1". INCLUYE SUMINISTRO DE TODOS LOS ELEMENTOS Y/O ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN SEGÚN DISEÑO. | ML | 9 | $ 138.141 | $ 1.243.269 |
| 20.1.26 | PRUEBA DE REDES | UN | 1 | $ 277.375 | $ 277.375 |
| **21** | **INSTALACIONES ELÉCTRICAS** (incluye suministro e instalación) | | | | **$ 237.678.847** |
| **21.1** | **CANALIZACIONES** | | | | **$ 19.022.662** |
| 21.1.1 | En 2 ductos PVC de 1 1/2" | ML | 120 | $ 17.465 | $ 2.095.800 |
| 21.1.2 | Camara de inspeccion CS 275 | UN | 1 | $ 1.111.827 | $ 1.111.827 |
| 21.1.3 | Camara de inspeccion CS 274 | UN | 6 | $ 677.792 | $ 4.066.752 |
| 21.1.4 | Bandeja tipo cablofil de 30x8 cm para instalaciones electricas 1 y 2 piso | ML | 51 | $ 80.563 | $ 4.108.713 |
| 21.1.5 | Canalización en 2 ductos PVC de 3" para Voz y datos | ML | 60 | $ 75.000 | $ 4.500.000 |
| 21.1.6 | Canalización en 2 ductos PVC de 4" Para redes eléctricas | ML | 70 | $ 44.851 | $ 3.139.570 |
| **21.2** | **ACOMETIDAS - CABLES DE BAJA TENSION** | | | | **$ 14.634.615** |
| 21.2.1 | En 4x1/0+2T THHN para tablero TGD | ML | 105 | $ 99.447 | $ 10.441.935 |
| 21.2.2 | En 4x8+10T THHN para tablero Normal TN | ML | 37 | $ 19.790 | $ 732.230 |
| 21.2.3 | En 3x8+4+10T THHN para tablero Regulado TR | ML | 12 | $ 23.750 | $ 285.000 |
| 21.2.4 | En 3x8+4+10T tipo Vehiculo para UPS | ML | 10 | $ 23.750 | $ 237.500 |
| 21.2.5 | En 3x6+8+8T THHN para Ascensor | ML | 15 | $ 25.290 | $ 379.350 |
| 21,2,6 | En 3x6+8+8T THHN para bomba sistema contra incendio | ML | 75 | 25.290,00 | $ 1.896.750 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21,2,7 | En 3x8+10+10T para tablero equipo presion constante | ML | 35 | 18.910,00 | $ 661.850 |
| **21.3** | **REDES INTERIORES SALIDAS** | | | | **$ 46.511.097** |
| | Incluye tuberia, alambre No 12 | | | | |
| 21.3.1 | Salida luminaria | UN | 111 | $ 75.828 | $ 8.416.908 |
| 21.3.2 | Salida sensor | UN | 50 | $ 173.828 | $ 8.691.400 |
| 21.3.3 | salida de interruptor sencillo. Incluye aparato | UN | 7 | $ 96.085 | $ 672.595 |
| 21.3.4 | salida para puertas | UN | 10 | $ 74.120 | $ 741.200 |
| 21.3.5 | Salida para toma monofasica GFCI. Incluye aparato | UN | 5 | $ 104.484 | $ 522.420 |
| 21.3.6 | Salida para toma monofasica. Incluye aparato | UN | 20 | $ 95.135 | $ 1.902.700 |
| 21.3.7 | Salida para Toma monofasica H : 1,10 Secamanos Incluye tuberia y alambre No 10 | UN | 4 | $ 101.435 | $ 405.740 |
| 21.3.8 | Salida paraToma bifasica. Incluye aparato | UN | 3 | $ 103.435 | $ 310.305 |
| 21.3.9 | salida paraToma trifasica. Incluye aparato | UN | 3 | $ 125.032 | $ 375.096 |
| 21.3.10 | Toma color blanco para instalacion en puestos de trabajo Red Normal. Incluye troquel | UN | 40 | $ 52.326 | $ 2.093.040 |
| 21.3.11 | Tomas monofásicas polo a tierrra aislado color naranja tipo leviton o similar para tomas reguladas en puestos de trabajo. Incluye troquel | UN | 45 | $ 54.526 | $ 2.453.670 |
| 21.3.12 | Cable entorchado 3x12 AWG Fase color azul para tomas sistema normal en puestos de trabajo | ML | 300 | $ 6.558 | $ 1.967.400 |
| 21.3.13 | Cable entorchado 3x12 AWG Fase color rojo para tomas sistema regulado en puestos de trabajo y tomas para seguridad | ML | 300 | $ 6.558 | $ 1.967.400 |
| 21.3.14 | Conectores para derivacion, autodesforrables tipo 3M | UN | 255 | $ 845 | $ 215.475 |
| 21.3.15 | Tuberia de 1"EMT para pases entre bandeja, muros y divisiones para instalaciones electricas | ML | 100 | $ 11.972 | $ 1.197.200 |
| 21.3.16 | Salidas PARA ALUMBRADO EXTERIOR en lámparas LED en plazoleta | UN | 6 | $ 131.770 | $ 790.620 |
| 21.3.17 | Suministro e instalación de poste con luminarias tipo TECEO 55 W de Shreder y poste de 4,5mts | UN | 6 | $ 2.297.988 | $ 13.787.928 |
| **21.4** | **TABLEROS E INTERRUPTORES AUTOMATICOS Y CAJAS** | | | | **$ 10.026.012** |
| 21.4.1 | Tablero trifasico de 18 circuitos con espacio para totalizador TWC Luminex para tablero regulado TR-TN | UN | 2 | $ 468.385 | $ 936.770 |
| 21.4.2 | Tablero trifasico de 42 circuitos con espacio para totalizador TWC Luminex TGD | UN | 1 | $ 772.039 | $ 772.039 |
| 21.4.3 | Caja interruptor industrial CT-125 Luminex para fuerza Ascensor | UN | 1 | $ 177.668 | $ 177.668 |
| 21.4.4 | Tablero monofásico 4 ctos para Ascensor | UN | 1 | $ 91.020 | $ 91.020 |
| 21.4.5 | Interruptor automatico industrial 3x50A | UN | 3 | $ 204.351 | $ 613.053 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21.4.6 | Interruptor automatico industrial 3x125 A. | UN | 1 | $ 480.210 | $ 480.210 |
| 21.4.7 | Interruptor automatico industrial 3x150 A. | UN | 1 | $ 516.451 | $ 516.451 |
| 21.4.8 | Interruptor automatico enchufable 3x30-20 A. SAFIC DSE Luminex o similar en tableros parciales. | UN | 3 | $ 77.175 | $ 231.525 |
| 21.4.9 | Interruptor automatico enchufable 2x30-20 A. SAFIC DSE Luminex o similara en tableros parciales. | UN | 3 | $ 69.297 | $ 207.891 |
| 21.4.10 | Interruptor automatico enchufable 1x40-30-20 A. SAFIC DSE Luminex o similar en tableros parciales. | UN | 35 | $ 12.611 | $ 441.385 |
| 21.4.11 | Suministro e instalación de tablero de alumbrado exterior en remplazo del tablero existente en portería | UN | 1 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 |
| 21,4,12 | Suministro e instalación de interruptor de transferencia para bomba de sistema contra incendio incluye control para encendido de planta de emergencia | UN | 1 | $ 2.800.000 | $ 2.800.000 |
| 21,4,12 | Suministro e instalación de panel con 1 toma trifasica 30 A y 2 monofásicas de 20 A para eventos en plaza Cervantes, para intemperie, incluye circuito desde tablero general | UN | 1 | $ 258.000 | $ 258.000 |
| **21.5** | **LUMINARIAS** | | | | **$ 29.402.804** |
| 21.5.1 | Bala tipo LED de 40.5 W-120V de incrustar. | UN | 18 | $ 207.587 | $ 3.736.566 |
| 21.5.2 | Bala tipo LED de 20 W-120V de incrustar. | UN | 25 | $ 122.502 | $ 3.062.550 |
| 21.5.3 | Bala tipo LED de 10 W-120V de incrustar. | UN | 12 | $ 90.015 | $ 1.080.180 |
| 21.5.4 | Luminaria tipo LED 60x60 cm, 48 W-120V, de incrustar. | UN | 30 | $ 300.407 | $ 9.012.210 |
| 21.5.5 | Luminaria tipo LED 120x,30 cm, 45 W-120V, de incrustar. | UN | 4 | $ 300.407 | $ 1.201.628 |
| 21.5.6 | Lampara de emergencia | UN | 22 | $ 74.085 | $ 1.629.870 |
| 21.5.7 | Sensores tipo dual (infrarojo y ultrasonico) | UN | 50 | $ 173.828 | $ 8.691.400 |
| 21.5.8 | Reflector intemperie tipo jaguar con bombilla PAR 38 70 W OPCION BOMBILLA DE SODIO 220 V REFLECTOR JAGUAR PAR 38 220 V NG CON BOMBILLA | UND | 4 | $ 247.100 | $ 988.400 |
| **21.6** | **SISTEMA DE PUESTA A TIERRA** | | | | **$ 5.469.727** |
| 21.6.1 | Malla de puesta a tierra con 3 varillas de cobre de 5/8"x2,44 metros interconectadas con cable de cobre desnudo No. 2/0 (L aprox 30 m), incluye soldaduras exotermicas, conexion a barraje, tratamiento en caso de no cumplir con la medida de Resistencia a Tierra | GBL | 1 | $ 1.777.121 | $ 1.777.121 |
| 21.6.2 | Barraje en cobre para puesta a tierra 20x3 mm L=40cm. Incluye soporteria y marquillado | UN | 2 | $ 327.437 | $ 654.874 |
| 21.6.3 | Cable No 2 desnudo de cobre para aterrizar bandeja (cablofil). Incluye soporteria | ML | 102 | $ 16.326 | $ 1.665.252 |
| 21.6.4 | Medida de sistema de Puesta a Tierra | UN | 1 | $ 731.835 | $ 731.835 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21.6.5 | Cable No 1/0 desnudo de cobre para conectar sistema de barrajes de puesta a tierra | ML | 10 | $ 24.658 | $ 246.580 |
| 21.6.6 | caja de inspección de tierra 30x30 x30 cm o radio 30 cm | UN | 1 | $ 394.065 | $ 394.065 |
| **21.7** | **SISTEMA DE APANTALLAMIENTO - PROTECCIÓN CONTRA RAYOS** | | | | **$ 15.746.935** |
| 21.7.1 | Interceptores o terminales captores de rayos de 60 cm; en varilla de ALUMINIO solido de 5/8" terminada en punta redonda, incluyendo elementos de soporte, anclaje y conector al alambron de cobre, incluye soporte de 1 m para soporte en cubierta | UN | 14 | $ 310.130 | $ 4.341.820 |
| 21.7.2 | Alambron de Aluminio o acero inoxidable instalado en perimetral de la cubierta a la vista , incluye terminales y elementos de fijacion. | ML | 80 | $ 27.900 | $ 2.232.000 |
| 21.7.3 | Bajantes desde cubierta para conexión entre perimetral de cubierta hasta caja de inspección 8x10 cm.en Alambron 8mm . Incluye soporteria y marquilla de inspección | ML | 22 | $ 27.988 | $ 615.736 |
| 21.7.4 | Bajantes desde caja de inspección 8x10 cm.cable No 1/0 Cu hasta sistema de malla apantallamiento perimetral Incluye soporteria, Tuberia Metalica 3/4" ,soldadura exotermica y marquilla | ML | 12 | $ 40.391 | $ 484.692 |
| 21.7.5 | Caja de inspeccion 8x10 cm de sobreponer con conector bimetálico | UN | 3 | $ 43.370 | $ 130.110 |
| 21.7.6 | caja de inspección de tierra 30x30 x30 cm o radio 30 cm | UN | 2 | $ 394.065 | $ 788.130 |
| 21.7.7 | Malla de puesta a tierra para sistema de protección contra rayos con 9 varillas de cobre de 5/8"x2,44 metros interconectadas con cable de cobre desnudo No. 1/0 (95 m), incluye soldaduras exotermicas y conexión a barraje | GBL | 1 | $ 3.654.447 | $ 3.654.447 |
| 21.7.8 | Interconexión entre la malla a tierra existente y la nueva malla a tierra para equipotenciar sisstemas de puesta a tiierra. Incluye barrajes y cable desnudo cobre 2/0 AWG | GLB | 1 | $ 3.500.000 | $ 3.500.000 |
| **21.8** | **CERTIFICACIONES INSTALACIONES ELÉCTRICAS** | | | | **$ 8.016.408** |
| 21.8.1 | Certificación RETIE de acuerdo a normatividad vigente con ente certificador autorizado | GBL | 1 | $ 3.918.132 | $ 3.918.132 |
| 21.8.2 | Certificación RETILAP de acuerdo a normatividad vigente con ente certificador autorizado | GBL | 1 | $ 4.098.276 | $ 4.098.276 |
| | **COMUNICACIONES (El Sistema de conectividad debe ser monomarca)** | | | | |
| **21.9** | **CANALIZACIONES - CAJAS DE PASO** | | | | **$ 18.200.155** |
| 21.9.1 | En 2 ductos PVC de 3" . | ML | 150 | 39.857 | 5.978.550 |
| 21.9.2 | Caja de mamposteria 60 x 50 Cmts | UN | 9 | 677.792 | 6.100.128 |
| 21.9.3 | Caja metalica de 0,20 x 0,2 x 0,20 para TV | UN | 1 | 95.139 | 95.139 |
| 21.9.4 | Tuberia de 1" para pases entre bandeja, muros y divisiones de comunicaciones | ML | 100 | 11.485 | 1.148.500 |
| 21.9.5 | Tuberia de 1" en PVC para TV antena y cable | ML | 30 | 11.485 | 344.550 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21.9.6 | Bandeja tipo cablofil de 40x8 cm para instalaciones comunicaciones 1 y 2 piso | ML | 51 | 88.888 | 4.533.288 |
| **21.10** | **REDES INTERIORES** | | | | **5.812.134** |
| 21.10.1 | Tomas de voz y datos incluye face place y jack RJ 45 CAT 6A | UN | 40 | 85.344 | 3.413.760 |
| 21.10.2 | Tomas de datos sencilla incluye face place y jack RJ 45 CAT 6A | UN | 30 | 74.037 | 2.221.110 |
| 21.10.3 | Salida para televisión (solo tuberia) | UN | 3 | 59.088 | 177.264 |
| **21.11** | **EQUIPOS-VARIOS** | | | | **59.821.738** |
| 21.11.1 | Rack 19"x 2,1m, incluye multitoma. | UN | 1 | 1.855.484 | 1.855.484 |
| 21.11.2 | Organizadores horizontales de 2UR | UN | 4 | 59.088 | 236.352 |
| 21.11.3 | patch panel de 48 puertos Cat. 6A | UN | 2 | 889.214 | 1.778.428 |
| 21.11.4 | Patch cord CAT 6A 1m | UN | 100 | 15.000 | 1.500.000 |
| 21.11.5 | Patch cord CAT 6A 1,5m | UN | 50 | 18.000 | 900.000 |
| 21.11.6 | Bandeja metálica deslizable en riel color negro para fibra optica para tres slot con un modulo metálico, de conexión de 12 hilos con sus seis acoples duplex en LC y dos tapas ciegas | UN | 1 | 817.179 | 817.179 |
| 21.11.7 | Cable UTP Cat 6A , 1000 MHz, | ML | 4.400 | 3.716 | 16.350.400 |
| 21.11.8 | Fibra optica multimodo de 12 hilos OM4(10 Gb) interconexion entre centros de cableado y el swicht core en sotano | ML | 152 | 30.000 | 4.560.000 |
| 21.11.9 | Fibra optica multimodo de 6 hilos OM4(10 Gb) interconexion entre centros de cableado y el swicht core en sotano | ML | 95 | 25.672 | 2.438.840 |
| 21.11.10 | PATCH CORD DE FIBRA OPTICA DUPLEX MULTIMODO 50/125 µm DE 10 Pies, CERTIFICADOS PARA SOPORTAR VELOCIDADES DE TRANSMISIÓN HASTA DE 10 Gbps. CONECTOR LC-LC. | UN | 36 | 86.132 | 3.100.752 |
| 21.11.11 | Conector LC-LC para fibra 10Gb | UN | 36 | 26.459 | 952.524 |
| 21.11.12 | Swich 48 ptos 740W puertos POE+ | UN | 2 | 3.546.585 | 7.093.170 |
| 21.11.13 | UPS 10 kVA trifasica | UN | 1 | 17.873.190 | 17.873.190 |
| 21.11.14 | Marquillas comunicaciones y electrico | GBL | 1 | 365.419 | 365.419 |
| **21.12** | **CERTIFICACIONES COMUNICACIONES** | | | | **$ 5.014.560** |
| 21.12.1 | CERTIFICACIÓN PUNTOS DE RED (Voz y Datos) MEDIANTE EQUIPO QUE PERMITA LA VERIFICACIÓN DE LAS CARÁCTERISTICAS DE ENLACE Cat. 6A (Se debe entregar certificación de calibración del equipo con fecha no mayor a un año) | UN | 110 | $ 32.514 | $ 3.576.540 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21.12.2 | CERTIFICACIÓN DE LA FIBRA ÓPTICA MEDIANTE EQUIPO QUE PERMITA LA VERIFICACIÓN DE LAS CARÁCTERISTICAS DE ENLACE Cat. 6A POR PUNTAS DE SEIS HILOS (Se debe entregar certificación de calibración del equipo no mayor a un año) | UN | 36 | $ 39.945 | $ 1.438.020 |
| **22** | **SISTEMA CONTRA INCENDIO** | | | | **$ 92.946.197** |
| **22,1** | **INSTALACIÓN RED CONTRA INCENDIO** | | | | **$ 25.657.583** |
| 22.1.1 | Tubería PVC AWWA C900 Para enterrar 4" | ML | 21 | $ 88.887 | $ 1.866.627 |
| 22.1.2 | Accesorio AWWA C900 Hierro fundido 4" | UN | 5 | $ 307.812 | $ 1.539.060 |
| 22.1.3 | Restrictores para tuberia enterrada 4" | UN | 5 | $ 61.659 | $ 308.295 |
| 22.1.4 | Tubería Acero Carbon SCH 10 4" | ML | 27 | $ 60.309 | $ 1.628.343 |
| 22.1.5 | Accesorio Acero Carbon SCH 10 4" | UN | 4 | $ 75.938 | $ 303.752 |
| 22.1.6 | Tuberia Acero Carbon SCH 10 - 2.1/2" | ML | 24 | $ 43.357 | $ 1.040.568 |
| 22.1.7 | Accesorio Acero Carbon SCH 10 - 2.1/2" | UN | 8 | $ 29.622 | $ 236.976 |
| 22.1.8 | Soporte metalico tipo U o Trapecio | UN | 20 | $ 22.212 | $ 444.240 |
| 22.1.9 | Gabinete contra incendio doble salida clase III, 2 1/2" y 1 1/2" | UN | 3 | $ 3.187.842 | $ 9.563.526 |
| 22.1.10 | Extintor multiproposito 10 lbs | UN | 3 | $ 264.738 | $ 794.214 |
| 22.1.11 | Siamesa Inyección a columna según detalle | UN | 1 | $ 1.926.231 | $ 1.926.231 |
| 22.1.12 | Valvula controladora sensorizada 4" | UN | 3 | $ 1.056.559 | $ 3.169.677 |
| 22.1.13 | Valvula de Cheque 4" | UN | 2 | $ 803.068 | $ 1.606.136 |
| 22.1.14 | Ventosa 2 1/2" | UN | 1 | $ 519.492 | $ 519.492 |
| 22.1.15 | Manometro | UN | 1 | $ 169.738 | $ 169.738 |
| 22.1.16 | Extintor solkaflam 4 kg | UN | 2 | $ 270.354 | $ 540.708 |
| **22,2** | **PRUEBAS DE HERMETICIDAD** | | | | **$ 3.194.757** |
| 22.2.1 | Pruebas hermeticidad hidraulicas | GBL | 1 | $ 3.194.757 | $ 3.194.757 |
| **22.3** | **CUARTO DE BOMBAS EQUIPOS Y ACCESORIOS** | | | | **$ 64.093.857** |
| 22.3.1 | Tuberia Acero Carbon SCH 10 4" | ML | 5 | $ 49.586 | $ 247.930 |
| 22.3.2 | Tuberia Acero Carbon SCH 10 21/2" | ML | 5 | $ 47.405 | $ 237.025 |
| 22.3.3 | Valvula Corte 4" | UN | 3 | $ 932.010 | $ 2.796.030 |
| 22.3.4 | Valvula Corte 2" | UN | 2 | $ 257.046 | $ 514.092 |
| 22.3.5 | Valvula de alivio 2" | UN | 1 | $ 712.722 | $ 712.722 |
| 22.3.6 | Valvula Cheque 4" | UN | 1 | $ 1.350.218 | $ 1.350.218 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22.3.7 | Valvula Cheque 2" | UN | 1 | $ 284.690 | $ 284.690 |
| 22.3.8 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO ELECTRICO EN LINEA 100 GPM @ 120 PSI listado. Incluye bomba líder contra incendio Q=100 gpm cuando opera a 120 psi, vertical en línea diámetro de succión de 2" y diámetro de descarga de 2", con conexiones bridadas 125#. ; debe cumplir con todos los requerimientos de la National Fire Protection Association Pamphelt No. 20 (NFPA-20). Motor eléctrico vertical 20 HP 230 voltios , Tablero de control y mando tipo arranque Estrella Triángulo para 20 HP, 3 fases, 60 Hz., 230 voltios según requerimientos NFPA-20. Accesorios estándar (manómetros de succión y descarga, válvula de alivio en la carcasa, válvula automática desaireadora, pruebas certificadas hidráulicas y de rendimiento) Cabezal de pruebas de 2.5" Válvula de 2 ½" con tapa y cadena. | UN | 1 | $ 49.191.000 | $ 49.191.000 |
| 22.3.9 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BOMBA JOCKEY. Un (1) sistema de bombeo auxiliar con capacidad de entregar 2.5 GPM a una presión de 130 PSIG, compuesto por: Una (1) bomba vertical en Línea de once (11) etapas, diámetros de succión y de descarga de 1 ¼ ", conexiones bridadas. La bomba estará acoplada mediante sistema monoblock a un motor eléctrico de inducción de disposición vertical de 1.5 HP, 3500 RPM, 3 fases, 230 voltios, 60 Hz, encerramiento TEFC. Tablero eléctrico de control y mando para Bomba Jockey marca EATON o similar cableado y probado en fábrica, provisto de un switch de presión tipo diafragma con manómetro integrado y calibrado para que opere la bomba Jockey primero y supla la red 18-04-2016 COT-IND-50000221-EMR-DBK; debe disponer de arrancador directo con contactor magnético y relé térmico, interruptor de desconexión tripolar, botón selector Manual-OFF-Automático. | UN | 1 | $ 8.760.150 | $ 8.760.150 |
| | | | | | |
| | **COSTO DIRECTO OBRA** | | | | **$ 1.396.226.540** |
| | | | | | |
| | **EQUIPO CONTROL Y ACCESO PEATONAL SOBRE LA CARRERA 11 - SEDE CALLE 100** | | | | |
| **1** | **EQUIPOS** (incluye suministro, instalación y puesta en marcha) | | | | |
| 1.1.1 | ASCENSOR PARA 8 PASAJEROS, 750 KG, APERTURA BILATERAL, 2 PARADAS, SIN CUARTO DE MAQUINAS, ACABADOS EN ACERO INOXIDABLE, TIPO PANORÁMICO CON PISO VINILO SEGÚN ESPECIFICACIONES ADICIONALES, MARCA MITSUBISHI o SIMILAR. | UN | 1 | $ 85.000.000 | $ 85.000.000 |
| | **COSTO EQUIPO** | | | | **$ 85.000.000** |
| | IVA EQUIPO | | | 19,00% | $ 16.150.000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **COSTO TOTAL EQUIPO** | | | | **$ 101.150.000** |
| | | | | | |
| | **MOBILIARIO CONTROL Y ACCESO PEATONAL SOBRE LA CARRERA 11 - SEDE CALLE 100** | | | | |
| **1** | **MOBILIARIO PISO 1 (incluye suministro e instalación)** | | | | |
| **1.1** | **DIVISIONES DE OFICINA** | | | | |
| 1.1.1 | DIVISION DE OFICINA TIPO PANEL BLOCK H= 2.50 PRIMER PISO (perfilería en cold rolled pintada en electrostática, paneles en formica pos formados, vidrio de 4 mm de espesor y película opalizada de 1 x 1 cm.) | M2 | 69 | $ 455.000 | $ 31.395.000 |
| 1.1.2 | COUNTER TIPO RECEPCION PARTE EXTERNA DE LA FACHADA. H=2.50 (entamborado a 5 cm de espesor enchapado en formica, con superficie de atención al público con vidrio templado de 10mm con herrajes en acero inoxidable, y panel superior de vidrio también templado de 10mm hasta 2,50 mts de alto. | GL | 1 | $ 17.928.000 | $ 17.928.000 |
| **1.2** | **PUESTOS DE TRABAJO** | | | | |
| 1.2.1 | OFICINA DE 1.50 X 1.50 EN L (s1 superficie de 1.50 x 0.60 y 1 retorno de 0.90 x 0.60, cajonera metálica, costados metálicos, delantal metálico y herrajes de soporte.) | UN | 1 | $ 942.600 | $ 942.600 |
| 1.2.2 | PUESTOS OFICINA DE ( 2 superficies de trabajo de 1.20 x 0.50, 1 superficie de 10.85 x 0.50 con diagonal en formica , cajoneras metálicas, costados metálicos, herrajes de ajuste.) | UN | 1 | $ 1.432.650 | $ 1.432.650 |
| 1.2.3 | PUESTOS CONTROL DE ACCESO DE VISITANTES (3 superficie de 0.88 X 0.50,1 superficie de 1.20 x0.50 con diagonal en formica , sin cajonera, con costados metálicos y herrajes de ajuste.) | UN | 1 | $ 2.308.400 | $ 2.308.400 |
| 1.2.4 | PUESTO DE COORDINADOR (1 superficie de 1.50 X 0.50 cajonera metálica y costado metálico.) | UN | 1 | $ 568.000 | $ 568.000 |
| 1.2.5 | PUESTO DE (2 superficies de1.20 x 0.50, 2 superficies de 1.50 x 0.50, 2 cajoneras metálicas, 2 costados metálicos, herrajes de ajuste.) | UN | 1 | $ 1.685.600 | $ 1.685.600 |
| 1.2.6 | PUESTOS OFICINA (1 Superficie de 1.00 X0.60, con 2 costados metálicos y delantal metálico , | UN | 1 | $ 564.000 | $ 564.000 |
| 1.2.7 | PUESTOS DE (2 superficie de 0.98 x 0.50, con costados metálicos y herrajes de ajustes.) | UN | 1 | $ 780.000 | $ 780.000 |
| **1.3** | **MUEBLES** | | | | |
| 1.3.1 | MUEBLE (1.20 X0.40 X 2.20) sin puerta capacidad de 28 aprox. Cada espacio de 30 x 30 cm aprox. fabricado en lamina cold rolled calibre 22 terminado en pintura de aplicación electrostática. | UN | 1 | $ 1.304.000 | $ 1.304.000 |
| 1.3.2 | MUEBLE CASILLERO DE ARMAS (0.90 X 0.40 X 2.20H) fabricado en lamina cold rolled calibre 22 con puertas de abra con cerradura yale de guantera, espacios aprox de 28 x 28 cm, terminado en pintura de aplicación electrostática.) | UN | 1 | $ 2.723.000 | $ 2.723.000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.3.3 | MUEBLE DE 1.40 X 0.40 X 1.10 DE ALTURA (elaborado en lamina cold rolled calibre 22 con divisor en la mitad, entrepaños en el mismo material graduables en altura,2 puertas de abra con marcos metálicos y vidrio central de 4 mm de espesor y cerradura. | UN | 1 | $ 1.299.000 | $ 1.299.000 |
| 1.3.4 | FICHEROS fabricados en lamina cold rolled 22 para almacenamiento de 100 - 120 carnets aprox. con terminados en pintura de aplicación electrostática. | UN | 1 | $ 218.000 | $ 218.000 |
| **2** | **MOBILIARIO PISO 2** (incluye suministro e instalación) | | | | |
| **2.1** | **DIVISIONES DE OFICINA** | | | | |
| 2.1.1 | DIVISION DE OFICINA H= 2.50 SEGUNDO PISO CON PANELES INSONORIZADOS (aísla un poco más el ruido pero nunca se garantiza un 100%, ni muy alta).fabricado con perfilería en cold rolled pintada en electrostática, paneles en formica pos formados, doble vidrio de 4 mm de espesor y película opalizada de 1 x 1 cm, relleno interno tipo sándwich membrana acústica doble cara de los paneles, y rescaza intermedia.) | M2 | 58 | $ 538.000 | $ 31.096.400 |
| 2.1.2 | DIVISION DE OFICINA TIPO PANEL BLOCK H= 2.50 SEGUNDO PISO (perfilería en cold rolled pintada en electrostática, paneles en formica pos formados, vidrio de 4 mm de espesor y película opalizada de 1 x 1 cm.) sin insonorizar. | M2 | 14 | $ 455.000 | $ 6.379.100 |
| 2.1.3 | PUERTA DOBLE entrada al área de consejería estudiantil con atención a público fraccionada en dos. Parte superior marco y vidrio con película de 1x1, superficie de atención en formica con filos rematados en canto rígido, con ventanillas corredizas. | UN | 1 | $ 1.012.000 | $ 1.012.000 |
| **2.2** | **Mobiliario** | | | | |
| 2.2.1 | PUESTO DE (Superficie de 1.00 X0.60, costados metálicos y delantal metálico) | UN | 3 | $ 554.000 | $ 1.662.000 |
| 2.2.2 | MESA PARA 6 PERSONAS (superficie de 1.00 de diámetro en formica con filos rematados en canto rigido, base metálica de 3 aspas y niveladores, con terminados en pintura electrostática.) | UN | 3 | $ 426.500 | $ 1.279.500 |
| **2.3** | **Mobiliario** | | | | |
| 2.3.1 | PUESTO DE TRABAJO (Superficie de 1.10 X0.60, costados metálicos y delantal metálico y cajonera metálica) | UN | 5 | $ 554.000 | $ 2.770.000 |
| 2.3.2 | PUESTO DE TRABAJO ( Superficie de 1.40 X1.50 X 0.72 de altura , costados metálicos y delantal metálico y cajoneras metálicas) | UN | 3 | $ 932.600 | $ 2.797.800 |
| 2.3.3 | 1.50 X 1.50 EN L (s1 superficie de 1.50 x 0.60 y 1 retorno de 0.90 x 0.60, cajonera metálica, costados metálicos, delantal metálico y herrajes de soporte.) | UN | 3 | $ 942.600 | $ 2.827.800 |
| **2.4** | **Mobiliario** | | | | |
| 2.4.1 | PUESTO DE (Superficie de 1.10 X0.60, costados metálicos y delantal metálico y cajonera metálica) | UN | 3 | $ 564.000 | $ 1.692.000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.4.2 | MESA PARA 5 PERSONAS (superficie de 1.00 de diámetro en formica con filos rematados en canto rígido, base metálica de 3 aspas y niveladores, con terminados en pintura electrostática.) | UN | 1 | $ 424.500 | $ 424.500 |
| 2.4.3 | PUESTO OFICINA ((Superficie de 1.20 X0.60, costados metálicos y delantal metálico y cajonera metálica) | UN | 1 | $ 629.000 | $ 629.000 |
| 2.4.4 | PUESTOS AREA DE TRABAJO ( 3 superficie de trabajo de 0. 89 x0.50 en formica canto rigido , costados metálicos ) | UN | 1 | $ 1.310.000 | $ 1.310.000 |
| **3** | **SILLAS PISO 1 Y 2** | | | | |
| 3.1 | SILLA OPERATIVA TIPO SECRETARIAL (asiento y espaldar tapizado en paño, con contacto permanente por palanca y brazos graduables espaldar medio, sistema de elevación neumática, rodachinas.) | UN | 31 | $ 283.000 | $ 8.773.000 |
| 3.2 | SILLA INTERLOCUTORA espaldar en carcaza plástica, asiento abullonado en caucho espuma tapizada en paño color institucional. | UN | 22 | $ 128.000 | $ 2.816.000 |
| 3.3 | SILLA SALA DE JUNTAS Y SALAS DE CONCILIACION espaldar en malla negro , asiento abullonado en caucho espuma tapizada en paño, estructura metálica. | UN | 23 | $ 123.000 | $ 2.829.000 |
| 3.4 | SILLA TANDEM X 3 SALA DE ESPERA espaldar en carcaza plástica asiento tapizado en caucho espuma, tapizada en paño o tela vinílica. | UN | 4 | $ 480.000 | $ 1.920.000 |
| **4** | **LOCKERS Y MUEBLES PARA IMPRESORA** | | | | |
| 4.1 | LOCKER (1 cuerpo por 3 unidades) fabricadas en lamina cold rolled calibre 22 estructura y puertas reforzadas, puertas de abra con cerradura. Terminado en pintura electrostática. | UN | 6 | $ 714.000 | $ 4.284.000 |
| 4.2 | MUEBLES PARA IMPRESORA: fabricados en lamina cold rolled calibre 22 con puerta de abra y cerradura y un entrepaño graduable en altura, niveladores y terminado en pintura electrostática. | UN | 3 | $ 425.000 | $ 1.275.000 |
| | **COSTO MOBILIARIO** | | | | **$ 138.925.350** |
| | IVA MOBILIARIO | | | 19,00% | $ 26.395.817 |
| | **COSTO TOTAL MOBILIARIO** | | | | **$ 165.321.167** |

**ADECUACIÓN PLAZOLETA CERVANTES Y OBRAS ESPACIO PÚBLICO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **PRELIMINARES** | | | | **$ 27.352.212** |
| 1.1 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES | M2 | 1.377 | $ 2.872 | $ 3.954.744 |
| 1.2 | EXCAVACION MECANICA E= 0-2 m incluye cargue y retiro de materiales a botaderos autorizados | M3 | 723 | $ 32.365 | $ 23.397.468 |
| **2** | **DEMOLICIONES** | | | | **$ 8.203.329** |
| 2.1 | DESMONTE DE ACABADO DE PISO EN ADOQUIN ( incluye cargue y retiro de materiales a botaderos autorizados) | M2 | 1.377 | $ 4.977 | $ 6.853.329 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.2 | DESMONTE Y TRASLADO DE CARPA y MONUMENTO CERVANTES | GBL | 1 | $ 1.350.000 | $ 1.350.000 |
| **3** | **PISOS-BASES-RELLENOS** | | | | **$ 46.301.766** |
| 3.1 | Relleno Estructural conformado mecánicamente con material seleccionado tipo Subbase granular invias, extendido y compactado al 95% del proctor modificado. | M3 | 382 | $ 89.413 | $ 34.155.766 |
| 3.2 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600 | M2 | 2.000 | $ 6.073 | $ 12.146.000 |
| **4** | **INSTALACIONES ELÉCTRICAS** | | | | **$ 15.136.188** |
| 4.1 | DESMONTE POSTES DE ILUMINACION ALUMBRADO EXISTENTE | UN | 4 | $ 178.047 | $ 712.188 |
| 4.2 | SALIDA ALUMBRADO EXTERIOR LAMPARA LED | UN | 6 | $ 150.000 | $ 900.000 |
| 4.3 | SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE CON LUMINARIA TIPO TECEO-1 5117 24LED 55W.700mA. 6.800 Lm. Blanco Neutro. POSTE REF. DRACO Brazo Sencillo 4.5 Mt de altura Galvanizado. Base y pernos de fijación del poste | UN | 6 | $ 2.254.000 | $ 13.524.000 |
| **5** | **OBRAS EXTERIORES** | | | | **$ 221.795.080** |
| 5.1 | CAMA EN ARENA DE PEÑA Nivelación h=4cm (Extendida, humedecida y compactada) | M2 | 1.377 | $ 23.071 | $ 31.768.767 |
| 5.2 | PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA TIPO Santafé o equivalente h=6 cm, b=10 cm y L=20 cm, incluye sello de arena. | M2 | 650 | $ 66.745 | $ 43.384.250 |
| 5.3 | PISO EN ADOQUIN DE CONCRETO PREFABRICADO LISO CONCRETO COLORES CLAROS (Amarillo, beige, salmón claro) h=6cm, b=10 cm y L=20 cm, incluye sello de arena. | M2 | 1.100 | $ 68.445 | $ 75.289.500 |
| 5.4 | Andén en LOSETA TIPO TACTIL GUIA. Color Gris. 40x40x6cm. Tipo KREATO o equivalente. Incluye sello de arena. | M2 | 60 | $ 73.335 | $ 4.400.100 |
| 5.5 | CANECA EN ACERO INOXIDABLE BARCELONA TIPO IDU (Suministro e instalación) | UN | 5 | $ 478.349 | $ 2.391.745 |
| 5.6 | BANCA EN CONCRETO SIN ESPALDAR TIPO IDU M-31 (Suministro e instalación) | UN | 10 | $ 250.685 | $ 2.506.850 |
| 5.7 | CUNETA PERIMETRAL CONCRETO 3.000 PSI ALTURA VARIABLE ENTRE 0.10 Y 0.25 m Y ANCHO ENTRE 0.20 Y 0.40 m (Incluye excavación, base granular B-200, formaleta y refuerzo.) | ML | 196 | $ 91.148 | $ 17.865.008 |
| 5.8 | BORDILLO EN CONCRETO PREFABRICADO A-80 EN CONCRETO TIPO IDU h=35 cm, b=20 cm y L=80 cm. | ML | 558 | $ 59.066 | $ 32.958.828 |
| 5.9 | SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO TIPO IDU A-10 h=50cm, b=20 cm y L=80 cm, | ML | 40 | $ 81.078 | $ 3.243.120 |
| 5.10 | Cajas de inspección 0.60*0.60 m | UN | 2 | $ 546.356 | $ 1.092.712 |
| 5.11 | PEDESTAL Y REINSTALACIÓN MONUMENTO CERVANTES (s/diseño) | GLB | 1 | $ 6.894.200 | $ 6.894.200 |
| **6** | **PAISAJISMO** | | | | **$ 3.932.870** |
| 6.1 | CONTENEDOR DE RAICES TIPO B(B20) 1,20x2,00m. (incluye suministro, construcción y filtro en gravilla) | UN | 5 | $ 556.203 | $ 2.781.015 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2 | PROTECTOR DE ARBOL TIPO IDU M-91. Dos tubos.(Suministro e instalación) Incluye dados en concreto. | UN | 5 | $ 168.602 | $ 843.010 |
| 6.3 | ARBOL LIQUIDAMBAR H=1.50m. Suministro y siembra. | UN | 5 | $ 61.769 | $ 308.845 |
| **7** | **ASEO GENERAL** | | | | **$ 3.088.611** |
| 7.1 | ASEO GENERAL | M2 | 1.377 | $ 2.243 | $ 3.088.611 |

| | |
|---|---|
| **COSTOS DIRECTOS PLAZOLETA CERVANTES** | **$ 325.810.056** |
| **COSTOS DIRECTOS EDIFICIO CAP** | **$ 1.396.226.540** |
| **TOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$ 1.722.036.595** |
| ADMINISTRACION 22 % | $ 378.848.050,99 |
| IMPREVISTOS 2,55 % | $ 44.037.142,46 |
| UTILIDAD 5 % | $ 86.101.829,77 |
| I.V.A. 19% sobre UTILIDAD | $ 16.359.347,66 |
| **COSTO TOTAL DE OBRAS (Costos directos + indirectos)** | **$ 2.247.382.966** |
| **COSTO EQUIPOS (IVA INCLUIDO)** | **$ 101.150.000** |
| **COSTO MOBILIARIO (IVA INCLUIDO)** | **$ 165.321.167** |
| **VALOR TOTAL PROYECTO (CONTROL Y ACCESO PEATONAL + PLAZOLETA CERVANTES)** | **$ 2.513.854.133** |

## 1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL FUTURO CONTRATO

El plazo de ejecución de este contrato, es de SEIS (6) 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.
- Los equipos deben ser entregados al Almacén General de la UMNG Sede Calle 100 e instalados en el plazo de ejecución del futuro contrato.

## 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 anti trámites".
- Acuerdo 17 de 2014 del Consejo Superior Universitario de la Universidad Militar Nueva Granada, por el cual se expide el Reglamento General de Contratación de la Universidad Militar Nueva Granada.
- 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.
- Manual de gestión de proveedores y contratación de la UMNG.
- Normas NTC - ISO de la serie 9000 aplicables.
- Normas NTC 2050, NTC 4552, NFPA 70.
- Normas vigentes del Ministerio de Protección Social sobre seguridad industrial y salud ocupacional aplicables al proyecto en el trabajo.
- Normas vigentes para el manejo ambiental aplicables al proyecto.
- Los Reglamentos que regulan el ejercicio profesional de Ingeniería y Arquitectura.
- Normas arquitectónicas vigentes para el tipo de obra correspondiente al objeto del presente pliego.
- Normas para redes hidrosanitarias, redes eléctricas, red de incendio, red de cableado estructurado, redes lógicas, vigentes para el tipo de obra correspondiente al objeto del presente pliego.
- Norma sismo resistente 2010 y demás afines.
- Normas RETIE y RETILAP vigentes.
- Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
- En lo no previsto por las normas anteriores, por las normas aplicables del Código de Comercio, Código Civil y el Estatuto de Contratación Estatal.
- ISO 14001 vigente.
- OSHAS 18001 vigente.
- 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 Nº 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 yo 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 Nº 10 DE 2017<br>CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA DOTACIÓN DEL ACCESO Y CONTROL PEATONAL SOBRE LA CARRERA 11 SEDE BOGOTÁ CALLE 100 DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES CONSIGNADAS EN EL PRESUPUESTO, 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 | 03 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. 10 de 2017, a partir de la fecha de apertura de la invitación. |
| VISITA AL SITIÓ DONDE SE DESARROLLARÁ EL OBJETO | 8 de agosto de 2017 | | 09:00 horas | El sitio de reunión será en la sede Bogotá Calle 100 de la Universidad Militar Nueva Granada. carrera 11 No. 101-80, en la ciudad de Bogotá, Hall de espera en el 2do piso Edificio Administrativo. |
| AUDIENCIA ACLARATORIA | 10 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 | 3 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** | 13 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 14 de septiembre al 4 de octubre 2017 | | | |
| **PUBLICACIÓN DEL INFORME DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN Y RECIBO DE OBSERVACIONES** | 6 de octubre de 2017 | 10 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** | 25 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 un funcionario de la División de Servicios Generales de la Universidad Militar Nueva Granada 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 en la sede Bogotá Calle 100 de la Universidad Militar Nueva Granada. carrera 11 No. 101-80, en la ciudad de Bogotá, Hall de espera en el 2do piso Edificio Administrativo.

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 magnético (formato Word)**

Los interesados podrán solicitar aclaraciones y/o presentar observaciones adicionales al pliego de condiciones **por escrito o medio electrónico (formato Word)** en carta dirigida a la División de Contratación y Adquisiciones de la Universidad Militar Nueva Granada, Sección Contratos de Mayor y Menor Cuantía Sede 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 Nº 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 PUBLICA N° 10 DE 2017**

**CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA DOTACIÓN DEL ACCESO Y CONTROL PEATONAL SOBRE LA CARRERA 11 SEDE BOGOTÁ CALLE 100 DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES CONSIGNADAS EN EL PRESUPUESTO, 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 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 remplazados sin la autorización expresa y escrita de cada uno de los integrantes que conforman el consorcio o la unión temporal.
d) Ningún integrante del Consorcio o de la Unión Temporal, podrá formar parte de otras propuestas que participen en la presente Invitación Pública, ni formular propuesta independiente.
e) Uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal deberá tener una participación mayor al 50% en el consorcio o unión temporal.
f) Ninguno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrá tener una participación menor del 20% en el consorcio o unión temporal.
g) La duración del Consorcio o la Unión Temporal, no podrá ser inferior al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
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 Publica, 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 el cual debe encontrarse renovado.

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 adjuntar la póliza y la constancia de pago de la prima, en el evento que la garantía de seriedad de la oferta 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 Nº 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 uno punto cinco (1.5) veces el presupuesto oficial de la presente invitación;
B) Liquidez: No inferior a 1.5.
C) Endeudamiento: Menor o igual al 60%.
D) Capital del Trabajo: Mayor o igual al 40% del presupuesto oficial
E) Rentabilidad del Patrimonio: Mayor o igual al 6%
F) Rentabilidad del Activo: Mayor o igual al 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 =**

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

**INDICE DE ENDEUDAMIENTO =**

$$\frac{[(PasivoTotal1 * \%Participac\ ión) + (PasivoTotal2 * \%Participac\ ión) + (PasivoTotal3 * \%Participac\ ión)...]}{[(ActivoTotal1 * \%Participac\ ión) + (ActivoTotal2 * \%Participac\ ión) + (ActivoTotal3 * \%Participac\ ión)...]}$$

**RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO=**

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

**RENTABILIDAD DEL ACTIVO=**

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

### 4.2.1. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO

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

### 4.2.2. PROPONENTES 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. 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 |
|---|---|---|---|
| 95 | 12 | 19 | *Edificios y estructuras educacionales y de administración.* |
| 95 | 12 | 17 | *Edificios y estructuras públicas.* |
| 72 | 12 | 00 | *Servicios de construcción de edificaciones no residenciales.* |
| 72 | 12 | 11 | *Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina.* |
| 72 | 12 | 14 | *Servicios de construcción de edificios públicos especializados.* |

### 4.3.1. CAPACIDAD RESIDUAL

### 4.3.1.1. CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

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

La Capacidad Residual del presente proceso deberá ser ***igual o mayor a $ 2.513.854.133***

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 ≥ capacidad residual del proceso de contratación.

### 4.3.1.2. 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.

### 4.3.1.3. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE

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

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

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

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

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

#### 4.3.1.3.1. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)

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

| Años de información financiera | Capacidad de organización (CO) |
|---|---|

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

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

Para verificar la capacidad de organización, el proponente debe presentar el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años debidamente auditado y aprobado por el contador público o revisor fiscal según corresponda y suscrito por el representante legal. Se deberá diligenciar el Anexo No. 5.1

### 4.3.1.3.2. CÁLCULO DE LA EXPERIENCIA (E)

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

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

La siguiente fórmula describe lo anterior.

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

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

Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el formato correspondiente al Anexo No. 5.2, el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV.

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

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

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

### 4.3.1.3.3. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD FINANCIERA (CF)

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

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

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

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre de 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

### 4.3.1.3.4. CÁLCULO DE LA CAPACIDAD TÉCNICA (CT)

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

Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente al Anexo No. 5.3

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

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

### 4.3.1.3.5. LISTA DE CONTRATOS EN EJECUCIÓN

El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los contratos en ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; y (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado. Si el proponente no tiene contratos en ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

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

Lo anterior se expresa en la siguiente fórmula:

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

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

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

### 4.3.1.3.6. 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.

### 4.3.1.3.7. 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.

### 4.3.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

La experiencia específica se acreditará con la presentación del **Anexo Nº 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 1.000M2. 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, instalaciones eléctricas, voz y datos y afines, 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 dos (2) veces el presupuesto oficial en SMLMV, para ser admisible la propuesta. Ninguna certificación podrá ser inferior al 30% del presupuesto oficial.

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

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

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

- Para aquellas obras realizadas en consorcio o unión temporal, el valor ejecutado será considerado para la evaluación en el porcentaje correspondiente a su participación en el Consorcio o en la Unión Temporal. Para tal efecto, adicionalmente se deberá presentar documento de conformación consorcial o de unión temporal.

- En caso de presentación de la propuesta en Consorcio o Unión Temporal, al menos uno (1) de los contratos presentados deberá ser acreditado por el integrante que tenga el mayor porcentaje de participación dentro del Consorcio o de la Unión Temporal.

- Si la totalidad de la experiencia específica es acreditada por uno solo de los integrantes del consorcio o unión temporal, este deberá tener una participación no inferior al 50% en el consorcio o unión temporal, en el contrato derivado del presente proceso y en su ejecución.

- Si la experiencia específica es acreditada por más de uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, aquel que aporte el mayor valor en contratos, respecto de los otros integrantes, deberá tener una participación no inferior al 40% en el consorcio o unión temporal, en el contrato derivado del presente proceso y en su ejecución.

- En caso de presentarse más de cinco (5) certificaciones, se tendrán en cuenta las primeras cinco (5) según orden cronológico de la más actual a la más antigua.

**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 "Cuadro de Cantidades y Propuesta Económica" y No. 8 Cuadro de discriminación y análisis detallado del AIU**". Para el diligenciamiento de los anexos se deben observar las siguientes reglas:

**a)** El objeto a contratar debe cumplir con las especificaciones técnicas señaladas en este pliego de condiciones, por lo tanto, el valor de la propuesta debe cubrir todos los gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del objeto del contrato.

**b)** El valor de la propuesta deberá presentarse en pesos colombianos, no se aceptarán propuestas presentadas en otra moneda.

**c)** Todos los valores deberán estar ajustados al peso y los porcentajes con dos decimales.

**d)** Los errores y omisiones en los precios unitarios y totales, serán de responsabilidad exclusiva del proponente.

**e)** No se aceptarán enmendaduras en los precios, excepto cuando éstas sean confirmadas en el folio donde se requiera la corrección. En caso de discrepancia entre lo expresado en letras y números, prevalecerá lo expresado en letras.

**f)** Los precios permanecerán fijos e invariables desde la presentación de la propuesta y durante la vigencia del contrato.

**g)** Deberá considerar las variables económicas que estime pertinentes, teniendo en cuenta las condiciones propias del pliego de condiciones, así como las proyecciones que de ellas se deriven. Para efectos de la formulación de la oferta económica, son de responsabilidad exclusiva del proponente, y por tanto, serán por su cuenta y riesgo las diferencias que puedan presentarse entre dichas proyecciones y el comportamiento de las variables durante la ejecución del contrato.

**h)** El Proponente deberá presentar el cuadro de discriminación y análisis detallado del AIU (administración, imprevistos y utilidad) **Anexo N° 8.**

**i)** Deberá considerar la distribución de riesgos contractuales previsibles contenida en el presente pliego de condiciones.

**j)** Deberá tener en cuenta la totalidad de los impuestos, tasas, contribuciones y retenciones de cualquier tipo, que se causen por la celebración, ejecución y liquidación del contrato objeto de la presente Invitación.

k) La Universidad corregirá los errores aritméticos relacionados en el Formato Propuesta Económica **Anexo No. 7**, según lo indicado en el pliego de condiciones.

l) Se debe indicar los porcentajes establecidos para el A.I.U., considerando los costos indirectos que pueda tener el proyecto y deberá discriminar cada uno de los rubros de: Administración, Imprevistos y utilidad esperada. El A.I.U. no podrá superar en conjunto el 30% del costo directo. Los ítems afectados por el porcentaje del A.I.U., serán aquellos referidos a la obra civil del proyecto

m) Los demás ítems que correspondan a dotación serán gravados con el IVA actual sobre el valor de los mismos.

n) **El valor unitario de los ítems presentados en el anexo de propuesta económica, no puede superar el valor unitario del presupuesto oficial.**

o) 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.
i) Costo valla informativa SISOMA.
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, elementos de señalización dentro de la obra, también el cumplimiento a la norma de trabajos en

alturas, 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) Plan de calidad y ambiental del proyecto a desarrollar.
r) Costo de los planos récord técnicos y manuales que fueren del caso.
s) El proponente es libre de establecer el monto del rubro de ADMINISTRACIÓN.
t) 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:

<table>
<tr><th colspan="4">RESUMEN DE VERIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS (ADMISIBILIDAD)</th></tr>
<tr><th>FASE</th><th>ASPECTO</th><th>NUMERAL / INDICADOR</th><th>CUMPLIMIENTO</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>JURÍDICO</td><td>Verificación de los documentos Jurídicos requeridos.<br>Ausencia de inhabilidades y sanciones que generen inhabilidad</td><td>CUMPLE/<br>NO CUMPLE</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>FINANCIERO</td><td><table><tr><th>INDICADOR</th><th>ÍNDICE REQUERIDO</th></tr><tr><td>Liquidez</td><td>Mayor o igual (≥) a 1,5</td></tr><tr><td>Endeudamiento</td><td>Igual o menor (≤) al 60%</td></tr><tr><td>Capital de trabajo</td><td>Mayor o igual (≥) al 40% del presupuesto oficial</td></tr><tr><td>Patrimonio</td><td>Mayor o igual (≥) a uno punto cinco (1.5) veces el presupuesto oficial</td></tr></table></td><td>CUMPLE/<br>NO CUMPLE</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Rentabilidad del Patrimonio | Mayor o igual (≥) al 6% | |
| | | Rentabilidad del Activo | Mayor o igual (≥) al 4% | |
| 3. | **TÉCNICO** | Clasificación R.U.P.<br>Capacidad residual<br>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)<br>Media Geométrica<br>Media Aritmética<br>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 especifica adicional del proponente | | 300 |
| Puntaje Económico (En audiencia) | Media geométrica<br>Media aritmética<br>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 1000 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 prorrateara 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:

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

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 llamara *Pmg*.

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

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

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

Donde:

| | | |
|---|---|---|
| *Ppe* | = | Puntaje propuesta a evaluar |
| *Pe* | = | Precio de la propuesta a evaluar |
| *mVp* | = | Valor del 90% del presupuesto oficial |

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

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

Donde:

| | | |
|---|---|---|
| *Ppe* | = | Puntaje propuesta a evaluar |
| *Pe* | = | Precio de la propuesta a evaluar |
| *MaVp* | = | Valor del presupuesto oficial |

### 5.5.2.2. MEDIA ARITMÉTICA

El valor de la media aritmética se calculará así:

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

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 llamara *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 llamara *Pmg.*

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

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

Dónde:

| | | |
|---|---|---|
| *Ppe* | = | Puntaje propuesta a evaluar |
| *Pe* | = | Precio de la propuesta a evaluar |
| *mVp* | = | Valor del 90% del presupuesto oficial |

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

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

Dónde:

*Ppe* = Puntaje propuesta a evaluar
*Pe* = Precio de la propuesta a evaluar
*MaVp* = Valor del presupuesto oficial

### 5.5.2.3. PROPUESTA MÁS ECONÓMICA

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

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

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

Dónde:

*Ppe* = Puntaje propuesta a evaluar
*Pe* = Precio de la propuesta a evaluar
*MaVp* = Valor presupuesto oficial
*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 numeral 5 del artículo 41 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 incursos en las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la Constitución Política, la Ley y los reglamentos de la Universidad Militar Nueva Granada. La ausencia de inhabilidad e incompatibilidad para presentar la propuesta y celebrar el contrato, se presume declarada bajo la gravedad de juramento con la presentación de la propuesta.
l. Cuando el proponente presente propuesta alternativa, excepciones técnicas o comerciales, o condiciones distintas a las establecidas en el pliego de condiciones.
m. Cuando la Universidad Militar Nueva Granada, en cualquier estado del proceso de selección evidencie que alguno(s) de los documentos que conforman la propuesta contiene(n) información engañosa.
n. Cuando la propuesta sea presentada luego de la fecha y hora exactas señaladas para el cierre del término para presentar propuestas.
o. Cuando el proponente o cualquiera de los integrantes del consorcio o unión temporal, se encuentre inhabilitado para contratar.
p. Cuando algún valor unitario de los ítems presentados en el anexo de propuesta económica, supere el valor unitario del presupuesto oficial.
q. Cuando el proponente carezca de capacidad para desarrollar el objeto de la presente contratación.
r. Si en cualquier momento del proceso de selección y una vez verificados los índices financieros del (los) proponente (s) o cualquiera de los integrantes en el caso del consorcio o unión temporal, se establece que los mismos no se ajustan a los indicadores exigidos dentro de la presente Invitación Pública.
s. Cuando el oferente no incluya dentro de su propuesta los Anexos Nos 7 y 8 del presente pliego de condiciones.
t. Las demás causales expresadas en la Ley o en el presente pliegos de condiciones.

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

## CAPITULO SÉPTIMO
## ADJUDICACIÓN, SUSCRIPCIÓN Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

### 7.1. ADJUDICACIÓN.

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

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

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

### 7.2. ELABORACIÓN DEL CONTRATO

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

### 7.3. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

### 7.4. REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El contrato se podrá ejecutar cuando:

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

e) Se suscriba el acta de inicio por las partes.

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

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

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

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

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

## CAPÍTULO OCTAVO
## CONDICIONES GENERALES DEL FUTURO CONTRATO

### 8.1. VALOR DEL CONTRATO

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

### 8.2. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN DEL FUTURO CONTRATO

#### 8.2.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de este contrato es de SEIS (6) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

#### 8.2.2. LUGAR DE EJECUCIÓN

Será en las instalaciones de la Universidad Militar Nueva Granada Sede Bogotá Calle 100, carrera 11 N° 101-80.

### 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.

b. El último pago se hará una vez liquidado el contrato y su porcentaje no podrá ser inferior al 10 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 y el supervisor del contrato de interventoría.
**c)** Acta de terminación debidamente suscrita por el contratista, la Interventoría y el supervisor del contrato de interventoría.
**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 récord aprobados por la Interventoría, expedido por el supervisor.
**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 otrosí; será asumida por cuenta y riesgo del Contratista, de manera que la Universidad Militar Nueva Granada no reconocerá su costo.

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

## 8.5. REGLAS COMUNES PARA LOS PAGOS

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

a) Deberán ser refrendados por el supervisor del contrato 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 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 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 si"*, 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 la de 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. CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES SUMINISTRADOS.

En cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y doce (12) meses más.

### 8.13.3. 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.

### 8.13.4. 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.

### 8.13.5. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL Y DAÑOS A TERCEROS

En cuantía equivalente al 30% del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del mismo y seis (6) meses más.

### 8.13.6. 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.

### 8.13.7. 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 interventor del contrato:

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 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 entrabamientos 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 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.** El proponente debe considerar en su propuesta el mantenimiento preventivo de los equipos a instalar, mínimo dos durante el primer año de funcionamiento, con el fin de confirmar el perfecto funcionamiento de los mismos.

**m.** 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.

**n.** El contratista, una vez realizada la entrega de la obra, estará obligado a prestar los servicios posventa derivados de la ejecución de las obras, durante un periodo igual a la vigencia de la garantía de estabilidad y calidad de la obra.

**o.** 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:

a) **UN (1) DIRECTOR GENERAL DE OBRA:** Deberá se Ingeniero Civil y/o Arquitecto, con experiencia profesional general mínima de diez (10) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en los últimos cinco (5) años como Director de obra, en cuyo objeto estén incluidas obras similares a las del objeto de la presente invitación en áreas no inferiores a 400 metros cuadrados cada uno. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del 50% del tiempo para el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de seguimiento, y cuando la UMNG lo requiera.

b) **UN (1) INGENIERO RESIDENTE DE OBRA:** Deberá ser Ingeniero Civil, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en los últimos cinco (5) años como residente de obra, en cuyo objeto estén incluidas obras similares a las del objeto de la presente invitación en áreas no inferiores a 400 metros cuadrados cada uno. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del 100% del tiempo para el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo. Deberá

estar presente en la toma de decisiones, en los comités de seguimiento, y cuando la UMNG lo requiera.

c) **UN (1) ARQUITECTO RESIDENTE DE OBRA:** Deberá ser Arquitecto, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en los últimos cinco (5) años como residente de obra, en cuyo objeto estén incluidas a obras similares a las del objeto de la presente invitación en áreas no inferiores a 400 metros cuadrados cada uno. Deberá contar con una disponibilidad y permanencia en la obra del 100% del tiempo para el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de seguimiento, y cuando la UMNG lo requiera.

d) **UN (1) INGENIERO ESPECIALISTA EN SUELOS DE LA OBRA:** Deberá ser Ingeniero Civil con posgrado en suelos o geotecnia, experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en los últimos cinco (5) años como residente de obra, en cuyo objeto estén incluidas a obras similares a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 400 metros cuadrados cada uno (Podrá acreditar experiencia en obra). Deberá contar con una disponibilidad mínima en la obra del **10%** durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo para el proyecto.

e) **UN (1) INGENIERO ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS DE LA OBRA:** Deberá ser Ingeniero Civil con posgrado en estructuras, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en los últimos cinco (5) años como residente de obra, como ingeniero de estructuras, en cuyo objeto estén incluidas obras similares a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 400 metros cuadrados cada uno. En el caso de no tener posgrado deberá tener experiencia específica certificada de mínimo 10 años como especialista en estructuras (Podrá acreditar experiencia en obra). Deberá contar con una disponibilidad mínima en la obra del 10% durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo para el proyecto.

f) **UN (1) PROFESIONAL O TECNÓLOGO EN SALUD OCUPACIONAL CON LICENCIA:** Con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados de obras similares a las del objeto de la presente invitación durante los últimos cinco (5) años, con áreas no inferiores a 400 metros cuadrados cada uno. Deberá contar con una disponibilidad de permanencia en la obra del 100% del tiempo para el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo.

g) **UN (1) MAESTRO DE OBRA:** debe ser técnico constructor o tecnólogo en construcción, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años en proyectos donde estén incluidas obras de construcciones de edificaciones. Deberán contar con una disponibilidad de permanencia en la obra del 100% del tiempo en el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo.

h) **UNA (1) COMISIÓN DE TOPOGRAFÍA:** Deberá contar con una disponibilidad del 20% del tiempo para el proyecto. Deberá estar acompañada de sus cadeneros y equipos conformando la comisión topográfica para la obra.

i) **UN (1) PROFESIONAL DE COSTOS Y PRESUPUESTOS DE LA OBRA:** Deberá ser Ingeniero Civil y/o arquitecto con experiencia en costos y presupuestos, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados como ingeniero o arquitecto de costos y presupuestos, en cuyo objeto estén incluidas a obras similares a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 400 metros cuadrados cada uno. Deberá contar con una disponibilidad en la obra mínima del 20% de permanencia del tiempo en el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo. Este profesional deberá certificar el manejo de Project en su hoja de vida.

j) **UN (1) ESPECIALISTA HIDRÁULICO Y/O SANITARIO DE LA OBRA:** Deberá ser Ingeniero Civil y/o sanitario, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en cuyo objeto estén incluidas a obras similares a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 400 metros cuadrados cada uno (Podrá acreditar experiencia en obra). Deberá contar con una disponibilidad en la obra mínima del 10% de permanencia del tiempo en el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo.

k) **UN (1) INGENIERO ELÉCTRICO DE LA OBRA**: Deberá ser Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) proyectos iniciados y terminados en cuyo objeto estén incluidas a obras similares a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 400 metros cuadrados cada una, al igual que con experiencia en cableado estructurado y redes de sistemas y en redes de baja y media tensión (Podrá acreditar experiencia en obra). Deberá contar con una disponibilidad en la obra mínima del 10% del tiempo para el proyecto.

l) **UN (1) INGENIERO DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y TELECOMUNICACIONES:** Deberá ser ingeniero de sistemas, electrónico, telecomunicaciones o áreas afines, con experiencia profesional general mínima de cinco (5) años y con experiencia específica certificada mínima de tres (3) años en proyectos iniciados y terminados de estudios y diseños de Conectividad, en cuyo objeto estén incluidas actividades de cableado estructurado y obras similares a las del objeto de la presente invitación con áreas no inferiores a 400 metros cuadrados cada uno (Podrá acreditar experiencia en obra). Deberá contar con una disponibilidad en la obra mínima del 7% de permanencia del tiempo en el proyecto y durante la totalidad del plazo de ejecución del mismo. Deberá aportar certificado en la solución de implementar, es decir, anexar certificaciones por la casa matriz que suministra los elementos y equipos a instalar.

PERSONAL DE APOYO

- **Un (1) Profesional en Contaduría**: Deberá ser Contador, con experiencia profesional en labores de Contaduría. Deberá contar con una disponibilidad del 10% del tiempo para el proyecto.

- **Un (1) Auxiliar de Oficina y almacenista**: auxiliar de Oficina con experiencia en labores administrativas. Deberá contar con una disponibilidad del 100% del tiempo para el proyecto.

### 9.1.1 OBSERVACIONES

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

b. En caso de incumplimiento por parte del constructor en la presentación de los soportes del personal antes indicado, en el plazo señalado, se procederá a la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes.

c. Los soportes para acreditar las condiciones mínimas exigidas deberán sujetarse a las siguientes condiciones:

I. Para los profesionales del equipo de trabajo, se deberá presentar la respectiva matrícula o tarjeta profesional vigente a partir de cuya fecha de expedición se iniciará el cómputo de la experiencia.
II. Los posgrados se acreditarán mediante la copia de los diplomas respectivos o de las actas de grado. Igualmente, podrán ser acreditados mediante certificados en los que conste la obtención del título.
III. La experiencia general y específica se acreditarán mediante certificaciones, actas de liquidación o cualquier otro documento proveniente del contratante, el interventor o supervisor en el cual conste la ejecución y terminación del contrato y que contenga, como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del contratante
- Nombre del contratista
- Objeto del contrato
- Área intervenida
- Cargo desempeñado
- Fechas de inicio y fecha de terminación del contrato
- Cuando se presenten experiencias adquiridas de manera simultánea (tiempos traslapados), se tendrá en cuenta de la siguiente manera: se tomará la fecha de inicio de la primera certificación y la fecha de finalización de la segunda, así el tiempo traslapado estará incluido en la totalidad del tiempo evaluado.

d. Contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el contrato, además del personal mínimo exigido.

e. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente.

f. Garantizar que el equipo de trabajo principal será el utilizado para la ejecución del contrato.

g. Suministrar y mantener, durante la ejecución del contrato y hasta la entrega de las actividades objeto del mismo y recibo a satisfacción, el personal profesional propuesto, exigido y necesario. En caso de que el interventor requiera cambiar alguno de los profesionales y demás personal propuesto y/o presentado, este deberá tener un perfil igual o superior al exigido en el presente pliego de condiciones, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo principal. En todo caso, el Interventor y la dirección del proyecto deberán aprobar, previamente, el remplazo.

h. Dedicar el personal mínimo requerido en el sitio de la obra y contar con la disponibilidad para trabajo en doble jornada (diurna y nocturna), de acuerdo con el cronograma de ejecución del proyecto y las necesidades del mismo.

i. Igualmente, se deberá tener disponibilidad de personal para atender emergencias; para esta actividad, se informará al supervisor sobre el personal disponible, junto con los teléfonos y direcciones donde se puedan ubicar.

j. Distribuir el equipo de trabajo teniendo en cuenta los frentes de trabajo proyectados para la obra.

k. Asumir, por su cuenta y riesgo, el pago de los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y honorarios de todo el personal que ocupe en la ejecución la obra, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral de tal personal con la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, ni responsabilidad en los riesgos que se deriven de esa contratación.

l. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve su personal o sus subcontratistas contra la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, por causa o con ocasión del contrato.

**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 lo considere necesario.
- Realizar visitas a la obra cuando la UMNG lo considere necesario.
- Constatar y avalar los ajustes y complementos a los diseños y todos aquellos detalles que se requieran para la correcta ejecución de las obras.

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

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

Y los necesarios a que hayan lugar para la realización de la obra.

## 9.2 ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR

El alcance de los trabajos se establece en las cantidades, presupuesto, los planos, y en las especificaciones anexas al presente pliego, los cuales hacen parte integral de la presente Invitación.

**ACTIVIDADES PRELIMINARES**
Preliminares
**INSTALACIÓN SERVICIOS PROVISIONALES**
Demoliciones
**CIMENTACIÓN**
Excavaciones y rellenos
Concretos de cimientos
**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**
Elementos verticales
Elementos horizontales
Losa en concreto
Otros elementos en concreto
Acero de refuerzo
Estructuras metálicas
**MUROS Y DIVISIONES**
Mampostería en arcilla
Dovelas
Refuerzo para elementos no estructurales
**PAÑETES**
Pañetes lisos
Pañetes impermeabilizados
**PISOS Y GUARDAESCOBAS**
Bases para pisos
Acabados para pisos
**ACABADO MUROS**

**CIELORASOS**

**IMPERMEABILIZACIONES**

**CUBIERTA**

**CARPINTERÍA METÁLICA Y DE ALUMINO**
Marcos puertas
Puertas
Ventanas
Otros

**CARPINTERÍA EN VIDRIO TEMPLADO**

**CARPINTERÍA EN MADERA**
Puertas

**APARATOS**
Aparatos y elementos sanitarios

**PINTURA**
Sobre muro
Otros

**VIDRIOS**

**OBRAS EXTERIORES**
Jardines

**MOBILIARIO URBANO**

**ASEO Y VARIOS**

**INSTALACIONES HIDRÁULICAS**
Distribución interior de agua fría
Tuberías en pvc-p
Accesorios en pvc-p
Registros p/d roscar
Soportes
Puntos hidráulicos de agua fría
Montaje de aparatos
Instalaciones sanitarias y aguas lluvias
Redes de aguas lluvias, negras y re ventilaciones.
Colectores y bajantes de agua negras.
Colectores y bajantes de aguas lluvias.
Ventilaciones y re ventilaciones.
Colectores enterrados de aguas negras
Colectores enterrados de aguas lluvias

Salidas sanitarias
Excavaciones y rellenos.
Varias instalaciones hidrosanitarias.

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**
Canalizaciones
acometidas-cables de baja tensión.
Redes interiores salidas
Tableros e interruptores automaticos y cajas
Iluminarias
Sistema de puesta a tierra
Sistema de apantallamiento-protección contra rayos
Certificaciones instalaciones electicas.
Comunicaciones
canalizaciones-cajas de paso.
Redes interiores.
Equipo varios.
Certificaciones comunicaciones
Voz y datos
Acometidas y alimentadores
Luminarias, control y automatización
Interruptores
Sensores
Equipos de control
Sistema eléctrico para puesto de trabajo

**INSTALACIÓN SISTEMA CONTRA INCENDIO**
Instalación red
Pruebas de hermeticidad
Cuarto de bombas

**EQUIPO**
Ascensor
Ups

**MOBILIARIO**

**MOBILIARIO PRIMER PISO**
División de oficina
Puestos de trabajo
Muebles

**MOBILIARIO SEGUNDO PISO**

**PLAZOLETA CERVANTES.**

Y las demás actividades descritas en el presupuesto y especificaciones contenidas en el pliego de condiciones para el desarrollo del proyecto.

Todo lo anterior debe cumplir normatividad vigente.

## 9.3 PLANOS RECORD

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

## 9.4 CONTROL DE CALIDAD Y TRAZABILIDAD

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

**Cordialmente,**

Doctora. **MÓNICA MARCELA URREGO DAVID.**
Jefe División de Contratación y Adquisiciones

Elaboró: División de Servicios Generales
Adecuó: Julián Camilo Rodríguez Fonseca. P. E. Sección de Contratos de Mayor y Menor Cuantía

## ANEXO Nº 1
## CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Bogotá D.C., *(Fecha)*

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

**Ref. INVITACIÓN Nº** *(Número de Invitación)*

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

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

Así mismo manifiesto:

1. Que en caso de resultar favorecido con la adjudicación dentro del proceso de la Invitación No. *(Número de Invitación Pública)* me comprometo a mantener los precios consignados en esta propuesta, a suscribir el correspondiente Contrato, aceptando sus cláusulas básicas y a legalizar el mismo dentro de los plazos, por los valores y vigencias establecidas en los documentos de la Invitación.

2. Que conozco el pliego de condiciones, todos los requisitos allí establecidos y todos los documentos relacionados con la Invitación, los cuales acepto en toda y cada una de sus partes.

3. Que no existe respecto del proponente, de sus asociados, o del representante legal o dependientes, causales de inhabilidad o de incompatibilidad alguna de acuerdo con las normas vigentes que pudieran impedir o viciar la presentación de nuestra oferta, o la firma del contrato que pudiera resultar de la eventual adjudicación.

4. Que los documentos presentados en mi propuesta son veraces y no han sido modificados ni alterados para la participación en este proceso, que la información aportada se ajusta a la realidad, y que en consecuencia no existe ninguna falsedad en la misma, siendo conscientes de las consecuencias penales que pueden derivarse de cualquier falsedad que se evidencie en la información o documentos aportados con la propuesta, o en las declaraciones contenidas en la presente carta de presentación de la propuesta.

5. Que ninguna persona natural o jurídica diferente del proponente tiene interés en la oferta que ahora presento, ni en el contrato que como consecuencia de su evaluación y eventual adjudicación pudiere llegar a celebrarse, y que en consecuencia sólo compromete y obliga a los firmantes.

6. Que he realizado el examen completo y cuidadoso de las condiciones consignadas en el pliego del presente proceso, así como los riesgos que del mismo se derivan, y

declaramos que se encuentra bajo nuestra responsabilidad y conocemos detalladamente los aspectos técnicos del proceso a los cuales aplicaremos nuestro trabajo, y en general, todos los factores determinantes de los costos de presentación de la propuesta y de ejecución del contrato a suscribir, los cuales se encuentran incluidos en los términos de nuestra propuesta.

7. Que cualquier defecto, error u omisión que pudiere haberse presentado en la elaboración de la propuesta que someto a su consideración, o en el contenido de la misma, por causa imputable al proponente o por simple interpretación errónea o desviada de los términos o condiciones establecidas en cualquiera de los documentos de los Pliegos de Condiciones, son de mi exclusivo riesgo y responsabilidad, en relación con los cuales tuve oportunidad de pedir las aclaraciones y solicitar las correcciones en la audiencia celebrada para tal efecto.

8. Que nuestra propuesta básica cumple con todos y cada uno de los requerimientos establecidos en el pliego de condiciones y en la Ley, y cualquier omisión, contradicción o declaración debe interpretarse de la manera que resulte compatible con los términos y condiciones del proceso de contratación dentro del cual se presenta la misma, y aceptamos expresa y explícitamente que así se interprete nuestra propuesta.

9. Que nuestra propuesta no contiene ningún tipo de información confidencial o privada de acuerdo con la Ley Colombiana, y, en consecuencia, consideramos que la Universidad Militar Nueva Granada, se encuentra facultada para revelar dicha información sin reserva alguna, a sus agentes o asesores, a los demás proponentes ó participantes en el proceso de contratación, y al público en general si lo requiere. (*esta declaración puede ser suprimida y sustituida por una en la que se declare que la propuesta contiene información confidencial, en el caso de ser ello así, deberá indicar de manera explícita los folios en los cuales obra tal información, y la justificación legal y técnica que ampara los documentos que sean citados con la confidencialidad invocada, mencionando las normas, disposiciones, decisiones de organismos competentes y actos administrativos que le confieran tal confidencialidad a los mismos*).

10. Que el término de validez de la propuesta es de *(Término de validez de la propuesta)* días calendario, contados a partir del cierre de la Invitación.

11. Que expreso la intención de prorrogar la validez de la oferta por el tiempo que se amplíen los plazos para la adjudicación y para la firma del contrato.

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

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

14.

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

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

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

17. Que el resumen de la propuesta es:

**VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA:**
**VALIDEZ DE LA PROPUESTA:**

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

Atentamente,

**FIRMA REPRESENTANTE LEGAL**

## ANEXO Nº 2
## FORMATO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIOS

Bogotá D. C., *(Fecha)*

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

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

Apreciados Señores:

Los representantes *(Representante legal No 1)* y *(Representante legal No 2)*, debidamente autorizados para actuar en nombre de *(Nombre de la empresa No 1)* y *(Nombre de la empresa No 2)*, nos permitimos manifestar por este documento que hemos convenido asociarnos en CONSORCIO bajo el nombre de *(Nombre del Consorcio)**, para participar en la Invitación Pública *(Número de Invitación Pública)*, cuyo Objeto es _____ y por lo tanto manifestamos lo siguiente:

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

| NOMBRE | N° DE | % DE |
|---|---|---|
| | | |

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

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

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

**NOMBRE Y FIRMA**
**C.C. N°**

**NOMBRE Y FIRMA**
**C.C. N°**

## ANEXO Nº 3
## FORMATO DE CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL

Bogotá D. C., *(Fecha)*

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

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

Apreciados Señores:

Los representantes *(Representante legal No 1)* y *(Representante legal No 2)*, debidamente autorizados para actuar en nombre de *(Nombre de la empresa No 1)* y *(Nombre de la empresa No 2)*, nos permitimos manifestar por este documento que hemos convenido asociarnos en UNIÓN TEMPORAL bajo el nombre *(Nombre de la Unión Temporal)** para participar en la Invitación Pública *(Número de Invitación Pública)*, cuyo Objeto es _____
, y por lo tanto manifestamos lo siguiente:

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

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

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

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

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

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

| | |
|---|---|
| **NOMBRE Y FIRMA**<br>**C.C. N°** | **NOMBRE Y FIRMA**<br>**C.C. N°** |

## ANEXO 4
## COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

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

_____

_____

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

### CONSIDERACIONES:

**1.-** Que la Universidad Militar Nueva Granada convocó a la Invitación (Pública o Privada) No. ____ de 2017, para la celebración de un contrato estatal que tiene como objeto: _____

_____

_____

_____

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

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

### CLÁUSULAS:

**CLÁUSULA PRIMERA.- Compromisos Adquiridos.**

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

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

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

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

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

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

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

**CLÁUSULA SEGUNDA.- Consecuencias del Incumplimiento.**

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

Para constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales previstos en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ de 2017.

_____

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

# ANEXO Nº 5.1
# CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO) Y CAPACIDAD FINANCIERA (CF) PARA EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL

## CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO) Y CAPACIDAD FINANCIERA (CF) PARA EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL

**PROPONENTE:** _____

**CERTIFICA:**

| FACTORES | OFERENTE SINGULAR 100% | OFERENTE PLURAL | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | FACTOR DEL OFERENTE | (indicar % de participación) | (indicar % de participación) | (indicar % de participación) | 100% |
| | | PARTICIPANTE No.1 | PARTICIPANTE No.2 | PARTICIPANTE No.3 | TOTAL OFERENTE (*) |
| Mejor Ingreso Operacional de los últimos cinco (5) años | | | | | |
| Liquidez | | | | | |

Si el oferente es plural con más de tres participantes debe insertar las columnas pertinentes en la tabla anterior.
(*) Sumatoria del índice de los participantes. Ponderación del índice de los participantes.

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

En constancia de lo anterior se firma el presente documento a los _____ días del mes de _____ de 2017

# ANEXO Nº 5.2

# CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA (E) PARA EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL

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

PROPONENTE: _____

CERTIFICA:

| INFORMACIÓN SOBRE CONTRATOS RELACIONALDOS 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 UNSPSC | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. CONTRATO (1) | OBJETO DEL CONTRATO (2) | CONTRATANTE (3) | VALOR DEL CONTRATO (COP) (4) | FECHA DE INICIACIÓN (dd-mm-aa) (5) | FECHA DE TERMINACIÓN (dd-mm-aa) (6) | VALOR DEL CONTRATO (COP) (7) | OFERENTE PLURAL (SI - NO) (8) | PARTICIPACIÓN (%) (en el caso de oferentes singulares se deberá colocar 100%) (9) | VALOR TOTAL DE LOS CONTRATOS EJECUTADOS (COP) (valor del contrato ponderado por la participación) (10) | VALOR TOTAL DE LOS CONTRATOS EJECUTADOS (SMML)* (valor del contrato ponderado por la participación) (11) |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | |

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

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

En constancia de lo anterior se firma el presente documento a los ____ días del mes de _____ de 2017.

Firma Representante Legal
Nombre:
Documento de Identidad

# ANEXO Nº 5.3
# CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA (CT) PARA EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA (CT) PARA EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL

PROPONENTE: _____

CERTIFICA:

| INFORMACIÓN DE LOS SOCIOS Y PROFESIONALES DE ARQUITECTURA, INGENIERÍA Y GEOLOGÍA VINCULADOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL SOCIO Y/O PROFESIONAL DE LA ARQUITECTURA, INGENIERÍA O GEOLOGÍA | PROFESIÓN | No. DE MATRÍCULA PROFESIONAL | VINCULACIÓN LABORAL | | | |
| | | | TIPO DE CONTRATO (especificar si es contrato laboral o de prestación de servicios profesionales | No. DE CONTRATO | AÑO DE CELEBRACIÓN DEL CONTRATO (dd-mm-aa) | VIGENCIA DEL CONTRATO (meses) |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

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

En constancia de lo anterior se firma el presente documento a los _____ días del mes de _____ de 2017.

# ANEXO Nº 5.4
# LISTA DE CONTRATOS EN EJECUCIÓN

CONTRATOS EN EJECUCIÓN

**PROPONENTE:** _____

**CERTIFICA:**

| INFORMACIÓN SOBRE CONTRATOS VIGENTES O EN EJECUCIÓN A LA FECHA DE CIERRE DEL PROCESO DE SELECCIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No CONTRATO | OBJETO DEL CONTRATO | CONTRATANTE | VALOR DEL CONTRATO (COP) | FECHA DE INICIACIÓN (dd-mm-aa) | FECHA DE TERMINACIÓN (dd-mm-aa) | PLAZO (meses) | SUSPENDIDO | FECHA DE SUPENCIÓN | OFERENTE PLURAL (SI - NO) | PARTICIPACIÓN (%) (en el caso de oferentes singulares se deberá colocar 100%) | DIÁS EJECUTADOS | DÍAS POR EJECUTAR A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN | SALDO DEL CONTRATO EN EJECUCIÓN (COP) (según el porcentaje de participación) |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | |

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

En constancia de lo anterior se firma el presente documento a los _____ días del mes de _____ de 2017.

# ANEXO Nº 6
# EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

CONSTRUCCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA DOTACIÓN DEL ACCESO Y CONTROL PEATONAL SOBRE LA CARRERA 11 SEDE BOGOTÁ CALLE 100 DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, SEGÚN LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES CONSIGNADAS EN EL PRESUPUESTO, POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.

| PROPONENTE | | % DE PARTICIPACIÓN | SANCIONES | RUP |
|---|---|---|---|---|
| INTEGRANTES | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**EXPERIENCIA CERTIFICADA**

| Nº | CONTRATANTE | CONTRATISTA | INTEGRANTES | % | PORCENTAJE A APLICAR | FECHA INICIO | FECHA TERMINO | VALOR EN $ | VALOR EN SMMLV | VALOR A APLICAR EN SMMLV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | (1 * 5) |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | SUMATORIA EXPERIENCIA | | |
| | | | | | | | | VALOR SUPERIOR A EXPERIENCIA MÍNIMA EN SMMLV | | |
| | | | | | | | | PUNTAJE | | |

OBSERVACIONES:

# ANEXO 7
# PROPUESTA ECONOMICA

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UN | CANT TOTAL | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 1 | ACTIVIDADES PRELIMINARES | | | | |
| 1.1 | PRELIMINARES | | | | |
| 1.1.1 | Campamento (dos contenedores durante el tiempo de ejecución de la obra) y mínimo dos baños portátiles | GBL | 1 | | |
| 1.1.2 | Cerramiento en lámina de superboard (UNA CARA), incluye estructura de soporte, impresión de renders informativos en su cara externa, en un 20% de la superficie, h = 2.20 m | ML | 143 | | |
| 1.1.3 | Localización y replanteo | M2 | 360 | | |
| 1.2 | INSTALACIÓN SERVICIOS PROVISIONALES | | | | |
| 1.2.1 | Red agua provisional | ML | 35 | | |
| 1.2.2 | Red sanitaria provisional | ML | 35 | | |
| 1.2.3 | Red eléctrica provisional | ML | 35 | | |
| 1.3 | DEMOLICIONES | | | | |
| 1.3.1 | Desmonte equipos (incluye cargue y retiro a sitios autorizados) | GBL | 1 | | |
| 1.3.2 | Desmonte puertas y ventanas (incluye cargue y retiro a sitios autorizados) | GBL | 1 | | |
| 1.3.3 | Demolición construcción existente (incluye cargue y retiro de materiales a botaderos autorizados) | GBL | 1 | | |
| 1.3.4 | Demolición cimentación enterrada (incluye cargue y retiro a sitios autorizados) | GBL | 1 | | |
| 1.3.5 | Desmonte de Acabado de Piso en Adoquín (incluye cargue y retiro a sitios autorizados). | M2 | 311 | | |
| 1,4 | OBRAS VARIAS | | | | |
| 1.4.2 | Reparación calzada vehicular incluye estructura de soporte | m2 | 480 | | |
| 2 | CIMENTACIÓN | | | | |
| 2.1 | EXCAVACIONES Y RELLENOS | | | | |
| 2.1.1 | Excavación mecánica, e=(0 a 2 m) incluye cargue y retiro de materiales a botaderos autorizados | M3 | 532 | | |
| 2.1.2 | Relleno estructural conformado mecánicamente con material seleccionado tipo Subbase granular invias, extendido y compactado al 95% del proctor modificado. | M3 | 370 | | |
| 2.2 | CONCRETOS DE CIMIENTOS | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.2.1 | Placa de cimentación aligerada en concreto de 21 Mpa (premezclado no incluye refuerzo), e= 0,50 m, incluye casetón de guadua, vigas y viguetas de acuerdo a lo indicado en planos estructurales. | M2 | 342 | | |
| 2.2.2 | Concreto de limpieza (e=0.05m) f´c=10 MPa | M2 | 334 | | |
| **3** | **ESTRUCTURA EN CONCRETO** | | | | |
| **3.1** | **ELEMENTOS VERTICALES** | | | | |
| 3.1.1 | Columnas f´c=21 Mpa (premezclado no incluye refuerzo), sección 0,30 m x 0,30 m | M3 | 10 | | |
| 3.1.2 | Muros en concreto a la vista f´c=21 Mpa (no incluye refuerzo), e= 0,20 m. | M3 | 34 | | |
| **3.2** | **ELEMENTOS HORIZONTALES** | | | | |
| 3.2.1 | Vigas Aéreas en Concreto a la vista 21 Mpa (no incluye refuerzos, libre por todos los lados), sección 0,30 m x 0,40 m. | M3 | 1 | | |
| 3.2.2 | Alfajía ventanería 0.20 * 0.10 | ML | 11 | | |
| **3.3** | **LOSA EN CONCRETO** | | | | |
| 3.3.1 | Placa de entrepiso aligerada en concreto 21 Mpa (premezclado sin refuerzo ), e= 0,40 m, incluye Tortas, vigas, viguetas, riostras, etc., y casetón de guadua, según planos estructurales | M2 | 158 | | |
| 3.3.2 | Placa de cubierta aligerada en concreto impermeabilizado 21 Mpa (premezclado sin refuerzo) e= 0,40 m, incluye Tortas, vigas, viguetas, riostras, etc., y casetón recuperable, según planos estructurales | M2 | 373 | | |
| **3.4** | **OTROS ELEMENTOS EN CONCRETO** | | | | |
| 3.4.1 | Foso ascensor concreto de 21 Mpa, (no incluye refuerzo) | M3 | 5 | | |
| 3.4.2 | Columnetas en concreto de 21 Mpa, 0.15 * 0.15 m (Sin Refuerzo) | ML | 90 | | |
| 3.4.3 | Dintel en Concreto f´c=21 MPa (no incluye refuerzo) Según diseño. A=0.12 ml, h=0.15 m | ML | 82 | | |
| 3.4.4 | Bordillo en concreto fundido en obra de 21 Mpa de 0,20 x 0,35 (incluye acero de refuerzo) | ML | 11 | | |
| 3.4.5 | Concreto de 21 Mpa para Soporte de Divisiones de Baños en Cantiléver (L=1,5 ml / unidad) | UN | 6 | | |
| 3.4.6 | Cárcamo en Concreto 21 Mpa, 0.60*0.30 Tapa alfajor, incluye marco y contramarco en ángulo de 2" * 2" | ML | 2 | | |
| 3.4.7 | Muro cortafuego en Concreto 21 Mpa | M2 | 109 | | |
| 3.4.8 | Tanque red contra incendio en concreto en concreto impermeabilizado de 21 Mpa (premezclado), no incluye acero de refuerzo, incluye cinta Sika PVC | M3 | 22 | | |
| **3.5** | **ACERO DE REFUERZO** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.5.1 | Acero de refuerzo Fy=60000 psi (incluye alambre negro, figuración y transportes internos) | KG | 24.098 | | |
| 3.5.2 | Acero de refuerzo Fy=37000 psi (incluye alambre negro, figuración y transportes internos) | KG | 454 | | |
| 3.5.3 | Malla electrosoldada Fy= 5000 Kg/cm2 (Incluye alambre negro, figuración y transportes internos) | KG | 7.196 | | |
| **3.6** | **ESTRUCTURA METÁLICA** | | | | |
| 3.6.1 | Suministro e instalación de Escalera en Estructura Metálica sin Contrahuella (incluye Huella en chapa antideslizante, anticorrosivo, esmalte semimate). Según detalle arquitectónico. | UN | 1 | | |
| 3.6.2 | Ganchos para apoyo de andamios colgantes de limpieza en acero fy=60000psi (Incluye suministro, instalación, pintura anticorrosiva y pintura de esmalte). | UN | 11 | | |
| **4** | **MUROS Y DIVISIONES** | | | | |
| **4.1** | **MAMPOSTERÍA EN ARCILLA** | | | | |
| 4.1.1 | Muros en ladrillo tolete prensado de arcilla a la vista (1 cara) Santa fé. Ancho > 0.60 m, color y textura similar al existente | M2 | 429 | | |
| 4.1.2 | Muros en ladrillo tolete prensado de arcilla a la vista (1 cara) Santa fé. Ancho < 0.60 m, color y textura similar al existente | ML | 142 | | |
| 4.1.3 | Mampostería de bloque en arcilla No 5 (33*23*11.5), e=0.12 m, ancho > 0.60 m | M2 | 134 | | |
| 4.1.4 | Mampostería de bloque en arcilla No 5 (33*23*11.5), e=0.12 m, ancho < 0,60 m | ML | 45 | | |
| 4.1.5 | Hilada de Remate en Ladrillo tolete prensado en arcilla en Cubiertas | ML | 80 | | |
| 4.1.6 | Enchape para vigas, placas y columnas en fachaleta de arcilla tipo Santafé o similar, ancho < 0,60 m | ML | 160 | | |
| 4.1.7 | Dilatación con icopor + sikaflex (según detalle elementos no estructurales) | ML | 150 | | |
| **4.2** | **DOVELAS** | | | | |
| 4.2.1 | Dovelas para Elementos no Estructurales en Muros de ladrillo o bloque (incluye grout) | ML | 300 | | |
| **4.3** | **REFUERZO PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES** | | | | |
| 4.3.1 | Anclajes Epóxicos entre 1/4" a 1/2" con longitudes entre 20 y 50 cm para Elementos no estructurales | UN | 601 | | |
| 4.3.2 | Anclaje Epóxico 5/8" con longitudes entre 20 y 50 cm para Elementos no estructurales | UN | 150 | | |
| 4.3.3 | Acero de refuerzo Fy=60000 psi (incluye alambre negro, figuración y transportes internos) | KG | 500 | | |
| **5** | **PAÑETES** | | | | |
| **5.1** | **PAÑETES LISOS** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.1.1 | Pañetes lisos sobre muros 1:4, terminado con llana de icopor (incluye filos y dilataciones), Ancho > 0.60 m | M2 | 387 | | |
| 5.1.2 | Pañetes lisos sobre muros 1:4, terminado con llana de icopor (incluye filos y dilataciones), ancho < 0.60 m | ML | 295 | | |
| 5.1.3 | Pañete liso bajo placa, mortero 1:4, ancho >0.60 m, incluye filos y dilataciones | M2 | 5 | | |
| **5.2** | **PAÑETES IMPERMEABILIZADOS** | | | | |
| 5.2.1 | Pañete liso impermeabilizado en muros 1:3 (incluye filos y dilataciones), Ancho > 0.60 m | M2 | 147 | | |
| 5.2.2 | Pañetes liso impermeabilizado sobre muros 1:3 (incluye filos y dilataciones), ancho <0.60 m | ML | 93 | | |
| **6** | **PISOS Y GUARDAESCOBAS** | | | | |
| **6.1** | **BASES PARA PISOS** | | | | |
| 6.1.1 | Afinado de pisos en mortero 1:4, espesor prom= 0,04 m | M2 | 349 | | |
| 6.1.2 | Afinado de pisos con mortero impermeabilizado 1:3, pendiente hacia sifones, Eprom.=0.04 m | M2 | 20 | | |
| **6.2** | **ACABADOS PARA PISOS** | | | | |
| 6.2.1 | Piso porcelanato Ardesia L. Black 30 * 60 rústico, atmósferas, todo masa | M2 | 349 | | |
| 6.2.2 | Piso en baldosa BH1 30 x 30 Cod:135000146 Tipo Alfa (incluye destronque, pulida al plomo, cristalización y brillado). | M2 | 69 | | |
| 6.2.3 | PORCELANATO MOUNTAIN FUJI 30 x 60cm, tipo alfa tipo alfa o equivalente (Incluye enchape, boquilla epóxica color, alistado impermeabilizado de nivelación). Según diseño. | M2 | 18 | | |
| 6.2.4 | Adoquín español terracota - arena moore(20 x 6 x 10) | M2 | 63 | | |
| 6.2.5 | Guardaescoba piso porcelanato Ardesia L. Black rústico, atmósferas, todo masa, e=0.10 | ML | 119 | | |
| 6.2.6 | Guardaescoba baldosa de granito BH1 | ML | 77 | | |
| 6.2.7 | Cenefa en gravilla mona | ML | 48 | | |
| 6.2.8 | Cinta antideslizante para paso tesa negra 25mm | ML | 25 | | |
| **7** | **ACABADO MUROS** | | | | |
| 7.1 | Enchape para baño en antártica blanco 30 x 60 rectificado, Ancho > 0.60 m, incluye win metálico | M2 | 75 | | |
| 7.2 | Enchape para baño en antártica blanco 30 x 60 rectificado, ancho < 0.60 m, incluye win metálico | ML | 77 | | |
| 7.3 | Poceta de aseo de 0,60 m x 0,60 m, en bloque n° 5, pañetado con mortero impermeabilizado 1:3, y enchape con cerámica línea ártica color blanco, piso en granito pulido y mediacañas en todos sus bordes | UN | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | en granito pulido, esquineras en los enchapes con win de aluminio crudo | | | | |
| 7.4 | Enchape muro en 3form Wovin wall, color white gloss | M2 | 15 | | |
| **8** | **CIELORASOS** | | | | |
| 8.1 | Cieloraso en Bandeja de Aluminio Microperforada de 0.605 x 0605, Color Blanco, acústico (incluye estructura en perfil autoensamblado a la vista y viledon 0.5 mm espesor), de Gyplac, Domino o similar. | M2 | 127 | | |
| 8.2 | Cieloraso en drywall plano, ancho < 0.60 m, incluye una mano de pintura. | ML | 339 | | |
| 8.3 | CIELO RASO FIBROCEMENTO 6 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perfileria Cal. 24) Incluye tres (3) manos de pintura | M2 | 270 | | |
| 8.4 | Tapas de inspección en dry wall con marco y contramarco | UN | 17 | | |
| **9** | **IMPERMEABILIZACIONES** | | | | |
| 9.1 | Suministro e instalación geotextil tejido T2400 | M2 | 420 | | |
| 9.2 | IMPERMEABILIZACIÓN CON MANTO METAL ASFALTICO BICAPA B2+PIETRA 140. e= 6,0 mm. INCLUYE LAS RUANAS DE TODOS LOS SOSCOS. | M2 | 380 | | |
| **10** | **CUBIERTA** | | | | |
| 10.1 | Claraboyas en policarbonato color gris humo (s/detalles plano) | M2 | 35 | | |
| 10.2 | Afinado de pisos en mortero Impermeabilizado 1:3, espesor prom=0.05 m, incluye malla gallinero | M2 | 362 | | |
| 10.3 | Bordillo en concreto fundido en obra ,20 x ,10 (incluye acero de refuerzo), soporte tapa acceso cubierta | ML | 4 | | |
| 10.4 | Tapa acceso cubierta en lámina alfajor aluminio 0,70 * 0,70 m, espesor 3 mm y ángulo de 1-1/2", incluye marco y contramarco, incluye todos los accesorios para su correcto funcionamiento | UN | 1 | | |
| 10.5 | Puntos de anclaje certificados | UN | 20 | | |
| 10.6 | Albardilla prefabricada en concreto | ML | 76 | | |
| **11** | **CARPINTERÍA METÁLICA Y DE ALUMINO** | | | | |
| **11.1** | **Suministro e instalación de MARCOS PUERTAS en lámina cold rolled cal. 18, acabado en pintura electrostática a color ref.: P37525 gris claro TX7, según detalle** | | | | |
| 11.1.1 | Suministro e instalación marco de puerta PV-01, medidas (0.90 + variable * 2.40) | UN | 2 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **11.2** | **Puerta cortafuego, incluye cerradura antipánico, incluye marco en lámina** | | | | |
| 11.2.1 | Puerta cortafuego, incluye cerradura antipánico, incluye marco en lámina | UN | 4 | | |
| **11.3** | **Suministro e instalación VENTANA proyectante con marco en perfilería de aluminio color natural y vidrio fijo laminado de 3 + 3 mm, marco de ventana en perfilería de aluminio color natural, según planos** | | | | |
| 11.3.1 | VENTANA CON APERTURA TIPO BASCULANTE EN VIDRIO LAMINADO 4+4mm TRASLUCIDO , MARCOS CON PERFILERIA MODULAR TIPO ALUMINA SERIE 3890 O EQUIVALENTE, EN ALUMINIO ANONIZADO COLOR NATURAL | M2 | 6 | | |
| 11.3.2 | VENTANA TIPO ALMUNASORIO 3890 O EQUIVALENTE EN ALUMINIO ANONIZADO COLOR NATURAL, VENTANA FIJA EN VIDRIO LAMINADO DE 4+4 INCOLORA SERIGRAFIA+SANDBLASATED | M2 | 65 | | |
| 11.3.3 | TRATAMIENTO DE VIDRIO TIPO SANDBLASTING. (Incluye el suministro e instalación de todos los insumos requeridos para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DISEÑO ARQUITECTÓNICO) | M2 | 17 | | |
| 11.3.4 | VENTANA CON APERTURA TIPO BASCULANTE Y PANELES FIJOS EN VIDRIO LAMINADO 4+4mm TRASLUCIDO , MARCOS CON PERFILERIA MODULAR TIPO ALUMINA SERIE 3890 O EQUIVALENTE, EN ALUMINIO ANONIZADO COLOR NATURAL. | M2 | 20 | | |
| 11.3.5 | VENTANA DE ATENCION AL PUBLICO, COMPUESTA POR DOS VIDRIOS LAMINADOS 4+4 y Superficie en tablex enchapada en formica y canto color según diseño Incluye Herraje en acero inoxidable para soprte de vidrio, anclajes e instalacion. | M2 | 6 | | |
| **11.4** | **OTROS CARPINTERÍA METÁLICA Y DE ALUMINO** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.4.1 | Suministro e instalación Cortasol Panel 84R, en aluzinc 0.4 MM, acabado liso, pintura poliéster horneable, referencia SL4, uso exterior, | M2 | 88 | | |
| 11.4.2 | Suministro e instalación Baranda en acero inoxidable escalera, según detalle, incluye vidrio templado laminado 4+4 | ML | 9 | | |
| 11.4.3 | Suministro e instalación de división fabricada en lámina de acero inoxidable 304, calibre 20. Accesorios inoxidables, bisagras con apertura mayor de 100°. Socoda ó similar. Fabricada en lámina de acero inoxidable 304, calibre 20. Accesorios inoxidables, bisagras con apertura mayor de 100°. Socoda ó similar. | M2 | 7 | | |
| **12** | **CARPINTERÍA EN VIDRIO TEMPLADO** | | | | |
| 12.1 | Suministro e instalación Puerta corredera telescópica en vidrio templado de 10 mm, PS-01, medidas 3.58 * 2.40, según detalle, automática, corredera modelo 125 telescópico con apertura lateral de 4 hojas móviles, Manusa o similar, incluye todos los accesorios para un correcto funcionamiento | UN | 1 | | |
| 12.2 | Suministro e instalación Puerta corredera telescópica en vidrio templado de 10 mm, PS-02, medidas 4.05 * 2.40, según detalle, automática, corredera modelo 125 telescópico con apertura lateral de 4 hojas móviles, Manusa o similar, incluye todos los accesorios para un correcto funcionamiento | UN | 2 | | |
| 12.3 | Suministro e instalación Puerta corredera telescópica en vidrio templado de 10 mm, PS-03, medidas 5.00 * 2.40, según detalle, automática, corredera modelo 125 telescópico con apertura lateral de 4 hojas móviles, Manusa o similar, incluye todos los accesorios para un correcto funcionamiento | UN | 2 | | |
| 12.4 | Tratamiento de vidrio tipo Sand blasting, según diseño (aplicación todo costo) | M2 | 11 | | |
| **13** | **CARPINTERÍA EN MADERA** | | | | |
| **13.1** | **PUERTAS EN MADERA** | | | | |
| 13.1.1 | PUERTA ENTAMBORADA EN LAMINA TRIPLEX OKUME - Tipo Pizano Okumé o equivalente. Ancho: 0,76 a 1,10 m. Alto: 2,10 a 2,40 m. Hoja Lisa con Marquete capacanto okumé. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño (ver PM-02. (Incluye suministro, instalación y bisagras). | UN | 23 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13.1.2 | Suministro e instalación Puerta en madera PV-01, medidas (0.90+variable) * 2.40, incluye mirilla en vidrio natural incoloro de 6 mm, cuerpo fijo de ancho variable en perfilería de aluminio color natural, vidrio fijo templado de 6 mm incoloro con película tipo frosted, según detalle, incluye cerradura de manija cromada mate de línea júpiter de Schlage o similar y tope puerta. | UN | 1 | | |
| 13.1.3 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CORREDIZA ENTAMBORADA EN LAMINA TRIPLEX OKUME - Tipo Pizano Okumé o equivalente. Hoja lisa con 2 ranuras horizontales y con marquete chapacanto okumé. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño (ver PM-01). (Incluye riel superior e inferior, rodachinas en acero, tapete de caucho, manija en acero inoxidable para puerta corrediza y cerradura tipo pico de loro embebida en la pared). | M2 | 5 | | |
| 13.1.4 | CERRADURA CILINDRICA DE MANIJA TIPO JUPITER O SIMILAR, ACABADO CROMADO MATE. Incluye suministro e instalacion. | UN | 23 | | |
| **14** | **APARATOS** | | | | |
| **14.1** | **Suministro e instalación APARATOS Y ELEMENTOS SANITARIOS, incluye montaje completo de los mismos con sus respectivas válvulas** | | | | |
| 14.1.1 | Suministro e instalación TAZA SANITARIA ADRIÁTICO ALONGADO, ENTRADA POSTERIOR, color blanco, antibacterial, Incluye Válvula Anti vandálica Tipo Push UA (GF) de bajo consumo, Asiento Abierto y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento | UN | 4 | | |
| 14.1.2 | Suministro e instalación ORINAL GOTTA ENTRADA POSTERIOR, antibacterial. Incluye Válvula Anti vandálica Tipo Push de empotrar, UA EP (GF), y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento | UN | 1 | | |
| 14.1.3 | Suministro e instalación Lavamanos de pedestal Torino, color blanco, antibacterial, Incluye Griferia Tipo Push (GF) de bajo consumo, acople antiinundación mas metalflex 1/2" y demás accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento | UN | 2 | | |
| 14.1.4 | Suministro e instalación Lavamanos de colgar accesible aquajet color blanco, antibacterial, Incluye Griferia Tipo Push (GF) de bajo consumo, acople antiinundación mas metalflex 1/2" y demás | UN | 3 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento | | | | |
| 14.1.5 | Suministro de Llave tipo jardín pesada 97720 cromo | UN | 1 | | |
| 14.1.6 | Suministro e instalación de Barra de seguridad para discapacitados de Accesorios y Acabados (AyA) Ref.8-AA-508, en acero inoxidable satinado, con tornillos escondidos. | JUEGO | 2 | | |
| 14.1.7 | Suministro e instalación de Papelera en acero inoxidable Marca SOCODA o Similar. | UN | 4 | | |
| 14.1.8 | Suministro e instalación de Dispensador de jabón líquido para instalar en pared, en acero inoxidable satinado, de AyA Ref:3-AA-2112, o Similar. | UN | 4 | | |
| 14.1.9 | Suministro e instalación de Dispensador de papel higiénico de sobreponer en la pared, en acero inoxidable, marca AyA REF:3-AA-2890, o Similar. | UN | 4 | | |
| 14.1.10 | Suministro e instalación de Secador de manos, tipo manos libres, carcaza metálica cromada, de AyA Ref.: 1-AA-1800 HOC, o Similar. | UN | 4 | | |
| 14.1.11 | Suministro e instalación tapa registro 20x20 cm en acero inoxidable | UN | 4 | | |
| 14.1.12 | Suministro e instalación rejilla de aluminio 3"x2" con sosco para baños | UN | 6 | | |
| 14.1.13 | Suministro e instalación mesa cambio pañales bebé color gris, long: 0,91 m, ancho: 0,53 m | UN | 1 | | |
| **15** | **PINTURA** | | | | |
| **15.1** | **SOBRE MURO** | | | | |
| 15.1.1 | Vinilo para interiores sobre estuco, 3 manos, ancho > 0.60 m, incluye estuco | M2 | 550 | | |
| 15.1.2 | Vinilo para interiores sobre estuco, 3 manos, ancho <0.60 m, incluye estuco | ML | 407 | | |
| 15.1.3 | PINTURA Tipo KORAZA o equivalente 3 MANOS Fachadas (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura koraza Tipo Pintuco o equivalente, filos y dilataciones). | M2 | 32 | | |
| **15.2** | **OTROS PINTURA** | | | | |
| 15.2.1 | Limpieza e hidrófugo para ladrillo y bloque a la vista | M2 | 442 | | |
| **16** | **VIDRIOS** | | | | |
| 16.1 | Suministro e instalación espejo cristal biselado empotrado 6mm | M2 | 6 | | |
| **17** | **OBRAS EXTERIORES** | | | | |
| **17.1** | **OBRAS EXTERIORES** | | | | |
| 17.1.1 | Loseta prefabricada 40 x40 color TERRACOTA Y ARENA MOORE cuadriculada, base de 4 cm de arena y sello en arena (sobre cr 11) | M2 | 242 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 17.1.2 | Muro de Cerramiento de acuerdo a diseño adjunto, incluye excavación, cimentación, machones, reja y todos las actividades necesarias para que el muro quede totalmente terminado | ML | 18 | | |
| **18** | **ASEO Y VARIOS** | | | | |
| 18.1 | Aseo general | M2 | 873 | | |
| **19** | **INSTALACIONES HIDRÁULICAS (incluyen suministro e instalación)** | | | | |
| **19.1** | **DISTRIBUCIÓN INTERIOR DE AGUA FRÍA** | | | | |
| | **ACOMETIDA** | | | | |
| 19.1.1 | Tubería PVC P 2" - RDE 21 (incluye soportes y 3 accesorios) | ML | 6 | | |
| 19.1.2 | Tubería PVC P 1"- RDE 21 (incluye soportes y 5 accesorios) | ML | 37 | | |
| 19.1.3 | Tubería acero galvanizado 1" cal. 40 ASTM A53 (incluye soportes y 2 accesorios) | ML | 6 | | |
| 19.1.4 | Válvula de compuerta bronce 1" | UN | 3 | | |
| 19.1.5 | Válvula de flotador mecánico bronce (completa) 1" | UN | 1 | | |
| | **INSTALACIÓN EQUIPOS BOMBEO SUMINISTRO A. FRÍA** | | | | |
| 19.1.6 | Tubería acero galvanizado 2" cal. 40 ASTM A53 (incluye accesorios) | ML | 5 | | |
| 19.1.7 | Unión universal acero galvanizado 2" | UN | 5 | | |
| 19.1.8 | Válvula de compuerta bronce 2" | UN | 4 | | |
| 19.1.9 | Cheque globo 2" | UN | 2 | | |
| 19.1.10 | Válvula de pie bronce 2" | UN | 2 | | |
| 19.1.11 | Unión flexible antivibratoria 2" | UN | 2 | | |
| 19.1.12 | Tubería acero galvanizado 1" cal. 40 ASTM A53 (incluye accesorios) | ML | 3 | | |
| 19.1.13 | Válvula de bola 1" | UN | 2 | | |
| 19.1.14 | Manómetro 0-300 psi dial 3" | UN | 2 | | |
| 19.1.15 | Abrazaderas metálicas tipo U 2" | UN | 5 | | |
| 19.1.16 | Abrazaderas metálicas tipo U 1" | UN | 3 | | |
| 19.1.17 | Niple HG pasa muro según detalle 6" | UN | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19.1.18 | Niple HG pasa muro según detalle 5" | UN | 3 | | |
| 19.1.19 | Niple HG pasa muro según detalle 3" | UN | 2 | | |
| 19.1.20 | Niple HG pasa muro según detalle 2" | UN | 1 | | |
| 19.1.21 | Medidor de agua 3/4" velocidad clase C (puesto en funcionamiento todo costo) | UN | 1 | | |
| | **RED GRAL. SUMINISTRO AGUA FRÍA PRESIÓN** | | | | |
| 19.1.22 | Tubería PVC P 2" - RDE 21 (incluye accesorios) | ML | 30 | | |
| 19.1.23 | Tubería PVC P 1 1/2" - RDE 21 (incluye accesorios) | ML | 15 | | |
| 19.1.24 | Tubería PVC P 3/4" - RDE 21 (incluye accesorios) | ML | 5 | | |
| 19.1.25 | Tubería PVC P 1/2" - RDE 21 (incluye accesorios) | ML | 15 | | |
| 19.1.26 | Válvula de compuerta bronce 2" | UN | 1 | | |
| 19.1.27 | Válvula de compuerta bronce 1 1/2" | UN | 1 | | |
| 19.1.28 | Válvula de compuerta bronce 1/2" | UN | 1 | | |
| | **SOPORTES (Para el caso de la red sanitaria se trata de soporte trapecio graduable, para el caso de la red de suministro soporte fijo. Incluye herraje, tornillería, chazo expansivo y/o de impacto, etc.)** | | | | |
| 19.1.29 | Soportes diámetros 4" s/detalle plano | UN | 52 | | |
| 19.1.30 | Soportes diámetros 2" s/detalle plano | UN | 8 | | |
| **19.2** | **PUNTOS HIDRÁULICOS DE AGUA FRÍA (Conexión de agua fría a los aparatos en tubería PVC presión desde las válvulas de conexión en cada baño, hasta empate a griferías. Incluye tuberías, accesorios y tapón de pruebas)** | | | | |
| 19.2.1 | Punto AF lavamanos 1/2" | UN | 5 | | |
| 19.2.2 | Punto AF sanitario 1-1/2" | UN | 4 | | |
| 19.2.3 | Punto AF orinal 3/4" | UN | 1 | | |
| 19.2.4 | Punto AF llave manguera 1/2" | UN | 1 | | |
| 19.2.6 | Punto AF poceta de aseo 1/2" | UN | - | | |
| **19.3** | **EQUIPOS** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19.3.1 | SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMA HIDRAULICO DE PRESION PREENSAMBLADO. Incluye 2 bombas de 2 HP caudal de 45 gpm c/u, rango de presión de 20 - 40 psi, tanque de 200 lts., tablero de control y accesorios conexión a sistema hidráulico y eléctrico (+ suministro e instalación y puesta en funcionamiento). | UN | 1 | | |
| 19.3.2 | Suministro y puesta en marcha de equipo eyector compuesto por dos motobombas sumergibles para aguas negras, construidas en hierro, eje en acero, sello mecánico en caras duras, rotor tipo semiabierto, diseñada para aguas negras, drenaje y desagües, accionada directamente por motores eléctricos de 1.5HP 3500RPM, 220 voltios, tres fases 60Hz, altura dinámica total 11m.c.a, anillo para izaje, adicionalmente el sistema está compuesto por un tablero de control, un sistema de alarma sonora para dar aviso en caso de nivel de reboce, 3 flotadores para las dos bombas y para la alarma. | UN | 1 | | |
| **20** | **INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUAS LLUVIAS (incluyen suministro e instalación)** | | | | |
| **20.1** | **REDES DE AGUAS LLUVIAS, NEGRAS Y REVENTILACIONES.** | | | | |
| | **COLECTORES Y BAJANTES DE AGUAS NEGRAS (incluye la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de los tramos verticales y desvíos por placa de las bajantes de aguas negras en PVC sanitaria, incluidos los accesorios y soportes necesarios)** | | | | |
| 20.1.1 | Tubería PVC S 4", incluye accesorios | ML | 260 | | |
| 20.1.2 | Tubería PVC S 2", incluye accesorios | ML | 17 | | |
| 20.1.3 | Sifón de piso sanitario 2" | UN | 6 | | |
| 20.1.4 | Pases 4" PVC S en placa cimentación | UN | 190 | | |
| 20.1.5 | Tubería PVC S 6", incluye accesorios | ML | 38 | | |
| 20.1.6 | Tragante de cubierta tipo cúpula concéntrica 6" * 4" (incluye rejilla en bronce, sosco en bronce anillo presamanto en hierro) s/detalle plano | UN | 20 | | |
| 20.1.7 | Sifón de piso con sosco 8"¨6" en bronce para salida de cuneta 6" | UN | 2 | | |
| 20.1.8 | FILTRO DRENAJE (0.50 x 0.50 m) Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno en gravilla, Geotextil NT 2000 y excavación manual. | ML | 87 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **COLECTORES Y BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS (incluye la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de los tramos verticales y desvíos por placa de las bajantes de aguas lluvias en PVC liviana y accesorios en pvc sanitaria, incluidos los accesorios y soportes necesarios)** | | | | |
| 20.1.9 | Junta expansión PVC sanitario 4" | UN | 16 | | |
| 20.1.10 | Abrazadera metálica de ducto 4" | UN | 36 | | |
| | **VENTILACIONES Y REVENTILACIONES (incluye la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de los tramos verticales y desvíos por placa de las bajantes de aguas lluvias en PVC liviana y accesorios en pvc sanitaria, incluidos los accesorios y soportes necesarios)** | | | | |
| 20.1.11 | Tubería PVC L 2", incluye accesorios | ML | 16 | | |
| | **SALIDAS SANITARIAS (Incluye la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para instalación de los desagües desde la boca del aparato hasta la conexión a la bajante o al colector más cercano, siempre y cuando esta distancia no sea mayor a 3.00 metros. La longitud excedente se contabilizará como tubería)** | | | | |
| 20.1.12 | Salida Sanitario 4" | UN | 4 | | |
| 20.1.13 | Salida Orinal 2" | UN | 1 | | |
| 20.1.14 | Salida Lavamanos 2" | UN | 5 | | |
| 20.1.15 | Salida pocetas 2" | UN | 1 | | |
| 20.1.22 | Salida Sifón 4" | UN | - | | |
| 20.1.23 | Salida Sifón 2" | UN | - | | |
| | **EXCAVACIONES Y RELLENOS** | | | | |
| 20.1.16 | Excavación en material común, incluye retiro de sobrantes | M3 | 28 | | |
| 20.1.17 | Relleno material seleccionado de la excavación | M3 | 25 | | |
| 20.1.18 | Suministro y conformación con material seleccionado | M3 | 3 | | |
| 20.1.19 | Cajas de inspección 0.60*0.60 m | UN | 7 | | |
| 20.1.20 | Cajas de inspección 0,80*0,8 m | UN | 4 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20.1.21 | Relleno en arena, e= 10 cm | M3 | 3 | | |
| | **VARIOS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS** | | | | |
| 20.1.22 | DESINFECCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE | UN | 1 | | |
| 20.1.23 | Sistema ventilación tanque agua potable en HG 3", incluye niple y accesorios HG 3" y platina pasatubo | UN | 2 | | |
| 20.1.24 | Tapas tanque agua potable en alfajor aluminio 3 mm (incluye marco contramarco en ángulo 2" *1/8" y gancho en acero) | M2 | 6 | | |
| 20.1.25 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE GATO EN ACERO GALVANIZADO EN TUBERÍA DE 2 ½" Y DE 1". INCLUYE SUMINISTRO DE TODOS LOS ELEMENTOS Y/O ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN SEGÚN DISEÑO. | ML | 9 | | |
| 20.1.26 | PRUEBA DE REDES | UN | 1 | | |
| **21** | **INSTALACIONES ELÉCTRICAS** (incluye suministro e instalación) | | | | |
| **21.1** | **CANALIZACIONES** | | | | |
| 21.1.1 | En 2 ductos PVC de 1 1/2" | ML | 120 | | |
| 21.1.2 | Camara de inspeccion CS 275 | UN | 1 | | |
| 21.1.3 | Camara de inspeccion CS 274 | UN | 6 | | |
| 21.1.4 | Bandeja tipo cablofil de 30x8 cm para instalaciones electricas 1 y 2 piso | ML | 51 | | |
| 21.1.5 | Canalización en 2 ductos PVC de 3" para Voz y datos | ML | 60 | | |
| 21.1.6 | Canalización en 2 ductos PVC de 4" Para redes eléctricas | ML | 70 | | |
| **21.2** | **ACOMETIDAS - CABLES DE BAJA TENSION** | | | | |
| 21.2.1 | En 4x1/0+2T THHN para tablero TGD | ML | 105 | | |
| 21.2.2 | En 4x8+10T THHN para tablero Normal TN | ML | 37 | | |
| 21.2.3 | En 3x8+4+10T THHN para tablero Regulado TR | ML | 12 | | |
| 21.2.4 | En 3x8+4+10T tipo Vehiculo para UPS | ML | 10 | | |
| 21.2.5 | En 3x6+8+8T THHN para Ascensor | ML | 15 | | |
| 21,2,6 | En 3x6+8+8T THHN para bomba sistema contra incendio | ML | 75 | | |
| 21,2,7 | En 3x8+10+10T para tablero equipo presion constante | ML | 35 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **21.3** | **REDES INTERIORES SALIDAS** | | | | |
| | Incluye tuberia, alambre No 12 | | | | |
| 21.3.1 | Salida luminaria | UN | 111 | | |
| 21.3.2 | Salida sensor | UN | 50 | | |
| 21.3.3 | salida de interruptor sencillo. Incluye aparato | UN | 7 | | |
| 21.3.4 | salida para puertas | UN | 10 | | |
| 21.3.5 | Salida para toma monofasica GFCI. Incluye aparato | UN | 5 | | |
| 21.3.6 | Salida para toma monofasica. Incluye aparato | UN | 20 | | |
| 21.3.7 | Salida para Toma monofasica H : 1,10 Secamanos Incluye tuberia y alambre No 10 | UN | 4 | | |
| 21.3.8 | Salida paraToma bifasica. Incluye aparato | UN | 3 | | |
| 21.3.9 | salida paraToma trifasica. Incluye aparato | UN | 3 | | |
| 21.3.10 | Toma color blanco para instalacion en puestos de trabajo Red Normal. Incluye troquel | UN | 40 | | |
| 21.3.11 | Tomas monofásicas polo a tierrra aislado color naranja tipo leviton o similar para tomas reguladas en puestos de trabajo. Incluye troquel | UN | 45 | | |
| 21.3.12 | Cable entorchado 3x12 AWG Fase color azul para tomas sistema normal en puestos de trabajo | ML | 300 | | |
| 21.3.13 | Cable entorchado 3x12 AWG Fase color rojo para tomas sistema regulado en puestos de trabajo y tomas para seguridad | ML | 300 | | |
| 21.3.14 | Conectores para derivacion, autodesforrables tipo 3M | UN | 255 | | |
| 21.3.15 | Tuberia de 1"EMT para pases entre bandeja, muros y divisiones para instalaciones electricas | ML | 100 | | |
| 21.3.16 | Salidas PARA ALUMBRADO EXTERIOR en lámparas LED en plazoleta | UN | 6 | | |
| 21.3.17 | Suministro e instalación de poste con luminarias tipo TECEO 55 W de Shreder y poste de 4,5mts | UN | 6 | | |
| **21.4** | **TABLEROS E INTERRUPTORES AUTOMATICOS Y CAJAS** | | | | |
| 21.4.1 | Tablero trifasico de 18 circuitos con espacio para totalizador TWC Luminex para tablero regulado TR-TN | UN | 2 | | |
| 21.4.2 | Tablero trifasico de 42 circuitos con espacio para totalizador TWC Luminex TGD | UN | 1 | | |
| 21.4.3 | Caja interruptor industrial CT-125 Luminex para fuerza Ascensor | UN | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21.4.4 | Tablero monofásico 4 ctos para Ascensor | UN | 1 | | |
| 21.4.5 | Interruptor automatico industrial 3x50A | UN | 3 | | |
| 21.4.6 | Interruptor automatico industrial 3x125 A. | UN | 1 | | |
| 21.4.7 | Interruptor automatico industrial 3x150 A. | UN | 1 | | |
| 21.4.8 | Interruptor automatico enchufable 3x30-20 A. SAFIC DSE Luminex o similar en tableros parciales. | UN | 3 | | |
| 21.4.9 | Interruptor automatico enchufable 2x30-20 A. SAFIC DSE Luminex o similara en tableros parciales. | UN | 3 | | |
| 21.4.10 | Interruptor automatico enchufable 1x40-30-20 A. SAFIC DSE Luminex o similar en tableros parciales. | UN | 35 | | |
| 21.4.11 | Suministro e instalación de tablero de alumbrado exterior en remplazo del tablero existente en portería | UN | 1 | | |
| 21,4,12 | Suministro e instalación de interruptor de transferencia para bomba de sistema contra incendio incluye control para encendido de planta de emergencia | UN | 1 | | |
| 21,4,12 | Suministro e instalación de panel con 1 toma trifasica 30 A y 2 monofásicas de 20 A para eventos en plaza Cervantes, para intemperie, incluye circuito desde tablero general | UN | 1 | | |
| **21.5** | **LUMINARIAS** | | | | |
| 21.5.1 | Bala tipo LED de 40.5 W-120V de incrustar. | UN | 18 | | |
| 21.5.2 | Bala tipo LED de 20 W-120V de incrustar. | UN | 25 | | |
| 21.5.3 | Bala tipo LED de 10 W-120V de incrustar. | UN | 12 | | |
| 21.5.4 | Luminaria tipo LED 60x60 cm, 48 W-120V, de incrustar. | UN | 30 | | |
| 21.5.5 | Luminaria tipo LED 120x,30 cm, 45 W-120V, de incrustar. | UN | 4 | | |
| 21.5.6 | Lampara de emergencia | UN | 22 | | |
| 21.5.7 | Sensores tipo dual (infrarojo y ultrasonico) | UN | 50 | | |
| 21.5.8 | Reflector intemperie tipo jaguar con bombilla PAR 38 70 W OPCION BOMBILLA DE SODIO 220 V REFLECTOR JAGUAR PAR 38 220 V NG CON BOMBILLA | UND | 4 | | |
| **21.6** | **SISTEMA DE PUESTA A TIERRA** | | | | |
| 21.6.1 | Malla de puesta a tierra con 3 varillas de cobre de 5/8"x2,44 metros interconectadas con cable de cobre desnudo No. 2/0 (L aprox 30 m), incluye soldaduras | GBL | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | exotermicas, conexion a barraje, tratamiento en caso de no cumplir con la medida de Resistencia a Tierra | | | | |
| 21.6.2 | Barraje en cobre para puesta a tierra 20x3 mm L=40cm. Incluye soporteria y marquillado | UN | 2 | | |
| 21.6.3 | Cable No 2 desnudo de cobre para aterrizar bandeja (cablofil). Incluye soporteria | ML | 102 | | |
| 21.6.4 | Medida de sistema de Puesta a Tierra | UN | 1 | | |
| 21.6.5 | Cable No 1/0 desnudo de cobre para conectar sistema de barrajes de puesta a tierra | ML | 10 | | |
| 21.6.6 | caja de inspección de tierra 30x30 x30 cm o radio 30 cm | UN | 1 | | |
| **21.7** | **SISTEMA DE APANTALLAMIENTO - PROTECCIÓN CONTRA RAYOS** | | | | |
| 21.7.1 | Interceptores o terminales captores de rayos de 60 cm; en varilla de ALUMINIO solido de 5/8" terminada en punta redonda, incluyendo elementos de soporte, anclaje y conector al alambron de cobre, incluye soporte de 1 m para soporte en cubierta | UN | 14 | | |
| 21.7.2 | Alambron de Aluminio o acero inoxidable instalado en perimetral de la cubierta a la vista , incluye terminales y elementos de fijacion. | ML | 80 | | |
| 21.7.3 | Bajantes desde cubierta para conexión entre perimetral de cubierta hasta caja de inspección 8x10 cm.en Alambron 8mm . Incluye soporteria y marquilla de inspección | ML | 22 | | |
| 21.7.4 | Bajantes desde caja de inspección 8x10 cm.cable No 1/0 Cu hasta sistema de malla apantallamiento perimetral Incluye soporteria, Tuberia Metalica 3/4" ,soldadura exotermica y marquilla | ML | 12 | | |
| 21.7.5 | Caja de inspeccion 8x10 cm de sobreponer con conector bimetálico | UN | 3 | | |
| 21.7.6 | caja de inspección de tierra 30x30 x30 cm o radio 30 cm | UN | 2 | | |
| 21.7.7 | Malla de puesta a tierra para sistema de protección contra rayos con 9 varillas de cobre de 5/8"x2,44 metros interconectadas con cable de cobre desnudo No. 1/0 (95 m), incluye soldaduras exotermicas y conexión a barraje | GBL | 1 | | |
| 21.7.8 | Interconexión entre la malla a tierra existente y la nueva malla a tierra para equipotenciar sisstemas de puesta a tiierra. Incluye barrajes y cable desnudo cobre 2/0 AWG | GLB | 1 | | |
| **21.8** | **CERTIFICACIONES INSTALACIONES ELÉCTRICAS** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21.8.1 | Certificación RETIE de acuerdo a normatividad vigente con ente certificador autorizado | GBL | 1 | | |
| 21.8.2 | Certificación RETILAP de acuerdo a normatividad vigente con ente certificador autorizado | GBL | 1 | | |
| | **COMUNICACIONES (El Sistema de conectividad debe ser monomarca)** | | | | |
| **21.9** | **CANALIZACIONES - CAJAS DE PASO** | | | | |
| 21.9.1 | En 2 ductos PVC de 3" . | ML | 150 | | |
| 21.9.2 | Caja de mamposteria 60 x 50 Cmts | UN | 9 | | |
| 21.9.3 | Caja metalica de 0,20 x 0,2 x 0,20 para TV | UN | 1 | | |
| 21.9.4 | Tuberia de 1" para pases entre bandeja, muros y divisiones de comunicaciones | ML | 100 | | |
| 21.9.5 | Tuberia de 1" en PVC para TV antena y cable | ML | 30 | | |
| 21.9.6 | Bandeja tipo cablofil de 40x8 cm para instalaciones comunicaciones 1 y 2 piso | ML | 51 | | |
| **21.10** | **REDES INTERIORES** | | | | |
| 21.10.1 | Tomas de voz y datos incluye face place y jack RJ 45 CAT 6A | UN | 40 | | |
| 21.10.2 | Tomas de datos sencilla incluye face place y jack RJ 45 CAT 6A | UN | 30 | | |
| 21.10.3 | Salida para televisión (solo tuberia) | UN | 3 | | |
| **21.11** | **EQUIPOS-VARIOS** | | | | |
| 21.11.1 | Rack 19"x 2,1m, incluye multitoma. | UN | 1 | | |
| 21.11.2 | Organizadores horizontales de 2UR | UN | 4 | | |
| 21.11.3 | patch panel de 48 puertos Cat. 6A | UN | 2 | | |
| 21.11.4 | Patch cord CAT 6A 1m | UN | 100 | | |
| 21.11.5 | Patch cord CAT 6A 1,5m | UN | 50 | | |
| 21.11.6 | Bandeja metálica deslizable en riel color negro para fibra optica para tres slot con un modulo metálico, de conexión de 12 hilos con sus seis acoples duplex en LC y dos tapas ciegas | UN | 1 | | |
| 21.11.7 | Cable UTP Cat 6A , 1000 MHz, | ML | 4.400 | | |
| 21.11.8 | Fibra optica multimodo de 12 hilos OM4(10 Gb) interconexion entre centros de cableado y el swicht core en sotano | ML | 152 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21.11.9 | Fibra optica multimodo de 6 hilos OM4(10 Gb) interconexion entre centros de cableado y el swicht core en sotano | ML | 95 | | |
| 21.11.10 | PATCH CORD DE FIBRA OPTICA DUPLEX MULTIMODO 50/125 µm DE 10 Pies, CERTIFICADOS PARA SOPORTAR VELOCIDADES DE TRANSMISIÓN HASTA DE 10 Gbps. CONECTOR LC-LC. | UN | 36 | | |
| 21.11.11 | Conector LC-LC para fibra 10Gb | UN | 36 | | |
| 21.11.12 | Swich 48 ptos 740W puertos POE+ | UN | 2 | | |
| 21.11.13 | UPS 10 kVA trifasica | UN | 1 | | |
| 21.11.14 | Marquillas comunicaciones y electrico | GBL | 1 | | |
| **21.12** | **CERTIFICACIONES COMUNICACIONES** | | | | |
| 21.12.1 | CERTIFICACIÓN PUNTOS DE RED (Voz y Datos) MEDIANTE EQUIPO QUE PERMITA LA VERIFICACIÓN DE LAS CARÁCTERISTICAS DE ENLACE Cat. 6A (Se debe entregar certificación de calibración del equipo con fecha no mayor a un año) | UN | 110 | | |
| 21.12.2 | CERTIFICACIÓN DE LA FIBRA ÓPTICA MEDIANTE EQUIPO QUE PERMITA LA VERIFICACIÓN DE LAS CARÁCTERISTICAS DE ENLACE Cat. 6A POR PUNTAS DE SEIS HILOS (Se debe entregar certificación de calibración del equipo no mayor a un año) | UN | 36 | | |
| **22** | **SISTEMA CONTRA INCENDIO** | | | | |
| **22,1** | **INSTALACIÓN RED CONTRA INCENDIO** | | | | |
| 22.1.1 | Tubería PVC AWWA C900 Para enterrar 4" | ML | 21 | | |
| 22.1.2 | Accesorio AWWA C900 Hierro fundido 4" | UN | 5 | | |
| 22.1.3 | Restrictores para tuberia enterrada 4" | UN | 5 | | |
| 22.1.4 | Tubería Acero Carbon SCH 10 4" | ML | 27 | | |
| 22.1.5 | Accesorio Acero Carbon SCH 10 4" | UN | 4 | | |
| 22.1.6 | Tuberia Acero Carbon SCH 10 - 2.1/2" | ML | 24 | | |
| 22.1.7 | Accesorio Acero Carbon SCH 10 - 2.1/2" | UN | 8 | | |
| 22.1.8 | Soporte metalico tipo U o Trapecio | UN | 20 | | |
| 22.1.9 | Gabinete contra incendio doble salida clase III, 2 1/2" y 1 1/2" | UN | 3 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22.1.10 | Extintor multiproposito 10 lbs | UN | 3 | | |
| 22.1.11 | Siamesa Inyección a columna según detalle | UN | 1 | | |
| 22.1.12 | Valvula controladora sensorizada 4" | UN | 3 | | |
| 22.1.13 | Valvula de Cheque 4" | UN | 2 | | |
| 22.1.14 | Ventosa 2 1/2" | UN | 1 | | |
| 22.1.15 | Manometro | UN | 1 | | |
| 22.1.16 | Extintor solkaflam 4 kg | UN | 2 | | |
| **22,2** | **PRUEBAS DE HERMETICIDAD** | | | | |
| 22.2.1 | Pruebas hermeticidad hidraulicas | GBL | 1 | | |
| **22.3** | **CUARTO DE BOMBAS EQUIPOS Y ACCESORIOS** | | | | |
| 22.3.1 | Tuberia Acero Carbon SCH 10 4" | ML | 5 | | |
| 22.3.2 | Tuberia Acero Carbon SCH 10 21/2" | ML | 5 | | |
| 22.3.3 | Valvula Corte 4" | UN | 3 | | |
| 22.3.4 | Valvula Corte 2" | UN | 2 | | |
| 22.3.5 | Valvula de alivio 2" | UN | 1 | | |
| 22.3.6 | Valvula Cheque 4" | UN | 1 | | |
| 22.3.7 | Valvula Cheque 2" | UN | 1 | | |
| 22.3.8 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO ELECTRICO EN LINEA 100 GPM @ 120 PSI listado. Incluye bomba líder contra incendio Q=100 gpm cuando opera a 120 psi, vertical en línea diámetro de succión de 2" y diámetro de descarga de 2", con conexiones bridadas 125#. ; debe cumplir con todos los requerimientos de la National Fire Protection Association Pamphelt No. 20 (NFPA-20). Motor eléctrico vertical 20 HP 230 voltios , Tablero de control y mando tipo arranque Estrella Triángulo para 20 HP, 3 fases, 60 Hz., 230 voltios según requerimientos NFPA-20. Accesorios estándar (manómetros de succión y descarga, válvula de alivio en la carcasa, válvula automática | UN | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | desaireadora, pruebas certificadas hidráulicas y de rendimiento) Cabezal de pruebas de 2.5" Válvula de 2 ½" con tapa y cadena. | | | | |
| 22.3.9 | SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE BOMBA JOCKEY. Un (1) sistema de bombeo auxiliar con capacidad de entregar 2.5 GPM a una presión de 130 PSIG, compuesto por: Una (1) bomba vertical en Línea de once (11) etapas, diámetros de succión y de descarga de 1 ¼ ", conexiones bridadas. La bomba estará acoplada mediante sistema monoblock a un motor eléctrico de inducción de disposición vertical de 1.5 HP, 3500 RPM, 3 fases, 230 voltios, 60 Hz, encerramiento TEFC. Tablero eléctrico de control y mando para Bomba Jockey marca EATON o similar cableado y probado en fábrica, provisto de un switch de presión tipo diafragma con manómetro integrado y calibrado para que opere la bomba Jockey primero y supla la red 18-04-2016 COT-IND-50000221-EMR- DBK; debe disponer de arrancador directo con contactor magnético y relé térmico, interruptor de desconexión tripolar, botón selector Manual-OFF-Automático. | UN | 1 | | |
| | | | | | |
| | **COSTO DIRECTO OBRA** | | | | |
| | | | | | |
| **EQUIPO CONTROL Y ACCESO PEATONAL SOBRE LA CARRERA 11 - SEDE CALLE 100** | | | | | |
| **1** | **EQUIPOS** (incluye suministro, instalación y puesta en marcha) | | | | |
| 1.1.1 | ASCENSOR PARA 8 PASAJEROS, 750 KG, APERTURA BILATERAL, 2 PARADAS, SIN CUARTO DE MAQUINAS, ACABADOS EN ACERO INOXIDABLE, TIPO PANORÁMICO CON PISO VINILO SEGÚN ESPECIFICACIONES ADICIONALES, MARCA MITSUBISHI o SIMILAR. | UN | 1 | | |
| | **COSTO EQUIPO** | | | | |
| | IVA EQUIPO | | | | |
| | **COSTO TOTAL EQUIPO** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **MOBILIARIO CONTROL Y ACCESO PEATONAL SOBRE LA CARRERA 11 - SEDE CALLE 100** | | | | |
| **1** | **MOBILIARIO PISO 1 (incluye suministro e instalación)** | | | | |
| **1.1** | **DIVISIONES DE OFICINA** | | | | |
| 1.1.1 | DIVISION DE OFICINA TIPO PANEL BLOCK H= 2.50 PRIMER PISO (perfilería en cold rolled pintada en electrostática, paneles en formica pos formados, vidrio de 4 mm de espesor y película opalizada de 1 x 1 cm.) | M2 | 69 | | |
| 1.1.2 | COUNTER TIPO RECEPCION PARTE EXTERNA DE LA FACHADA. H=2.50 (entamborado a 5 cm de espesor enchapado en formica, con superficie de atención al público con vidrio templado de 10mm con herrajes en acero inoxidable, y panel superior de vidrio también templado de 10mm hasta 2,50 mts de alto. | GL | 1 | | |
| **1.2** | **PUESTOS DE TRABAJO** | | | | |
| 1.2.1 | OFICINA DE 1.50 X 1.50 EN L (s1 superficie de 1.50 x 0.60 y 1 retorno de 0.90 x 0.60, cajonera metálica, costados metálicos, delantal metálico y herrajes de soporte.) | UN | 1 | | |
| 1.2.2 | PUESTOS OFICINA DE ( 2 superficies de trabajo de 1.20 x 0.50, 1 superficie de 10.85 x 0.50 con diagonal en formica , cajoneras metálicas, costados metálicos, herrajes de ajuste.) | UN | 1 | | |
| 1.2.3 | PUESTOS CONTROL DE ACCESO DE VISITANTES (3 superficie de 0.88 X 0.50,1 superficie de 1.20 x0.50 con diagonal en formica , sin cajonera, con costados metálicos y herrajes de ajuste.) | UN | 1 | | |
| 1.2.4 | PUESTO DE COORDINADOR (1 superficie de 1.50 X 0.50 cajonera metálica y costado metálico.) | UN | 1 | | |
| 1.2.5 | PUESTO DE (2 superficies de1.20 x 0.50, 2 superficies de 1.50 x 0.50, 2 cajoneras metálicas, 2 costados metálicos, herrajes de ajuste.) | UN | 1 | | |
| 1.2.6 | PUESTOS OFICINA (1 Superficie de 1.00 X0.60, con 2 costados metálicos y delantal metálico , | UN | 1 | | |
| 1.2.7 | PUESTOS DE (2 superficie de 0.98 x 0.50, con costados metálicos y herrajes de ajustes.) | UN | 1 | | |
| **1.3** | **MUEBLES** | | | | |
| 1.3.1 | MUEBLE (1.20 X0.40 X 2.20) sin puerta capacidad de 28 aprox. Cada espacio de 30 x 30 cm aprox. fabricado en lamina cold rolled calibre 22 terminado en pintura de aplicación electrostática. | UN | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.3.2 | MUEBLE CASILLERO DE ARMAS (0.90 X 0.40 X 2.20H) fabricado en lamina cold rolled calibre 22 con puertas de abra con cerradura yale de guantera, espacios aprox de 28 x 28 cm, terminado en pintura de aplicación electrostática.) | UN | 1 | | |
| 1.3.3 | MUEBLE DE 1.40 X 0.40 X 1.10 DE ALTURA (elaborado en lamina cold rolled calibre 22 con divisor en la mitad, entrepaños en el mismo material graduables en altura,2 puertas de abra con marcos metálicos y vidrio central de 4 mm de espesor y cerradura. | UN | 1 | | |
| 1.3.4 | FICHEROS fabricados en lamina cold rolled 22 para almacenamiento de 100 - 120 carnets aprox. con terminados en pintura de aplicación electrostática. | UN | 1 | | |
| **2** | **MOBILIARIO PISO 2** (incluye suministro e instalación) | | | | |
| **2.1** | **DIVISIONES DE OFICINA** | | | | |
| 2.1.1 | DIVISION DE OFICINA H= 2.50 SEGUNDO PISO CON PANELES INSONORIZADOS (aísla un poco más el ruido pero nunca se garantiza un 100%, ni muy alta).fabricado con perfilería en cold rolled pintada en electrostática, paneles en formica pos formados, doble vidrio de 4 mm de espesor y película opalizada de 1 x 1 cm, relleno interno tipo sándwich membrana acústica doble cara de los paneles, y rescaza intermedia.) | M2 | 58 | | |
| 2.1.2 | DIVISION DE OFICINA TIPO PANEL BLOCK H= 2.50 SEGUNDO PISO (perfilería en cold rolled pintada en electrostática, paneles en formica pos formados, vidrio de 4 mm de espesor y película opalizada de 1 x 1 cm.) sin insonorizar. | M2 | 14 | | |
| 2.1.3 | PUERTA DOBLE entrada al área de consejería estudiantil con atención a público fraccionada en dos. Parte superior marco y vidrio con película de 1x1, superficie de atención en formica con filos rematados en canto rígido, con ventanillas corredizas. | UN | 1 | | |
| **2.2** | **Mobiliario** | | | | |
| 2.2.1 | PUESTO DE (Superficie de 1.00 X0.60, costados metálicos y delantal metálico) | UN | 3 | | |
| 2.2.2 | MESA PARA 6 PERSONAS (superficie de 1.00 de diámetro en formica con filos rematados en canto rígido, base metálica de 3 aspas y niveladores, con terminados en pintura electrostática.) | UN | 3 | | |
| **2.3** | **Mobiliario** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.1 | PUESTO DE TRABAJO (Superficie de 1.10 X0.60, costados metálicos y delantal metálico y cajonera metálica) | UN | 5 | | |
| 2.3.2 | PUESTO DE TRABAJO ( Superficie de 1.40 X1.50 X 0.72 de altura , costados metálicos y delantal metálico y cajoneras metálicas) | UN | 3 | | |
| 2.3.3 | 1.50 X 1.50 EN L (s1 superficie de 1.50 x 0.60 y 1 retorno de 0.90 x 0.60, cajonera metálica, costados metálicos, delantal metálico y herrajes de soporte.) | UN | 3 | | |
| **2.4** | **Mobiliario** | | | | |
| 2.4.1 | PUESTO DE (Superficie de 1.10 X0.60, costados metálicos y delantal metálico y cajonera metálica) | UN | 3 | | |
| 2.4.2 | MESA PARA 5 PERSONAS (superficie de 1.00 de diámetro en formica con filos rematados en canto rígido, base metálica de 3 aspas y niveladores, con terminados en pintura electrostática.) | UN | 1 | | |
| 2.4.3 | PUESTO OFICINA ((Superficie de 1.20 X0.60, costados metálicos y delantal metálico y cajonera metálica) | UN | 1 | | |
| 2.4.4 | PUESTOS AREA DE TRABAJO ( 3 superficie de trabajo de 0. 89 x0.50 en formica canto rígido , costados metálicos ) | UN | 1 | | |
| **3** | **SILLAS PISO 1 Y 2** | | | | |
| 3.1 | SILLA OPERATIVA TIPO SECRETARIAL (asiento y espaldar tapizado en paño, con contacto permanente por palanca y brazos graduables espaldar medio, sistema de elevación neumática, rodachinas.) | UN | 31 | | |
| 3.2 | SILLA INTERLOCUTORA espaldar en carcaza plástica, asiento abullonado en caucho espuma tapizada en paño color institucional. | UN | 22 | | |
| 3.3 | SILLA SALA DE JUNTAS Y SALAS DE CONCILIACION espaldar en malla negro , asiento abullonado en caucho espuma tapizada en paño, estructura metálica. | UN | 23 | | |
| 3.4 | SILLA TANDEM X 3 SALA DE ESPERA espaldar en carcaza plástica asiento tapizado en caucho espuma, tapizada en paño o tela vinílica. | UN | 4 | | |
| **4** | **LOCKERS Y MUEBLES PARA IMPRESORA** | | | | |
| 4.1 | LOCKER (1 cuerpo por 3 unidades) fabricadas en lamina cold rolled calibre 22 estructura y puertas reforzadas, puertas de abra con cerradura. Terminado en pintura electrostática. | UN | 6 | | |
| 4.2 | MUEBLES PARA IMPRESORA: fabricados en lamina cold rolled calibre 22 con puerta de abra y cerradura y un entrepaño graduable en altura, niveladores y terminado en pintura electrostática. | UN | 3 | | |
| | **COSTO MOBILIARIO** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | IVA MOBILIARIO | | | | |
| | **COSTO TOTAL MOBILIARIO** | | | | |
| | | | | | |
| | **ADECUACIÓN PLAZOLETA CERVANTES Y OBRAS ESPACIO PÚBLICO** | | | | |
| | | | | | |
| **1** | **PRELIMINARES** | | | | |
| 1.1 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRAS EXTERIORES | M2 | 1.377 | | |
| 1.2 | EXCAVACION MECANICA E= 0-2 m incluye cargue y retiro de materiales a botaderos autorizados | M3 | 723 | | |
| **2** | **DEMOLICIONES** | | | | |
| 2.1 | DESMONTE DE ACABADO DE PISO EN ADOQUIN ( incluye cargue y retiro de materiales a botaderos autorizados) | M2 | 1.377 | | |
| 2.2 | DESMONTE Y TRASLADO DE CARPA y MONUMENTO CERVANTES | GBL | 1 | | |
| **3** | **PISOS-BASES-RELLENOS** | | | | |
| 3.1 | Relleno Estructural conformado mecánicamente con material seleccionado tipo Subbase granular invias, extendido y compactado al 95% del proctor modificado. | M3 | 382 | | |
| 3.2 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600 | M2 | 2.000 | | |
| **4** | **INSTALACIONES ELÉCTRICAS** | | | | |
| 4.1 | DESMONTE POSTES DE ILUMINACION ALUMBRADO EXISTENTE | UN | 4 | | |
| 4.2 | SALIDA ALUMBRADO EXTERIOR LAMPARA LED | UN | 6 | | |
| 4.3 | SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE CON LUMINARIA TIPO TECEO-1 5117 24LED 55W.700mA. 6.800 Lm. Blanco Neutro. POSTE REF. DRACO Brazo Sencillo 4.5 Mt de altura Galvanizado. Base y pernos de fijación del poste | UN | 6 | | |
| **5** | **OBRAS EXTERIORES** | | | | |
| 5.1 | CAMA EN ARENA DE PEÑA Nivelación h=4cm (Extendida, humedecida y compactada) | M2 | 1.377 | | |
| 5.2 | PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA TIPO Santafé o equivalente h=6 cm, b=10 cm y L=20 cm, incluye sello de arena. | M2 | 650 | | |
| 5.3 | PISO EN ADOQUIN DE CONCRETO PREFABRICADO LISO CONCRETO COLORES CLAROS (Amarillo, beige, salmón claro) h=6cm, b=10 cm y L=20 cm, incluye sello de arena. | M2 | 1.100 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.4 | Andén en LOSETA TIPO TACTIL GUIA. Color Gris. 40x40x6cm. Tipo KREATO o equivalente. Incluye sello de arena. | M2 | 60 | | |
| 5.5 | CANECA EN ACERO INOXIDABLE BARCELONA TIPO IDU (Suministro e instalación) | UN | 5 | | |
| 5.6 | BANCA EN CONCRETO SIN ESPALDAR TIPO IDU M-31 (Suministro e instalación) | UN | 10 | | |
| 5.7 | CUNETA PERIMETRAL CONCRETO 3.000 PSI ALTURA VARIABLE ENTRE 0.10 Y 0.25 m Y ANCHO ENTRE 0.20 Y 0.40 m (Incluye excavación, base granular B-200, formaleta y refuerzo.) | ML | 196 | | |
| 5.8 | BORDILLO EN CONCRETO PREFABRICADO A-80 EN CONCRETO TIPO IDU h=35 cm, b=20 cm y L=80 cm. | ML | 558 | | |
| 5.9 | SARDINEL EN CONCRETO PREFABRICADO TIPO IDU A-10 h=50cm, b=20 cm y L=80 cm, | ML | 40 | | |
| 5.10 | Cajas de inspección 0.60*0.60 m | UN | 2 | | |
| 5.11 | PEDESTAL Y REINSTALACIÓN MONUMENTO CERVANTES (s/diseño) | GLB | 1 | | |
| **6** | **PAISAJISMO** | | | | |
| 6.1 | CONTENEDOR DE RAICES TIPO B(B20) 1,20x2,00m. (incluye suministro, construcción y filtro en gravilla) | UN | 5 | | |
| 6.2 | PROTECTOR DE ARBOL TIPO IDU M-91. Dos tubos.(Suministro e instalación) Incluye dados en concreto. | UN | 5 | | |
| 6.3 | ARBOL LIQUIDAMBAR H=1.50m. Suministro y siembra. | UN | 5 | | |
| **7** | **ASEO GENERAL** | | | | |
| 7.1 | ASEO GENERAL | M2 | 1.377 | | |

| |
|---|
| |
| **COSTOS DIRECTOS PLAZOLETA CERVANTES** |
| **COSTOS DIRECTOS EDIFICIO CAP** |
| **TOTAL COSTOS DIRECTOS** |
| ADMINISTRACION |
| IMPREVISTOS |
| UTILIDAD |
| I.V.A. sobre UTILIDAD |
| **COSTO TOTAL DE OBRAS (Costos directos + indirectos)** |
| **COSTO EQUIPOS (IVA INCLUIDO)** |
| **COSTO MOBILIARIO (IVA INCLUIDO)** |
| **VALOR TOTAL PROYECTO (CONTROL Y ACCESO PEATONAL + PLAZOLETA CERVANTES)** |

# ANEXO No. 8
# ANÁLISIS DETALLADO DEL AIU

| ITEM | DESCRIPCION | SALARIO BASICO | FACTOR PRESTACIONAL | SALARIO BASICO + FACTOR PRESTACIONAL | CANTIDAD MINIMA | DEDICACION MINIMA | No. MESES | UNIDAD | VR. UNITARIO | VR. ITEM | VR. SUBCAP | VR. CAPITULO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **PERSONAL** | | | | | | | | | | | |
| 1,1 | **PERSONAL DIRECTIVO** | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | Director General de Obra Ingeniero y/o arquitecto (Cat. 2) | | | | | | | | | | | |
| 1.1.2 | Residente de Obra. Ingeniero Civil (Cat. 5) | | | | | | | | | | | |
| 1.1.3 | Residente de Obra. Arquitecto (Cat. 5) | | | | | | | | | | | |
| 1,2 | **PERSONAL TECNICO** | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | Maestros de Obra | | | | | | | | | | | |
| 1.2.2 | Comisión topografica | | | | | | | | | | | |
| 1,3 | **PERSONAL DE STAFF** | | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 | Especialista Geotecnia (Cat. 2) | | | | | | | | | | | |
| 1.3.2 | Especialista Hidrosanitario (Cat. 2) | | | | | | | | | | | |
| 1.3.3 | Especialista Estructuras (Cat. 2) | | | | | | | | | | | |
| 1.3.4 | Especialista en Electrico (Cat. 2) | | | | | | | | | | | |
| 1.3.5 | Especialista en Costos y Presupuestos (Cat. 5) | | | | | | | | | | | |
| 1.3.6 | Especialista en cableado estructurado y teleco (Cat. 5) | | | | | | | | | | | |
| 1.3.7 | Profesional o tecnologo en salud ocupacional con licencia (Cat. 5) | | | | | | | | | | | |
| 1,4 | **PERSONAL DE APOYO** | | | | | | | | | | | |
| 1.4.1 | Auxiliar de Oficina y almacenista | | | | | | | | | | | |
| 1.4.2 | Profesional en contaduria | | | | | | | | | | | |
| 1,5 | **CUADRILLAS DE ADMINISTRACIÓN** | | | | | | | | | | | |
| 1.5.1 | Cuadrillas de administración | | | | | | | | | | | |
| 1,6 | **OTRO PERSONAL (Discriminar)** | | | | | | | | | | | |
| | Discriminar | | | | | | | | | | | |
| | Discriminar | | | | | | | | | | | |
| 2 | **COSTOS DIRECTOS** | | | | | | | | | | | |
| 2,1 | **CAMPAMENTO E INSTALACIONES PROVISIONALES** | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Campamento de Obra y baños | | | | | | | | | | | |
| 2.1.2 | Instalaciones Provisionales | | | | | | | | | | | |
| 2.1.3 | Vallas informativas | | | | | | | | | | | |
| 2,2 | **SEGURIDAD EN EL TRABAJO y AMBIENTAL (De acuerdo a normatividad vigente)** | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Elementos de Seguridad en el trabajo | | | | | | | | | | | |
| 2.2.2 | Equipo de Seguridad en el trabajo | | | | | | | | | | | |
| 2.2.3 | Señalización | | | | | | | | | | | |
| 2.2.4 | Plan de Manejo Ambiental | | | | | | | | | | | |
| 2,3 | **SERVICIOS PROVISIONALES** | | | | | | | | | | | |
| 2.3.1 | Servicio provisional agua | | | | | | | | | | | |
| 2.3.2 | Servicio provisional energia | | | | | | | | | | | |
| 2.3.3 | Servicio provisional teléfono y comunicaciones | | | | | | | | | | | |
| 2,4 | **CELADURÍA** | | | | | | | | | | | |
| 2.4.1 | Servicio de Vigilancia | | | | | | | | | | | |
| 2,5 | **COSTOS OFICINA CENTRAL** | | | | | | | | | | | |
| 2.5.1 | Costos de Oficina Central | | | | | | | | | | | |
| 2,6 | **EQUIPO, HERRAMIENTA MENOR Y EQUIPO MENOR** | | | | | | | | | | | |
| 2.6.1 | Herramienta menor y equipo menor | | | | | | | | | | | |
| 2,7 | **VARIOS** | | | | | | | | | | | |
| 2.7.1 | Utiles de oficina (Papeleria y copias, etc.) | | | | | | | | | | | |
| 2.7.2 | Software y Hardware Obra | | | | | | | | | | | |
| 2.7.3 | Mobiliario y útiles de escritorio | | | | | | | | | | | |
| 2.7.4 | Ensayos de Calidad | | | | | | | | | | | |
| 2.7.5 | Elaboración planos record | | | | | | | | | | | |
| 2.7.6 | Elaboración manuales de operación y mantenimiento | | | | | | | | | | | |
| 2.7.7 | Transportes varios | | | | | | | | | | | |
| 2,8 | **IMPUESTOS** | | | | | | | | | | | |
| 2.8.1 | Discriminar | | | | | | | | | | | |
| 2.8.2 | Discriminar | | | | | | | | | | | |
| 2.8.3 | Discriminar | | | | | | | | | | | |
| 2.8.4 | Discriminar | | | | | | | | | | | |
| 2,9 | **PÓLIZAS DE SEGUROS** | | | | | | | | | | | |
| 2.9.1 | Garantia Unica y RCE | | | | | | | | | | | |
| 2.10 | **OTROS (Discriminar)** | | | | | | | | | | | |
| | Discriminar | | | | | | | | | | | |
| | Discriminar | | | | | | | | | | | |
| | **TOTAL ADMINISTRACIÓN** | | | | | | | | | | | |
| | **PORCENTAJE DE ADMINISTRACIÓN** | | | | | | | | | | | |
| | **IMPREVISTOS (PORCENTAJE Y VALOR)** | | | | | | | | | | | |
| | **UTILIDADES (PORCENTAJE Y VALOR)** | | | | | | | | | | | |