

**OPTIMIZACION EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASEO EN EL PERIMETRO
URBANO DE LA CIUDAD DE QUIBDÓ
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-034-2018**

**ÍNDICE DE LA PROPUESTA
SOBRE 2**

129	PROPUESTA ECONOMICA
134	ANALISIS DETALLADO A.I.U
136	PERSONAL

PROPUESTA ECONOMICA

"OPTIMIZACIÓN EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASEO EN EL PERÍMETRO URBANO DE LA CIUDAD DE QUIBDO"

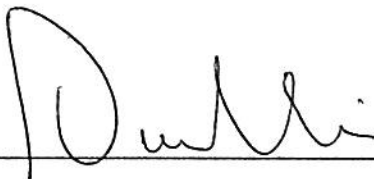
CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN CIERRE TECNICO Y CLAUSURA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,00	PRELIMINARES Y GENERALES				\$ 163.270.602,00
1.10	Localización y Replanteo	m2	23683,00	\$ 525,00	\$ 12.433.575,00
1.20	Descapote y Limpieza mecánica	m2	23683,00	\$ 5.449,00	\$ 129.048.667,00
1.30	Retiro, transporte y acopio de material excavado (Distancia máxima 500 m)	m3	2368,30	\$ 9.200,00	\$ 21.788.360,00
1,20	CIERRE Y CLAUSURA BOTADERO				\$ 1.134.654.977,00
	Reacomodación de residuos y perfilaje de taludes				
1.2.1	Perfilaje de Taludes	m2	19611,80	\$ 1.600,00	\$ 31.378.880,00
1.2.2	Reacomodación de residuos	m3	5869,00	\$ 1.243,00	\$ 7.295.167,00
	Cierre tecnico y clausura según RAS 2000 y sus modificaciones				
1.2.3	Capa de control de Infiltración	m3	15114,06	\$ 8.100,00	\$ 122.423.886,00
1.2.4	Capa Control de Erosión	m3	3778,50	\$ 7.320,00	\$ 27.658.620,00
1.2.5	Capa de drenaje	m3	6297,52	\$ 74.280,00	\$ 467.779.786,00
1.2.6	Empredización	m2	23683,00	\$ 3.162,00	\$ 74.885.646,00
1.2.7	Arborización	un	948,00	\$ 4.875,00	\$ 4.621.500,00
1.2.8	Suministro e instalación geomembrana lisa 30 mils	m2	31552,87	\$ 10.400,00	\$ 328.149.848,00
	Sistema de Desgasificación				
1.2.9	Construcción de pozos para extracción de biogás (incluye quemadores)	ml	102,00	\$ 536.700,00	\$ 54.743.400,00
	Cunetas perimetrales				
1.2.10	Excavación manual para redes profundidad 0m-2m (incluye cargue)	m3	45,96	\$ 6.800,00	\$ 312.528,00
	Cunetas en geomembrana				
1.2.11	Excavación manual para redes profundidad 0m-2m (incluye cargue)	m3	66,10	\$ 6.800,00	\$ 449.480,00
1.2.12	Suministro e instalación geomembrana lisa 40 mils	m2	1102,00	\$ 13.200,00	\$ 14.546.400,00
	Cunetas escalonadas				
1.2.13	Excavación manual para redes profundidad 0m-2m (incluye cargue)	m3	29,84	\$ 6.800,00	\$ 202.912,00
	Berma cunetas				
1.2.14	Excavación manual para redes profundidad 0m-2m (incluye cargue)	m3	30,43	\$ 6.800,00	\$ 206.924,00
	CONTROL AMBIENTAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS				\$ 27.524.000,00
1.2.15	Construcción de pozos para el monitoreo de aguas subterráneas	un	2,00	\$ 6.900.000,00	\$ 13.800.000,00
	Construcción e instrumentación de pozos para el monitoreo geotécnico (incluye inclinómetro)	un	2,00	\$ 6.862.000,00	\$ 13.724.000,00
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN CIERRE TECNICO Y CLAUSURA					\$ 1.325.449.579,00
CONSTRUCCIÓN DE VASO DE DISPOSICIÓN					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	PRELIMINARES Y GENERALES				\$ 173.962.819,00
1.10	Localización y Replanteo	m2	25048,74	\$ 525,00	\$ 13.150.589,00
1.20	Desmante y Limpieza en Bosque	m2	25048,74	\$ 5.500,00	\$ 137.768.070,00
1.30	Retiro, transporte y acopio de material excavado (Distancia máxima 500 m)	m3	2504,80	\$ 9.200,00	\$ 23.044.160,00
	VASO DE DISPOSICION FINAL				\$ 3.346.715.579,00
	Filtro sub-dren				
1.2.1	Excavación manual para redes profundidad 0m-2m (incluye cargue)	m3	152,32	\$ 6.800,00	\$ 1.035.776,00
1.2.2	Suministro e instalación geotextil NT 2500	m2	780,80	\$ 5.400,00	\$ 4.216.320,00
1.2.3	Grava 2-1/2" (Suministro e instalación)	m3	152,00	\$ 55.500,00	\$ 8.436.000,00
1.2.4	Suministro e instalación Tubería perforada novafort 100mm	ml	261,80	\$ 23.300,00	\$ 6.099.940,00
	Muro en terraplen				
1.2.5	Excavación a maquina material común (incluye cargue)	m3	3110,35	\$ 5.700,00	\$ 17.728.995,00
1.2.6	Retiro, transporte y acopio de material excavado (Distancia máxima 500 m)	m3	4043,46	\$ 9.200,00	\$ 37.199.832,00
1.2.7	Compactación y nivelación de fondo	m2	3887,94	\$ 2.300,00	\$ 8.942.262,00
1.2.8	Relleno de sub-Base Granula SBG-1 (Suministro, Extendido, Nivelación)	m3	3110,35	\$ 68.000,00	\$ 211.503.800,00
1.2.9	Colchón drenante e=0,3m en triturado de 1 a 2" y suministro e instalación de geotextil NT 1600	m2	1962,50	\$ 19.100,00	\$ 37.483.750,00
1.2.10	Relleno de Material Proveniente de la Excavación(Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación) compactado al 95% PM en capas de 0,15 m (material excavado: 40% granular, 60% arcilla). Compactación con Vibrocompactador 10 Ton	m3	21613,43	\$ 8.400,00	\$ 181.552.812,00
1.2.11	Suministro e instalación de tubería presión RDE 21 de 2"	ml	792,00	\$ 19.700,00	\$ 15.602.400,00
1.2.12	Suministro e instalación geotextil NT 2000	m2	3887,35	\$ 5.300,00	\$ 20.602.955,00
1.2.13	Ensayos de control de compactación (Densímetro nuclear)	un	40,00	\$ 63.100,00	\$ 2.524.000,00

Adecuaciones Iniciales Vaso					
1.2.5	Excavación a maquina material común (incluye cargue)	m3	72872,20	\$ 5.700,00	\$ 415.371.540,00
1.2.6	Retiro, transporte y acopio de material excavado (Distancia máxima 500 m)	m3	94733,86	\$ 9.200,00	\$ 871.551.512,00
1.2.7	Compactación y nivelación de fondo	m2	7707,00	\$ 2.300,00	\$ 17.726.100,00
1.2.14	Excavación manual de zanja de anclaje (0.50x0.50) (Incluye la actividad de excavación manual y compactación en sitio con el mismo material de la excavación, la geomembrana está considerada dentro de las cantidades totales de geomembrana)	ml	503,94	\$ 11.150,00	\$ 5.618.931,00
Paquete de Impermeabilización Vaso					
1.2.15	Suministro e instalación geomembrana lisa de 60 mils	m2	18249,34	\$ 22.100,00	\$ 403.310.414,00
1.2.12	Suministro e instalación geotextil NT 2000	m2	18249,34	\$ 5.300,00	\$ 96.721.502,00
1.2.24	Relleno de Base Granular BG-2 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación)	m3	2312,10	\$ 89.000,00	\$ 205.776.900,00
1.2.16	Arcilla (Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación)	m3	3853,50	\$ 9.700,00	\$ 37.378.950,00
Red Central de Lixiviados					
1.2.17	Pozo de Inspección para Redes de Lixiviados	ml	1,00	\$ 554.000,00	\$ 554.000,00
1.2.18	Caja para control hidráulico 1,0 x 1,0 x 1,2	Un	1,00	\$ 580.100,00	\$ 580.100,00
1.2.19	Excavación manual para redes profundidad 0m-2m (incluye cargue)	m3	149,26	\$ 6.800,00	\$ 1.014.968,00
1.2.12	Suministro e instalación geotextil NT 2000	m2	298,00	\$ 5.300,00	\$ 1.579.400,00
1.2.3	Grava 2-1/2" (Suministro e instalación)	m3	149,00	\$ 55.500,00	\$ 8.269.500,00
1.2.20	Suministro e instalación de Tubería PVC D=250 mm c/ perforaciones	ml	248,60	\$ 66.650,00	\$ 16.569.190,00
Red Secundaria de Lixiviados					
1.2.19	Excavación manual para redes profundidad 0m-2m (incluye cargue)	m3	166,57	\$ 6.800,00	\$ 1.132.676,00
1.2.12	Suministro e instalación geotextil NT 2000	m2	416,43	\$ 5.300,00	\$ 2.207.079,00
1.2.3	Grava 2-1/2" (Suministro e instalación)	m3	166,00	\$ 55.500,00	\$ 9.213.000,00
Sistema de Desgasificación					
1.2.21	Chimeneas para manejo de gases (incluye quemadores)	ml	270,00	\$ 149.000,00	\$ 40.230.000,00
Laguna de Lixiviados					
1.2.5	Excavación a maquina material común (incluye cargue)	m3	18870,01	\$ 5.700,00	\$ 107.559.057,00
1.2.6	Retiro, transporte y acopio de material excavado (Distancia máxima 500 m)	m3	24531,01	\$ 9.200,00	\$ 225.685.292,00
1.2.10	Relleno de Material Proveniente de la Excavación(Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación) compactado al 95% PM en capas de 0,15 m (material excavado: 40% granular, 60% arcilla). Compactación con Vibrocompactador 10 Ton	m3	23,26	\$ 8.400,00	\$ 195.384,00
1.2.14	Excavación manual de zanja de anclaje (0.50x0.50) (Incluye la actividad de excavación manual y puesta del mismo material compactado de la excavación, la geomembrana está considerada dentro de las cantidades totales de geomembrana)	ml	287,40	\$ 11.200,00	\$ 3.218.880,00
1.2.15	Suministro e instalación geomembrana lisa de 60 mils	m2	4041,40	\$ 22.100,00	\$ 89.314.940,00
1.2.12	Suministro e instalación geotextil NT 2000	m2	4041,40	\$ 5.300,00	\$ 21.419.420,00
Diques Intermedios (manejo de aguas lluvias)					
1.2.10	Relleno de Material Proveniente de la Excavación(Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación) compactado al 95% PM en capas de 0,15 m (material excavado: 40% granular, 60% arcilla). Compactación con Vibrocompactador 10 Ton	m3	1331,00	\$ 8.400,00	\$ 11.180.400,00
1.2.22	Perfilaje de Taludes	m2	1118,25	\$ 2.300,00	\$ 2.571.975,00
Canales Perimetrales					
1.2.19	Excavación manual para redes profundidad 0m-2m (incluye cargue)	m3	44,05	\$ 6.800,00	\$ 299.540,00
Cunetas en geomembrana					
1.2.19	Excavación manual para redes profundidad 0m-2m (incluye cargue)	m3	207,72	\$ 6.800,00	\$ 1.412.496,00
1.2.23	Suministro e instalación geomembrana lisa de 30 mils	m2	830,88	\$ 10.400,00	\$ 8.641.152,00
Cunetas Escalonadas					
1.2.19	Excavación manual para redes profundidad 0m-2m (incluye cargue)	m3	43,36	\$ 6.800,00	\$ 294.848,00
Vías de Acceso a vaso					
1.2.10	Relleno de Material Proveniente de la Excavación(Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación) compactado al 95% PM en capas de 0,15 m (material excavado: 40% granular, 60% arcilla). Compactación con Vibrocompactador 10 Ton	m3	4346,80	\$ 8.400,00	\$ 36.513.120,00
1.2.5	Excavación a maquina material común (incluye cargue)	m3	1372,74	\$ 5.700,00	\$ 7.824.618,00
1.2.6	Retiro, transporte y acopio de material excavado (Distancia máxima 500 m)	m3	1784,56	\$ 9.200,00	\$ 16.417.952,00
1.2.24	Relleno de Base Granular BG-2 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación)	m3	640,80	\$ 89.000,00	\$ 57.031.200,00
Vías de Acceso a lleno					

1.2.10	Relleno de Material Proveniente de la Excavación(Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación) compactado al 95% PM en capas de 0,15 m (material excavado: 40% granular, 60% arcilla). Compactación con Vibrocompactador 10 Ton	m3	1338,10	\$ 8.400,00	\$ 11.240.040,00
1.2.5	Excavación a maquina material común (incluye cargue)	m3	1708,85	\$ 5.700,00	\$ 9.740.445,00
1.2.6	Retiro, transporte y acopio de material excavado (Distancia máxima 500 m)	m3	481,98	\$ 9.200,00	\$ 4.434.216,00
1.2.24	Relleno de Base Granular BG-2 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación)	m3	384,00	\$ 89.000,00	\$ 34.176.000,00
Sistema de recirculación de lixiviados					
1.2.25	Suministro e instalación de motobomba a combustible de 8 70 Hp	un	2,00	\$ 3.950.000,00	\$ 7.900.000,00
1.2.26	Suministro e instalación de tubería HDPE de 1"	ml	230,00	\$ 6.100,00	\$ 1.403.000,00
1.2.27	aspersor ASP-11x (con estaca), metálico de impulsos de 1/2", presión 40 psi (incluye instalación, teflon)	un	15,00	\$ 33.800,00	\$ 507.000,00
1.30	OBRAS COMPLEMENTARIAS				\$ 79.987.300,00
1.3.1	Cerramiento perimetral en alambre de púas	ml	899,00	\$ 42.700,00	\$ 38.387.300,00
1.3.2	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 10m3	Un	1,00	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00
1.3.3	Puerta de acceso en malla eslabonada	Un	1,00	\$ 1.500.000,00	\$ 1.500.000,00
1.3.4	Construcción de pozos para el monitoreo de aguas subterráneas	Un	2,00	\$ 6.900.000,00	\$ 13.800.000,00
1.3.5	Construcción e instrumentación de pozos para el monitoreo geotécnico (incluye inclinómetro)	Un	2,00	\$ 6.900.000,00	\$ 13.800.000,00
1.3.6	Suministro e instalación de Tanque séptico 2000 Litros	un	2,00	\$ 3.250.000,00	\$ 6.500.000,00
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN DE VASO DE DISPOSICIÓN					\$ 3.600.665.698,00
CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	PRELIMINARES				\$ 23.625,00
1.1	Localización y replanteo	m2	45,00	\$ 525,00	\$ 23.625,00
2.0	CIMENTACION				\$ 7.989.035,00
2.10	Concreto ciclopeo	m3	7,48	\$ 332.000,00	\$ 2.483.360,00
2.2	Excavación zapatas y vigas	m3	22,55	\$ 16.100,00	\$ 363.055,00
2.30	Zapatas en concreto de 21 Mpa	m3	4,99	\$ 543.000,00	\$ 2.709.570,00
2.4	Vigas de amarre en concreto de 21 Mpa	m3	4,35	\$ 471.000,00	\$ 2.048.850,00
2.50	Placa en concreto e=0,10m	m2	4,52	\$ 85.000,00	\$ 384.200,00
3.0	ESTRUCTURA				\$ 6.576.146,00
3.1	Columnas de concreto de 21 Mpa	m3	4,53	\$ 409.000,00	\$ 1.852.770,00
3.2	Vigas de cierre en concreto de 21 Mpa	m3	5,81	\$ 568.000,00	\$ 3.300.080,00
3.30	Suministro e instalación Perfil C 160 x 60 x 2,5mm	kg	84,72	\$ 16.800,00	\$ 1.423.296,00
4.0	ACERO DE REFUERZO				\$ 8.831.725,00
4.1	Acero figurado de 420 Mpa	kg	2037,85	\$ 3.700,00	\$ 7.540.045,00
4.2	Malla electrosoldada	kg	187,20	\$ 6.900,00	\$ 1.291.680,00
5.0	MUROS DIVISORIOS				\$ 8.341.718,00
5.1	Muro en bloque	m2	83,03	\$ 28.600,00	\$ 2.374.658,00
5.2	Pañete sobre muro	m2	83,03	\$ 16.900,00	\$ 1.403.207,00
5.30	Estuco y vinilo 3 manos	m2	83,03	\$ 8.700,00	\$ 722.361,00
5.40	Enchape de piso	m2	37,46	\$ 27.200,00	\$ 1.018.912,00
5.50	Puertas en lamina	m2	12,40	\$ 101.200,00	\$ 1.254.880,00
5.60	Ventana en lamina	m2	15,25	\$ 102.800,00	\$ 1.567.700,00
6.0	CUBIERTA				\$ 1.507.310,00
6.1	Suministro e instalación teja ondulada fibrocemento	m2	49,42	\$ 30.500,00	\$ 1.507.310,00
7.0	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				\$ 7.377.145,00
7.1	Suministro e instalación tubería de 2" (incluye accesorios)	ml	3,50	\$ 14.600,00	\$ 51.100,00
7.2	Suministro e instalación tubería de 4" (incluye accesorios)	ml	21,10	\$ 24.200,00	\$ 510.620,00
7.30	Punto Sanitario	un	10,00	\$ 31.200,00	\$ 312.000,00
7.40	Punto Hidraulico	un	10,00	\$ 62.900,00	\$ 629.000,00
7.50	Suministro e instalación de sanitarios	un	4,00	\$ 185.000,00	\$ 740.000,00
7.60	Suministro e instalación de lavamanos	un	4,00	\$ 197.000,00	\$ 788.000,00
7.70	Cajas de 1m x 1m	un	2,00	\$ 464.000,00	\$ 928.000,00
7.80	Suministro e instalación tubería de 1/2" (incluye accesorios)	ml	13,20	\$ 10.500,00	\$ 138.600,00
7.90	Suministro e instalación tubería de 3/4" (incluye accesorios)	ml	19,25	\$ 10.900,00	\$ 209.825,00
7.10	Suministro e instalación registro de 3/4" (incluye caja)	un	4,00	\$ 38.500,00	\$ 154.000,00
7.11	Suministro e instalación combo lavamanos y sanitario	un	4,00	\$ 476.000,00	\$ 1.904.000,00
7.12	Suministro e instalación orinal	un	2,00	\$ 506.000,00	\$ 1.012.000,00
8.00	INSTALACIONES ELECTRICAS				\$ 12.549.400,00
8.10	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para instalación salida de toma monofásica 15a-120v. incluye: caja galvanizada, conductores, tubería, accesorios, tomacorriente.	un	8	\$ 55.200,00	\$ 441.600,00

8,20	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para instalación tablero red normal monofasico 6 circuitos con espacio para totalizador, puerta y chapa. incluye: marcuillas	un	3	\$ 233.000,00	\$ 699.000,00
8,30	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para instalación tablero distribución alimentadores (tga), según diagrama unifilar. incluye: gabinete, cableado, interruptores, barras, dos's, accesorios.	un	1	\$ 3.500.000,00	\$ 3.500.000,00
8,40	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para construcción de caja de inspección tipo baja tensión cs274 incluye: marco y tapa.	un	1	\$ 678.000,00	\$ 678.000,00
8,50	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para construcción de caja de inspección tipo sencilla cs275 incluye: marco y tapa.	un	1	\$ 1.105.000,00	\$ 1.105.000,00
8,60	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para la instalación de tubería en 2ø1" pvc. incluye: excavación, relleno, tubería, accesorios.	ml	62	\$ 9.500,00	\$ 589.000,00
8,70	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para la instalación de alimentador (desde tablero principal tga hasta tablero distribución) en cobre 3x8+1x10 awg thhn-600v + 1x10t desn. incluye: conductores, accesorios.	ml	62	\$ 17.800,00	\$ 1.103.600,00
8,80	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para la instalación de luminaria tipo fluorescente cuadrada 60x60 cms - 2x40w, 120v.	un	7	\$ 124.600,00	\$ 872.200,00
8,90	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para la instalación de luminaria tipo fluorescente cuadrada - 2x26w, 120v.	un	4	\$ 96.000,00	\$ 384.000,00
8,10	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para instalación de interruptor sencillo. incluye: caja galvanizada, conductores, tubería, accesorios, interruptor.	un	6	\$ 30.000,00	\$ 180.000,00
8,11	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para instalación de interruptor doble. incluye: caja galvanizada, conductores, tubería, accesorios, interruptor.	un	1	\$ 32.500,00	\$ 32.500,00
8,12	Certificación retie distribución (redes de media y baja tensión).	un	1	\$ 286.000,00	\$ 286.000,00
8,13	Certificación retie uso final (instalaciones internas).	un	1	\$ 1.355.000,00	\$ 1.355.000,00
8,14	Certificación retilap (instalaciones internas y externas).	un	1	\$ 238.500,00	\$ 238.500,00
8,15	Trámites y gestión para la aprobación de diseño eléctrico ante electrificadora.	un	1	\$ 760.000,00	\$ 760.000,00
8,16	Trámites y gestión para la entrega y aceptación de obra ante electrificadora.	un	1	\$ 325.000,00	\$ 325.000,00
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS					\$ 53.196.104,00

COSTO TOTAL DIRECTO		\$ 4.979.311.381,00
	Porcentaje	Valor
AIU	%	
Administración:	24,50%	<u>\$ 1.219.931.288,00</u>
Imprevistos:	0,50%	<u>\$ 24.896.557,00</u>
Utilidad:	5,00%	<u>\$ 248.965.569,00</u>
IVA (19% sobre utilidad)		<u>\$ 47.303.458,00</u>
COSTO TOTAL (DIRECTO E INDIRECTO)		\$ 6.520.408.253,00



OMAR VELEZ HOYOS
C.C. 19.130.521 DE BOGOTÁ D.C.

ANALISIS DETALLADO A.I.U

ANÁLISIS DETALLADO DEL A.I.U. (OBRA CIVIL)

Código	Descripción	Unidad	Cant.	Vr. Unitario	Vr. Parcial	Vr. Capítulo
1	ADMINISTRACIÓN	%				
101	Staff de Personal + prestaciones sociales	Mes	12	\$ 37.600.000,00	\$ 451.200.000,00	
102	Personal de apoyo administrativo + prestaciones sociales	Mes	12	\$ 1.920.000,00	\$ 23.040.000,00	
103	Personal de Vigilancia + prestaciones sociales	Mes	12	\$ 8.640.000,00	\$ 103.680.000,00	
104	Software/Hardware para Obra	Gl	1	\$ 7.000.000,00	\$ 7.000.000,00	
105	Sistema de Seguridad Industrial/Dotación	Gl	1	\$ 34.141.960,00	\$ 34.141.960,00	
106	Sistema de Aseguramiento de Calidad	Gl	1	\$ 12.000.000,00	\$ 12.000.000,00	
107	Suministro y consumo de servicios Públicos durante la ejecución del proyecto	Gl	1	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00	
108	Sistema plan de manejo ambiental	Gl	1	\$ 12.000.000,00	\$ 12.000.000,00	
109	Ensayos de Control de Calidad	Gl	1	\$ 33.600.000,00	\$ 33.600.000,00	
110	Papelería/Empastes	Gl	1	\$ 1.200.000,00	\$ 1.200.000,00	
111	Copias/ planos/ Fotocopias/ Fotografías	Gl	1	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	
112	Mantenimiento Equipos/Herramientas	Gl	1	\$ 12.000.000,00	\$ 12.000.000,00	
113	Registro Fotográfico/Videos/Informes	Gl	1	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	
114	Registro y Elaboración Planos Récord	Gl	1	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00	
115	Elaboración manuales operación y mantenimiento	Gl	1	\$ 11.921.340,35	\$ 11.921.340,35	
116	Transportes/ almacenamiento	Gl	1	\$ 86.800.000,00	\$ 86.800.000,00	
117	Costo Proporcional Oficina Central	Gl	1	\$ 6.600.000,00	\$ 6.600.000,00	
118	Publicaciones Contrato	Gl	1	\$ 68.283.919,00	\$ 68.283.919,00	
119	Pólizas	Gl	1	\$ 75.112.311,00	\$ 75.112.311,00	
120	Impuestos Indirectos	Gl	1	\$ 204.851.758,00	\$ 204.851.758,00	
121	Valla	Gl	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	
122	Cerramiento provisional / seguridad Industrial	Gl	1	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00	
123	Vehículo	Gl	1	\$ 5.000.000,00	\$ 60.000.000,00	
1	ADMINISTRACIÓN	%	24,50%			\$ 1.219.931.288,00
2	IMPREVISTOS	%	0,50%			\$ 24.896.557,00
3	UTILIDAD	%	5,00%			\$ 248.965.569,00
	TOTAL AIU	%	30,00%			



OMAR VELEZ HOYOS

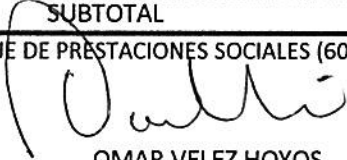
C.C. 19.130.521 DE BOGOTÁ D.C.

Staff de Personal/(mes)				
PERSONAL	CANTIDAD	DEDICACION (%)	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOPOGRAFO	1	100%	\$ 4.480.000,00	\$ 4.480.000,00
CADENERO	2	100%	\$ 1.920.000,00	\$ 3.840.000,00
RESIDENTE	1	100%	\$ 9.600.000,00	\$ 9.600.000,00
DIRECTOR	1	50%	\$ 12.800.000,00	\$ 6.400.000,00
ESPECIALISTA GEOTECNIA	1	5%	\$ 9.600.000,00	\$ 480.000,00
ESPECIALISTA ELECTROMECHANICO	1	10%	\$ 12.800.000,00	\$ 1.280.000,00
ESPECIALISTA AMBIENTAL	1	20%	\$ 9.600.000,00	\$ 1.920.000,00
SUPERVISOR SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	1	100%	\$ 5.600.000,00	\$ 5.600.000,00
PROFESIONAL EN EL AREA SOCIAL	1	100%	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00
SUBTOTAL				\$ 37.600.000,00

Personal Apoyo Administrativo				
PERSONAL	CANTIDAD	DEDICACION	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
ALMACENISTA/SECRETARIA	1	100%	\$ 1.920.000,00	\$ 1.920.000,00
SUBTOTAL				\$ 1.920.000,00

Personal de Vigilancia				
PERSONAL	CANTIDAD	DEDICACION	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
VIGILANTES	3	100%	\$ 2.880.000,00	\$ 8.640.000,00
SUBTOTAL				\$ 8.640.000,00

*EL VALOR UNITARIO INCLUYE PORCENTAJE DE PRESTACIONES SOCIALES (60%)


OMAR VELEZ HOYOS
C.C. 19.130.521 DE BOGOTÁ D.C.