COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	PROCESO CONTRATACION FORMATO CORRECCION ARITMETICA - OBRA	CORPORACIÓN NASA KIWE	CÓDIGO F07-P01-CT-320 VERSIÓN 3 FECHA DE ACTUALIZACIÓN ABRIL 13 DE 2012

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN FASE BASICA DE LA LOCALIDAD DE LAURELES Y SECTORES ALEDAÑOS, RESGUARDO DE TOGOIMA, MUNICIPIO DE PAEZ, DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

Presupuesto Oficial: $765.000.000

				A	B	C = A x B
					JAIR LOPEZ ROJAS	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO		VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES					
1,01	Localización y replanteo de Tubería con aparato de precisión. Entregar plano.	ML	6086,69	$ 1.950		$ 11.869.046
1,02	Excavación manual en tierra común.	M3	880,32	$ 24.172		$ 21.279.095
1,03	Excavación manual en conglomerado.	M3	312,09	$ 33.630		$ 10.495.587
1,04	Excavación manual en material rocoso.	M3	122,00	$ 96.687		$ 11.795.814
1,05	Excavación en roca	M3	15,00	$ 179.024		$ 2.685.360
1,06	Relleno manual con material procedente de excavación.	M3	1175,28	$ 20.906		$ 24.570.404
1,07	Relleno mecánico con material procedente de excavación.	M3	161,99	$ 52.585		$ 8.518.244
1,08	Señalización y medidas de seguridad industrial. Incluye cinta de seguridad, casco, botas y guantes.	GBL	1,00	$ 1.820.000		$ 1.820.000
1,09	Diseño de mezclas con materiales de la zona y ensayos de compresión, para concreto de 28MPa. Incluye 1 diseño de mezcla y rotura de mínimo 24 cilindros fundidos en obra (6 por cada estructura).	GBL	1,00	$ 2.461.748		$ 2.461.748
1,10	Sobreacarreo de materiales hasta el sitio de la obra.	GBL	1,00	$ 25.000.000		$ 25.000.000
		SUBTOTAL				$ 120.495.298
2	BOCATOMA					
2,01	Localización y replanteo.	M2	18,69	$ 3.303		$ 61.733
2,02	Manejo de quebrada.	GBL	1,00	$ 1.872.790		$ 1.872.790
2,03	Concreto ciclópeo, 60% Concreto de 21MPa y 40% Piedra.	M3	1,22	$ 641.125		$ 782.173
2,04	Solado de nivelación y limpieza en concreto de 17,5 MPa, e=0.05m.	M2	18,69	$ 39.207		$ 732.779
2,05	Losa de fondo en concreto impermeabilizado de 28MPa; Mezclado y vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M3	4,05	$ 1.069.619		$ 4.331.957
2,06	Muro en concreto impermeabilizado de 28MPa, e=0.25m; Mezclado y vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M2	6,30	$ 394.680		$ 2.486.484
2,07	Muro en concreto impermeabilizado de 28MPa, e=0.15m; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M2	9,84	$ 286.977		$ 2.823.854
2,08	Tapas en lámina de alfajor de 1/8" con dos bisagras, portacandado y candado (Incluye anticorrosivo, pintura y todos los elementos necesarios para su correcta instalación).	M2	6,31	$ 377.456		$ 2.381.747
2,09	Suministro e instalación de Acero de refuerzo PDR-60. Incluye corte, flejado, armado y colocación. Suministrar alambre negro Cal.18.	KG	1169,79	$ 8.062		$ 9.430.847
2,10	Suministro e instalación de Rejilla de 0.70*0.32m internos, en ángulo de 1-1/2"x1-1/2"x3/16" y varilla de 1". Incluye anticorrosivo y esmalte, según diseño.	UND	1,00	$ 209.235		$ 209.235
2,11	Mortero de nivelación 1:2 para pisos.	M2	4,32	$ 27.173		$ 117.387
2,12	Suministro e instalación de tubería PVC-S 4" tipo pesado. Incluye limpiador y soldadura.	ML	2,10	$ 48.160		$ 101.136
2,13	Suministro e instalación de Codo PVC-S Φ4"*45°. Suministrar limpiador y soldadura.	UND	2,00	$ 28.647		$ 57.294
2,14	Suministro e instalación de tubería PVC-S 3" tipo pesado. Incluye limpiador y soldadura.	ML	17,50	$ 32.866		$ 575.155
2,15	Suministro e instalación de Adaptador de limpieza PVC-S Φ4". Suministrar unión de acople, limpiador y soldadura.	UND	3,00	$ 50.047		$ 150.141
2,16	Suministro e instalación de cinta PVC V-15	ML	21,17	$ 54.814		$ 1.160.412
		SUBTOTAL				$ 27.275.124
3	DESARENADOR					
3,01	Localización y replanteo.	M2	18,38	$ 3.303		$ 60.709
3,02	Concreto ciclópeo, 60% Concreto de 21MPa y 40% Piedra.	M3	1,24	$ 641.125		$ 794.995

3,03	Solado de nivelación y limpieza en concreto de 17,5MPa, e=0.05m.	M2	16,92	$ 39.207	$ 663.382
3,04	Losa de fondo en concreto impermeabilizado de 28MPa; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M3	3,26	$ 1.069.619	$ 3.486.958
3,05	Muros en concreto de 28MPa, e=0.25m; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M2	25,60	$ 394.680	$ 10.103.808
3,06	Muros en concreto de 28MPa, e=0.15m; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M2	24,33	$ 286.977	$ 6.982.150
3,07	Muros en concreto de 28MPa, e=0.12m; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M2	4,14	$ 253.022	$ 1.047.511
3,08	Muros en concreto de 28MPa, e=0.10m; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M2	1,93	$ 230.229	$ 444.342
3,09	Tapas en concreto de 21MPa e=0.07m. Incluye manija y formaleta, según diseño.	M2	3,58	$ 87.454	$ 313.085
3,10	Suministro e instalación de Acero de refuerzo PDR-60. Incluye corte, flejado, armado y colocación. Suministrar alambre negro Cal.18.	KG	1567,73	$ 8.062	$ 12.639.039
3,11	Mortero de nivelación 1:2 para pisos.	M2	5,95	$ 27.173	$ 161.679
3,12	Suministro e instalación de Cinta PVC V-15.	ML	22,10	$ 54.814	$ 1.211.389
3,13	Suministro e instalación de Válvula HF EL SB Φ4". Suministrar Limpiador y Soldadura.	UND	1,00	$ 1.444.774	$ 1.444.774
3,14	Suministro e instalación de Válvula HF EL SB Φ3". Suministrar Limpiador y Soldadura.	UND	3,00	$ 1.793.369	$ 5.380.107
3,15	Suministro e instalación de tubería PVC-S 4" tipo pesado. Incluye uniones, limpiador y soldadura.	ML	30,56	$ 48.160	$ 1.471.770
3,16	Suministro e instalación de tubería PVC-P 3" RDE 21. Incluye uniones, limpiador y soldadura.	ML	16,30	$ 54.577	$ 889.605
3,17	Suministro e instalación de tubería PVC-S 3" tipo pesado. Incluye uniones, limpiador y soldadura.	ML	4,20	$ 32.866	$ 138.037
3,18	Suministro e instalación de Codo PVC-S Φ4"*90°. Incluye limpiador y soldadura.	UND	6,00	$ 29.080	$ 174.480
3,19	Suministro e instalación de Codo PVC-S Φ4"*45°. Incluye limpiador y soldadura.	UND	2,00	$ 28.647	$ 57.294
3,20	Suministro e instalación de adaptador de limpieza PVC-S Φ4"*90°. Incluye limpiador y soldadura.	UND	4,00	$ 50.047	$ 200.188
3,21	Suministro e instalación de Codo PVC-P Φ3"*90°. Incluye limpiador y soldadura.	UND	4,00	$ 67.792	$ 271.168
3,22	Suministro e instalación de Codo PVC-S Φ3"*90°. Incluye limpiador y soldadura.	UND	2,00	$ 21.858	$ 43.716
3,23	Suministro e instalación de Tee PVC-P Φ4". Suministrar limpiador y soldadura.	UND	2,00	$ 168.543	$ 337.086
	SUBTOTAL				**$ 48.317.272**
4	**FILTRO GRUESO DINAMICO**				
4,01	Localización y replanteo.	M2	14,09	$ 3.303	$ 46.539
4,02	Concreto ciclópeo, 60% Concreto de 21MPa y 40% Piedra.	M3	1,00	$ 641.125	$ 641.125
4,03	Solado de nivelación y limpieza en concreto de 17,5MPa, e=0.05m.	M2	14,09	$ 39.207	$ 552.427
4,04	Viga de cimentación 0,25x0,30 m tipo V1 en concreto impermeabilizado de 28MPa, Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	ML	22,60	$ 111.292	$ 2.515.199
4,05	Losa de fondo en concreto impermeabilizado de 28MPa; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M3	1,84	$ 1.069.619	$ 1.968.099
4,06	Muros en concreto impermeabilizado de 28MPa, e=0.15m; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta metálica.	M2	22,68	$ 286.977	$ 6.508.638
4,07	Andén en concreto de 21MPa, e=0.08m, acolillado y escobillado. Mezclado mecánico.	M2	7,93	$ 62.455	$ 495.268
4,08	Cuneta perimetral en concreto de 21MPa según diseños. Incluye formaleta y mezclado mecánico.	ML	24,54	$ 31.246	$ 766.777
4,09	Tapas en concreto de 21MPa e=0.07m. Incluye manija y formaleta, según diseño.	M2	1,89	$ 87.454	$ 165.288
4,10	Suministro e instalación de Acero de refuerzo PDR-60. Incluye corte, flejado, armado y colocación. Suministrar alambre negro Cal.18.	KG	637,20	$ 8.062	$ 5.137.106
4,11	Suministro e instalación de Grava gradada de diámetro 25mm.	M3	1,08	$ 287.000	$ 309.960
4,12	Suministro e instalación de Grava gradada de diámetro 38,1 mm.	M3	1,08	$ 287.000	$ 309.960
4,13	Suministro e instalación de Grava gradada de diámetro 50 mm.	M3	1,08	$ 287.000	$ 309.960
4,14	Suministro e instalación de Cinta PVC V-15.	ML	22,00	$ 54.814	$ 1.205.908
4,15	Suministro e instalación de Compuerta en madera tipo Chanul. Incluye guías, según detalle.	UND	2,00	$ 63.380	$ 126.760
4,16	Mortero de nivelación 1:2 para pisos.	M2	0,36	$ 27.173	$ 9.782

4,17	Suministro e instalación de Vertedero acrílico. Incluye cortes y guías, según detalle.	UND	1,00	$ 92.184	$ 92.184
4,18	Suministro e instalación de Regla de aforo acrílica, según detalle.	UND	3,00	$ 51.854	$ 155.562
4,19	Suministro e instalación de tubería PVC-S 3". Incluye limpiador y soldadura.	ML	42,07	$ 32.866	$ 1.382.673
4,20	Suministro e instalación de Codo de 90° PVC-S de 3". Incluye limpiador y soldadura.	UND	9,00	$ 67.792	$ 610.128
4,21	Suministro e instalación de Codo de 45° PVC-S de 3". Incluye limpiador y soldadura.	UND	4,00	$ 23.975	$ 95.900
4,22	Suministro e instalación de adaptador de limpieza PVC-S de 3". Incluye limpiador y soldadura.	UND	6,00	$ 31.917	$ 191.502
4,23	Suministro e instalación de Válvula de bola PVC Φ4". Suministrar Limpiador y Soldadura.	UND	1,00	$ 201.643	$ 201.643
4,24	Suministro e instalación de tubería perforada PVC Φ2" según detalle de diseño. Incluye limpiador y soldadura.	ML	9,90	$ 25.384	$ 251.302
4,25	Suministro e instalación de tubería PVC-S 4". Incluye limpiador y soldadura.	ML	5,80	$ 48.160	$ 279.328
4,26	Suministro e instalación de Codo de 90° PVC-S de 4". Incluye limpiador y soldadura.	UND	2,00	$ 29.080	$ 58.160
4,27	Suministro e instalación de Tee PVC-S de 4". Incluye limpiador y soldadura.	UND	11,00	$ 168.543	$ 1.853.973
4,28	Suministro e instalación de adaptador de limpieza PVC-S de 2". Incluye limpiador y soldadura.	UND	11,00	$ 23.383	$ 257.213
4,29	Suministro e instalación de Buje PVC Φ4" a 3". Suministrar limpiador y soldadura.	UND	1,00	$ 18.406	$ 18.406
4,30	Suministro e instalación de Buje PVC Φ4" a 2". Suministrar limpiador y soldadura.	UND	1,00	$ 15.514	$ 15.514
	SUBTOTAL				**$ 26.532.284**
5	**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**				
5,01	Localización y replanteo.	M2	11,91	$ 3.303	$ 39.339
5,02	Concreto ciclópeo, 60% Concreto de 21MPa y 40% Piedra.	M3	1,00	$ 641.125	$ 641.125
5,03	Solado de nivelación y limpieza en concreto de 17,5 MPa, e=0.05m.	M2	11,91	$ 39.207	$ 466.955
5,04	Losa de fondo en concreto impermeabilizado de 28 MPa; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M3	2,12	$ 1.069.619	$ 2.267.592
5,05	Muros en concreto de 28MPa, e=0.20m; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M2	26,48	$ 323.879	$ 8.576.316
5,06	Losa superior en concreto impermeabilizado e=0,20 m de 28 MPa; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M2	6,25	$ 294.253	$ 1.839.081
5,07	Muros en concreto de 28MPa, e=0.12m; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M2	7,44	$ 253.022	$ 1.882.484
5,08	Tapas en concreto de 21MPa e=0.07m. Incluye manija y formaleta, según diseño.	M2	3,15	$ 87.454	$ 275.480
5,09	Suministro e instalación de Acero de refuerzo PDR-60. Incluye corte, flejado, armado y colocación. Suministrar alambre negro Cal.18.	KG	1516,71	$ 8.062	$ 12.227.716
5,1	Mortero de nivelación 1:2 para pisos.	M2	6,25	$ 27.173	$ 169.831
5,11	Suministro e instalación de Cinta PVC V-15.	ML	10,80	$ 54.814	$ 591.991
5,12	Suministro e instalación de tubería PVC-S 4" tipo pesado. Incluye limpiador y soldadura.	ML	4,50	$ 48.160	$ 216.720
5,13	Suministro e instalación de tubería PVC-S 2" tipo pesado. Incluye limpiador y soldadura.	ML	1,50	$ 23.333	$ 35.000
5,14	Suministro e instalación de Codo de 90° PVC-S de 4". Incluye limpiador y soldadura.	UND	2,00	$ 29.080	$ 58.160
5,15	Suministro e instalación de Tee PVC-S de 4". Incluye limpiador y soldadura.	UND	1,00	$ 168.543	$ 168.543
5,16	Suministro e instalación de válvula de cierre lento bronce 4". Incluye lubricante.	UND	1,00	$ 785.920	$ 785.920
5,17	Suministro e instalación de Codo de 45° PVC-S de 4". Incluye limpiador y soldadura.	UND	1,00	$ 28.647	$ 28.647
5,18	Suministro e instalación de Codo de 45° PVC-S de 2". Incluye limpiador y soldadura.	UND	6,00	$ 12.112	$ 72.672
5,19	Suministro e instalación de tubería PVC-P 1-1/2" RDE21. Incluye uniones, limpiador y soldadura.	ML	9,60	$ 16.056	$ 154.138
5,2	Suministro e instalación de Tee de 1-1/2" PVC-P. Incluye limpiador y soldadura.	UND	8,00	$ 17.830	$ 142.640
5,21	Suministro e instalación de reducción de 1-1/2" a 1", 3/4" ó 1/2" PVC-P. Incluye limpiador y soldadura.	UND	6,00	$ 9.088	$ 54.528

5,22	Suministro e instalación de tubería PVC-P 1" RDE21. Incluye uniones, limpiador y soldadura.	ML	6,00	$ 8.749	$ 52.494
5,23	Suministro e instalación de tubería PVC-P 3/4" RDE21. Incluye accesorios, limpiador y soldadura.	ML	6,00	$ 6.403	$ 38.418
5,24	Suministro e instalación de Válvula HF EL SE 1-1/2". Suministrar Limpiador y Soldadura.	UND	2,00	$ 293.942	$ 587.884
5,25	Suministro e instalación de Válvula de bola Φ1". Suministrar Limpiador y Soldadura.	UND	3,00	$ 168.270	$ 504.810
5,26	Suministro e instalación de Válvula de bola Φ3/4". Suministrar Limpiador y Soldadura.	UND	3,00	$ 195.000	$ 585.000
	SUBTOTAL				**$ 32.463.484**
6	**CAMARAS DE QUIEBRE**				
6,01	Localización y replanteo.	M2	7,20	$ 3.303	$ 23.782
6,02	Solado de nivelación y limpieza en concreto de 17,5MPa, e=0.05m.	M2	7,20	$ 39.207	$ 282.290
6,03	Losa de fondo en concreto impermeabilizado de 28MPa; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta.	M3	1,10	$ 1.069.619	$ 1.176.581
6,04	Muros en concreto impermeabilizado de 28MPa, e=0.15m; Mezclado y Vibrado mecánico. Incluye formaleta metálica.	M2	26,30	$ 286.977	$ 7.547.495
6,05	Muros en concreto de 28MPa, e=0.10m; Mezclado y Vibrado mecánico, Incluye formaleta.	M2	14,40	$ 230.229	$ 3.315.298
6,06	Suministro e instalación de Acero de refuerzo PDR-60. Incluye corte, flejado, armado y colocación. Suministrar alambre negro Cal.18.	KG	495,75	$ 8.062	$ 3.996.737
6,07	Tapas en concreto de 21MPa e=0.07m. Incluye manija y formaleta, según diseño.	M2	4,90	$ 87.454	$ 428.525
6,08	Mortero de nivelación 1:2 para pisos.	M2	3,60	$ 27.173	$ 97.823
6,09	Suministro e instalación de Cinta PVC V-15.	ML	26,00	$ 54.814	$ 1.425.164
6,1	Suministro e instalación de tubería PVC-ST 4". Incluye limpiador y soldadura.	ML	15,00	$ 48.160	$ 722.400
6,11	Suministro e instalación de Codo de 90° PVC-S de 4". Incluye limpiador y soldadura.	UND	15,00	$ 29.080	$ 436.200
6,12	Suministro e instalación de Tee PVC-S de 4". Incluye limpiador y soldadura.	UND	5,00	$ 168.543	$ 842.715
6,13	Suministro e instalación de tubería perforada PVC-ST Φ3" según detalle de diseño. Incluye limpiador y soldadura.	ML	4,50	$ 34.085	$ 153.383
6,14	Suministro e instalación de tubería PVC-P 3" RDE 21 Mpa. Incluye limpiador y soldadura.	ML	10,00	$ 54.577	$ 545.770
6,15	Suministro e instalación de Adaptador de limpieza PVC-S Φ4". Suministrar unión de acople, limpiador y soldadura.	UND	3,00	$ 50.047	$ 150.141
6,16	Suministro e instalación de válvula flotador de 2". Incluye limpiador y soldadura.	UND	5,00	$ 458.256	$ 2.291.280
6,17	Suministro e instalación de Tee PVC-S de 3". Incluye limpiador y soldadura.	UND	5,00	$ 25.924	$ 129.620
	SUBTOTAL				**$ 23.565.204**
7	**TUBERIA Y ACCESORIOS PVC**				
7,01	Suministro e instalación de tubería PVC-P 3" RDE21 UZ. Incluye lubricante.	ML	2170,00	$ 40.720	$ 88.362.400
7,02	Suministro e instalación de tubería PVC-P 2-1/2" RDE21 UZ. Incluye lubricante.	ML	2862,00	$ 30.219	$ 86.486.778
7,03	Suministro e instalación de tubería PVC-P 1-1/2" RDE21. Incluye uniones, limpiador y soldadura.	ML	1053,79	$ 16.056	$ 16.919.652
7,04	Suministro e instalación de tubería PVC-P 1" RDE21. Incluye uniones, limpiador y soldadura.	ML	12,00	$ 8.749	$ 104.988
7,05	Suministro e instalación de tubería PVC-P 3/4" RDE21. Incluye accesorios, limpiador y soldadura.	ML	825,00	$ 6.403	$ 5.282.475
7,06	Suministro e instalación de tubería PVC-P 1/2" RDE 13.5. Incluye accesorios, limpiador y soldadura.	ML	2833,00	$ 5.485	$ 15.539.005
7,07	Suministro e instalación de Collar de derivación de 3"*1/2".	UND	9,00	$ 38.454	$ 346.086
7,08	Suministro e instalación de Collar de derivación de 3"*3/4".	UND	2,00	$ 30.198	$ 60.396
7,09	Suministro e instalación de Collar de derivación de 2-1/2"*1-1/2".	UND	3,00	$ 45.600	$ 136.800
7,1	Suministro e instalación de Collar de derivación de 2-1/2"*3/4".	UND	2,00	$ 43.200	$ 86.400
7,11	Suministro e instalación de Collar de derivación de 2-1/2"*1/2".	UND	36,00	$ 40.150	$ 1.445.400
7,12	Suministro e instalación de Tee PVC-P de 1-1/2". Incluye limpiador y soldadura.	UND	10,00	$ 17.830	$ 178.300
7,13	Suministro e instalación de reducción de 1-1/2" a 1", 3/4" ó 1/2" PVC-P, Incluye limpiador y soldadura.	UND	13,00	$ 9.088	$ 118.144
7,14	Suministro e instalación de Tee PVC-P de 3/4". Incluye limpiador y soldadura.	UND	11,00	$ 7.608	$ 83.688

7,15	Suministro e instalación de Tee PVC-P de 1/2". Incluye limpiador y soldadura.	UND	11,00	$ 5.296	$ 58.256
7,16	Suministro e instalación de codo 90° PVC-P Φ 1-1/2". Suministrar Limpiador y Soldadura.	UND	3,00	$ 16.532	$ 49.596
7,17	Suministro e instalación de codo 45° PVC-P Φ 1-1/2". Suministrar Limpiador y Soldadura.	UND	3,00	$ 16.822	$ 50.466
7,18	Suministro e instalación de Codo PVC-P Φ3"*45° de gran radio. Suministrar lubricante.	UND	9,00	$ 85.853	$ 772.677
7,19	Suministro e instalación de Codo PVC-P Φ3"*22.5° de gran radio. Suministrar lubricante.	UND	6,00	$ 58.019	$ 348.114
7,2	Suministro e instalación de Codo PVC-P Φ3"*11.25° de gran radio. Suministrar lubricante.	UND	7,00	$ 62.135	$ 434.945
7,21	Suministro e instalación de Codo PVC-P Φ2-1/2"*45° de gran radio. Suministrar lubricante.	UND	10,00	$ 54.338	$ 543.380
7,22	Suministro e instalación de Codo PVC-P Φ2-1/2"*22.5° de gran radio. Suministrar lubricante.	UND	7,00	$ 47.149	$ 330.043
7,23	Suministro e instalación de Codo PVC-P Φ2-1/2"*11.25° de gran radio. Suministrar lubricante.	UND	4,00	$ 46.637	$ 186.548
7,24	Suministro e instalación de Válvula reguladora de presión PVC Φ3/4", incluye adaptador macho, cinta teflón, limpiador y soldadura.	UND	1,00	$ 484.563	$ 484.563
7,25	Suministro e instalación de Válvula reguladora de presión PVC Φ1/2", incluye adaptador macho, cinta teflón, limpiador y soldadura.	UND	5,00	$ 451.685	$ 2.258.425
7,26	Suministro e instalación de Válvula Ventosa PVC Φ3". Suministrar adaptador macho, cinta teflón, limpiador y soldadura.	UND	1,00	$ 480.735	$ 480.735
7,27	Suministro e instalación de Válvula Purga PVC Φ3". Suministrar limpiador y soldadura.	UND	2,00	$ 143.310	$ 286.620
7,28	Suministro e instalación de Válvula Ventosa PVC Φ2-1/2". Suministrar adaptador macho, cinta teflón, limpiador y soldadura.	UND	3,00	$ 452.300	$ 1.356.900
7,29	Suministro e instalación de Válvula Purga PVC Φ2-1/2". Suministrar limpiador y soldadura.	UND	3,00	$ 143.310	$ 429.930
7,3	Suministro e instalación de Válvula de corte antifraude Φ1/2". Suministrar accesorios, cinta teflón, limpiador y soldadura.	UND	85,00	$ 52.455	$ 4.458.675
7,31	Suministro e instalación de Válvula PVC Φ1/2". Suministrar limpiador y soldadura.	UND	85,00	$ 25.487	$ 2.166.395
7,32	Suministro e instalación de Caja prefabricada de 0.25*0.40m para protección de registros de corte.	UND	85,00	$ 59.118	$ 5.025.030
7,33	Caja de inspección 0.40*0.40*Hmax = 0.40m internos en concreto de 21MPa, e=0.10m, incluye tapa e=0.07m con refuerzo #3 a 0.15m en ambos sentidos y manija; para protección de válvulas.	UND	9,00	$ 225.979	$ 2.033.811
	SUBTOTAL				**$ 236.905.621**
8	**PASOS ELEVADOS DE TUBERIA Y OTROS**				
9,01	Revisión y ajustes a diseño tipo de estructura de paso elevado con luz entre 30 y 40m	GBL	1,00	$ 2.000.000	$ 2.000.000
9,02	Revisión y ajustes a diseño tipo de estructura de paso elevado con luz entre 10 y 20m	GBL	1,00	$ 1.000.000	$ 1.000.000
9,03	Construcción de pasos elevados en la conducción	GBL	1,00	$ 56.850.000	$ 56.850.000
	SUBTOTAL				**$ 59.850.000**

	COSTO TOTAL DIRECTO			**575.404.287**
	ADMINISTRACIÓN	25%	143.851.072	
	IMPREVISTOS	2%	11.508.086	
	UTILIDAD	5%	28.770.214	
	COSTO TOTAL INDIRECTO (AUI): 32%			**184.129.372**
	COSTO TOTAL SIN IVA			**759.533.659**
	IVA (19% sobre la utilidad)			**5.466.341**
	COSTO TOTAL			**765.000.000**

V.B. Ing. DIEGO FELIPE CUERVO GONZALEZ
Supervisor Corporación Nasa Kiwe

Ing. FERNANDO ISAAC CERON ROSADA
Profesional Apoyo a la Supervisión