

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

**PROGRAMA
AGUA PARA LA PROSPERIDAD**

PAF-ATF-O-027-2017

**OBJETO: CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS “SISTEMA DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO PARA EL CORREGIMIENTO DE PARAGUACHON MUNICIPIO DE
MAICAO, LA GUAJIRA”**

ADENDA No. 3

De conformidad con el numeral 1.11. “Adendas” del Subcapítulo I del Capítulo II de los Términos de Referencia, y con ocasión de las observaciones extemporáneas presentadas por los interesados a dichos Términos, conforme lo establece el numeral 1.10 “Observaciones a los Términos de Referencia y los Documentos y Estudios del Proyecto” ibidem, se procede a modificar los Términos de Referencia, estudios previos y cronograma por medio de la presente Adenda, así

1. De los estudios previos, se modifican el numeral **4.1. METODOLOGIA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)** de la siguiente manera:

4.1. METODOLOGIA DE CALCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

De la lectura del proyecto y del documento del concepto de Reformulación del proyecto se observa que el Ministerio revisó el presupuesto del proyecto conforme a lo establecido en Resolución No. 1063 de 2016, que a numeral 2.5 REQUISITOS FINANCIEROS, más específicamente en el numeral 2.5.1 “Presupuesto” señala: *“Obra Civil y Suministros: Se debe presentar el presupuesto de obra ordenado por componentes. Cada uno de los ítems del presupuesto de contener la descripción de la actividad, detallando aspectos fundamentales tales como tipo de material, resistencia, capacidad, aspectos que incluye en el valor, así como toda la información necesaria para precisar su alcance. El presupuesto debe establecer la unidad de medida y la cantidad debidamente coordinada con los análisis de precios unitarios, las especificaciones técnicas y los planos de manera que guarden absoluta coherencia (...)*

De la misma forma, más adelante indica: *“Como soporte del presupuesto se debe presentar un listado de los precios de mercado de los materiales e insumos de la región donde se desarrollará el proyecto, costo de los equipos y mano de obra y las memorias de cálculo de las cantidades de obra que se utilizaron para su elaboración.”*

Con relación a la presentación de la oferta económica, el(los) proponente(s) deberá(n) diligenciar el Formato - “Cantidades de Obra y Propuesta Económica”, correspondiente al valor total ofrecido, y cada una de las casillas de este formato, teniendo como referencia el presupuesto contenido en el Formato -“Presupuesto del Proyecto”.

El presupuesto publicado en el marco del Proceso de Selección que se derive del presente Estudio Previo, es parte del proyecto estructurado, de acuerdo con la Resolución 0379 de 2012 –artículos 2.2.2.2, 5.4.3 y cc-,

modificada por las Resoluciones 0504 de 2013 y 770 de 2014. De conformidad con el artículo 3.5.1.51, el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, en forma previa a su concepto de viabilidad del proyecto, revisó que las cantidades de obra estuviesen acordes con el diseño del mismo, y que sus precios se encontraran conforme a los precios de mercado, actividades desarrolladas por parte del Ente Territorial, como dueño y estructurador del proyecto, garantizando de ésta manera que el presupuesto del proyecto está acorde con su alcance.

De la misma forma, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio MVCT a la luz de los numerales 2.5.1 “Presupuesto”, 2.5.2 “Soportes presupuestales de las fuentes de financiación del proyecto” y 2.5.3 “Plan financiero del proyecto” los cuales forman parte integral de la Resolución No. 1063 del 2016, remitió la Reformulación No. 1 del proyecto.

Así, a la luz del numeral 2.2.2.22 y demás concordantes de la Resolución 0379 de 2012, así como los relacionados con el presupuesto de la Resolución No. 1063 de 2016 mediante la cual se reformuló el proyecto, se entiende que el presupuesto estructurado por el Municipio, viabilizado, Reformulado y remitido por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio a Findeter, es parte del sustento de la convocatoria que abre el Patrimonio Autónomo Fideicomiso Asistencia Técnica FINDETER, y se encuentra actualizado a los precios de la zona de ejecución del proyecto. Por lo que, cualquier responsabilidad o consecuencia derivada de la inexactitud, falsedad, inconsistencia o incoherencia de dicha información, no corresponde ni le es atribuible a ésta Financiera.

Sin perjuicio de lo anterior, todos los proponentes para la elaboración de su oferta económica, deberán revisar el presupuesto del proyecto verificando los precios del mercado del área de influencia del mismo al momento de la elaboración de dicha oferta y poner de presente durante la etapa precontractual cualquier desviación de precios unitarios por encima del ciento diez por ciento (110%) o por debajo del noventa por ciento (90%).

Así mismo deberán revisar para la estructuración de su propuesta las especificaciones técnicas, toda vez que en aquellos eventos en que el contratista durante el proceso de selección no haya advertido y objetado aspectos relacionados con las especificaciones técnicas del proyecto y durante la ejecución del mismo se generen diversas interpretaciones, corresponderá a la entidad contratante determinar el alcance y concepto de dichas especificaciones.

COSTOS INDIRECTOS

Para la estimación de los costos indirectos se tienen en cuenta la incidencia de los costos de:

ADMINISTRACION

- ✓ Personal profesional, técnico y administrativo, basado en sus perfiles, dedicación y tiempo del proyecto.
- ✓ Gastos de oficina.

¹“Costos y presupuesto del proyecto.- Otro aspecto que el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio debe analizar en un proyecto para obtener su viabilidad, es la revisión de las cantidades de obra acordes con el diseño del proyecto, y valoradas a precios de mercado, con el fin de garantizar que el presupuesto total del proyecto está acorde con el alcance del mismo. El presupuesto deberá detallar las unidades de medida, precio unitario y el precio total de las actividades de cada componente”.

²“Presupuesto general de obra y análisis de precios unitarios: Se debe presentar el presupuesto de obra, ordenado por componentes y cada componente discriminado por capítulos, detallando conceptos, unidades y cantidades, junto con el análisis de precios unitarios. El presupuesto debe estar actualizado al año de presentación del proyecto y presentarse en medio impreso y copia en medio digital. (...)Como soporte del presupuesto se debe presentar un listado de los precios de los materiales, equipos y mano de obra y las memorias de cálculo de las cantidades de obra que se utilizaron para su elaboración (...).”.

- ✓ Costos directos de administración: Equipos, vehículos, ensayos, transportes (aéreo/terrestre/fluvial), trámites, arriendos de oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, entre otros.
- ✓ Impuestos y tributos aplicables.

IMPREVISTOS

- ✓ Se establece con base en la experiencia de la entidad, adquirida a través de la ejecución de proyectos de condiciones similares o equivalentes al que se pretende ejecutar.

UTILIDAD

- ✓ Se establece de acuerdo con las condiciones macroeconómicas del país.

El Presupuesto Estimado para la ejecución del contrato es ~~OCHO MIL DOSCIENTOS VEINTIUN MILLONES TRESCIENTOS MIL TRECE PESOS (\$ 8.221.300.013,00) M/CTE~~, **OCHO MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SETESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS (\$8.219.841.738,00) M/CTE**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, discriminados así:

1. CONSTRUCCIÓN TANQUE ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS POTABLE, EBAP 1								
1.1 OBRA CIVIL								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
1.1.1	REPLANTEO							
	1.1.1.1	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	100	\$ 2.005	\$200.500,00	\$ 1.805,00	\$2.206,00
	SUB-TOTAL REPLANTEO				\$ 200.500			
1.1.2	MOVIMIENTOS DE TIERRA							
	1.1.2.1	Excavación Mecánica material conglomerado (<1.5 m), y manejo de aguas.	M3	150,00	\$ 7.158	\$1.073.700,00	\$6.442,00	\$7.874,00
	1.1.2.2	Excavación Mecánica material conglomerado (1.50-3.00 m)	M3	100,00	\$ 8.845	\$884.500,00	\$7.961,00	\$9.730,00
	1.1.2.3	Relleno Material seleccionado granular (tipo 2 o 3) (incluye prueba de laboratorio). Relleno	M3	2	\$ 68.751	\$137.502,00	\$61.876,00	\$75.626,00
	1.1.2.4	Rellenos con material de excavación del sitio	M3	15	\$ 9.602	\$144.030,00	\$8.642,00	\$10.562,00
	1.1.2.5	Cargue y Retiro de material sobrante. Dist 0 - 15 Kms	M3	250,00	\$ 18.891	\$4.722.750,00	\$17.002,00	\$20.780,00
	SUB-TOTAL INSTALACION DE TUBERIAS PARA REDES Y COLECTORES				\$ 6.962.482			
1.1.3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO							
	1.1.3.1	Concreto de limpieza f'c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m	M2	81,00	\$ 30.703	\$2.486.943,00	\$27.633,00	\$33.773,00
	1.1.3.2	Concreto impermeabilizado 28.0 Mpa (4000 psi) para losas fondo	M3	33,00	\$ 624.082	\$20.594.706,00	\$561.674,00	\$686.490,00
	1.1.3.3	Concreto de para losas superior 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,12 m	M3	10,00	\$ 737.648	\$7.376.480,00	\$663.883,00	\$811.413,00
	1.1.3.4	Muro de concreto impermeabilizado 28,0 Mpa (4000 psi) e= 0,40 m	M3	44,00	\$ 737.648	\$32.4556.512,00	\$663.883,00	\$811.413,00
	1.1.3.5	Viga en concreto impermeabilizado 28,0 Mpa (4000 psi) e= 0,40 m	M3	2,00	\$ 624.082	\$1.248.164,00	\$561.674,00	\$686.490,00
	1.1.3.6	Acero de Refuerzo 420 Mpa (60000 Psi)	KG	6468	\$ 3.851	\$24.908.268,00	\$3.466,00	\$4.236,00

	1.1.3.7	Suministro e instalación de cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación, según planos y especificaciones de diseño. Dimensiones rollos 0.3m x 20m.	ML	72,00	\$ 43.227	\$3.112.344,00	\$38.904,00	\$47.550,00
	1.1.3.8	Suministro y aplicación de sello expandible contra el paso de agua en juntas de construcción y pases de tubería, según planos y especificaciones de diseño	ML	72,00	\$ 75.124	\$5.408.928,00	\$67.612,00	\$82.636,00
	1.1.3.9	Suministro y aplicación de recubrimiento protector epóxico aplicable sobre superficies absorbentes húmedas o metálicas secas, según planos y especificaciones de diseño	M2	93	\$ 16.754	\$1.558.122,00	\$15.079,00	\$18.429,00
SUB-TOTAL CONSTRUCCIÓN POZOS DE INSPECCIÓN					\$ 99.150.467			
1.1.4 INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES								
	1.1.4.1	Instalación Bomba Eje horizontal Q = 8.2 lps, CDT = 102.32m, Eficiencia = 82.5%	UN	2,00	\$ 315.049	\$630.098,00	\$283.544,00	\$346.554,00
	1.1.4.2	Codo de Descarga 90° en HD BxB DN 100 mm	UN	13,00	\$ 40.505	\$526.565,00	\$36.455,00	\$44.556,00
	1.1.4.4	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,65 m PN 10	UN	2,00	\$ 52.722	\$105.444,00	\$47.450,00	\$57.994,00
	1.1.4.5	Niple HD BxB PN 10 DN 100 mm L = 0,67 m	UN	2,00	\$ 39.542	\$79.084,00	\$35.588,00	\$43.496,00
	1.1.4.6	Unión de Desmontaje Autoportante HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2,00	\$ 37.505	\$75.010,00	\$33.755,00	\$41.256,00
	1.1.4.7	Instalación Válvula de Retención HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2,00	\$ 71.583	\$143.166,00	\$64.425,00	\$78.741,00
	1.1.4.8	Instalación Válvula de compuerta HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2,00	\$ 71.583	\$143.166,00	\$64.425,00	\$78.741,00
	1.1.4.9	Niple HFD BxB PN 10 DN 100 mm L = 0,3 m	UN	2,00	\$ 59.583	\$119.166,00	\$53.625,00	\$65.541,00
	1.1.4.10	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,00 m PN 10	UN	1,00	\$ 71.583	\$71.583,00	\$64.425,00	\$78.741,00
	1.1.4.11	Válvula de Pie de coladera Ø 110 mm	UN	2,00	\$ 71.583	\$143.166,00	\$64.425,00	\$78.741,00
	1.1.4.12	Reducción Excéntrica Ø 75 mm x Ø 110 mm	UN	2,00	\$ 37.505	\$75.010,00	\$33.755,00	\$41.256,00
	1.1.4.13	Reducción Concéntrica Ø 75 mm x Ø 110 mm	UN	2,00	\$ 37.505	\$75.010,00	\$33.755,00	\$41.256,00
	1.1.4.14	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 3,90 m PN 10	UN	2,00	\$ 165.667	\$331.334,00	\$149.100,00	\$182.234,00
	1.1.4.15	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 2,10 m PN 10	UN	2,00	\$ 135.667	\$271.334,00	\$122.100,00	\$149.234,00
	1.1.4.16	Tee en HD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	1,00	\$ 37.505	\$37.505,00	\$33.755,00	\$41.256,00
	1.1.4.17	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,30 m PN 10	UN	1,00	\$ 86.583	\$86.583,00	\$77.925,00	\$95.241,00
	1.1.4.18	Cerramiento Malla Eslabonada	ML	300,00	\$ 201.765	\$60.529.500,00	\$181.589,00	\$221.942,00
SUB-TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES					\$ 63.442.724			
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
1.1.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y MECANICOS								
	1.1.5.1	Montaje, conexionado y puesta en servicio del transformador, incluye aisladores, herrajes cortacircuitos con aisladores postype y puesta tierra completa de pararrayos. Transformador 30 KVA trifásico con pararrayos 13200/220-127V	UN	1	\$19.590.366	\$ 19.590.366	\$17.631.329,00	\$21.549.403,00
	1.1.5.2	Suministro e instalación de acometida trifásica en baja tensión del transformador al tablero de transferencia en cable 3No 4/0 +1No 2/0 AWG, incluye terminales ponchables 3M, Tuberías PVC de 3", capacete y tubería galvanizada de 3" en sus primeros 6 metros, excavación y relleno, recubrimiento de 5 cm con concreto de 3000 psi y señalización.	ML	25	\$ 76.344	\$1.908.600,00	\$68.710,00	\$83.978,00
	1.1.5.3	Suministro e instalación de acometida trifásica 220 V con neutro desde el tablero de control al tablero de multibreakers MB en cable THW 4xNo 8 encauchetado, incluye tubería PVC de 1-1/2".	ML	12	\$ 114.315	\$1.371.780,00	\$102.884,00	\$125.747,00
	1.1.5.4	Acometida motor No1.	ML	16	\$ 124.797	\$1.996.752,00	\$112.317,00	\$137.277,00

1.1.5.5	Acometida motor No2.	ML	14	\$ 124.797	\$1.747.158,00	\$112.317,00	\$137.277,00	
1.1.5.6	Suministro e instalación de cable de control 2xNo 14 encauchetado.	ML	18	\$ 15.143	\$272.574,00	\$13.629,00	\$16.657,00	
1.1.5.7	Suministro, montaje y puesta en servicio de tablero de control.	UN	1	\$35.663.750	\$35.663.750,00	\$32.097.375,00	\$39.230.125,00	
1.1.5.8	Obra civiles para para KZ de tablero de control	UN	1	\$ 4.656.000	\$4.656.000,00	\$4.190.400,00	\$5.121.600,00	
1.1.5.9	Suministro y montaje de flotadores de nivel	UN	2	\$ 161.700	\$323.400,00	\$145.530,00	\$177.870,00	
1.1.5.10	Suministro e instalación de malla de tierra y sistema de puesta a tierra de equipos en cable de cobre desnudo blando No 2/0 AWG. De acuerdo a planos	UN	1	\$ 2.713.400	\$2.713.400,00	\$2.442.060,00	\$2.984.740,00	
1.1.5.11	Salida completa tomacorriente 110 V.	UN	3	\$ 109.358	\$328.074,00	\$98.422,00	\$120.294,00	
1.1.5.12	Salida completa luces incandescentes a 120 V , 100 W tipo tortuga	UN	3	\$ 125.717	\$377.151,00	\$113.145,00	\$138.289,00	
1.1.5.13	Registro eléctrico en mampostería incluye materiales y mano de obra de 60x60x60 cm internos	UN	2	\$ 319.392	\$638.784,00	\$287.453,00	\$351.331,00	
1.1.5.14	Adecuación de estructura de partida	UN	1	\$ 511.101	\$511.101,00	\$459.991,00	\$562.211,00	
1.1.5.15	Tendido de conductor una sola fase en línea existente, incluye aisladores y herrajes necesarios	ML	180	\$ 50.270	\$9.048.600,00	\$45.243,00	\$55.297,00	
1.1.5.16	Suministro e instalación de estructura de fin de línea 12 metros autosoportad 500 daN, incluye poste, crucetas, herrajes aisladores y puesta a tierra.	UN	1	\$ 3.104.450	\$3.104.450,00	\$2.794.005,00	\$3.414.895,00	
1.1.5.17	Aprobación de planos, revisión de transformador, pararrayos, TP, TC, contador, certificación RETIE, descargos, estudio de conexión y Acta Técnica para el servicio de 30 KVA	UN	1	\$ 3.745.000	\$3.745.000,00	\$3.370.500,00	\$4.119.500,00	
1.1.5.18	Instalación Planta eléctrica cabinada modelo J60US-U de potencia eléctrica de 75 KVA (60KW) voltaje de 220/127 de Frecuencia 60 Hz, Intensidad 197 Amp con motor 4045TF120 Ref. Alternador AT00771T Clase de realizaciones G3. Tanque Base de combustible de 180 Litros. Longitud (mm) 1870, Anchura (mm) 994, Altura (mm) 1360, Peso neto (kg) 995	UN	1	\$ 2.900.598	\$2.900.598,00	\$2.610.538,00	\$3.190.658,00	
SUB-TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS				\$ 90.897.538				
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITOLO 2				\$ 260.653.711				
COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES								
AIU		AIU			\$72.983.039,08			
		IVA sobre Utilidad (19%)			\$2.476.210,34			
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO 2				\$ 75.459.249				
TOTAL OBRAS CIVILES CAPITULO 2				\$ 336.112.960				
1.2 SUMINISTRO								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
1.2.1	SUMINISTRO DE COMPONENTES ELECTROMECHANICOS							
1.2.1.1	Bomba Eje Horizontal Agua potable Q = 8.2 lps, CDT = 102.32m, Eficiencia = 82.5%	UN	2	\$38.215.200	\$76.430.400,00	\$34.393.680,00	\$42.036.720,00	
1.2.1.2	Codo de Descarga 90° en HD BxB DN 100 mm PN 10	UN	2	\$ 421.222	\$842.444,00	\$379.100,00	\$463.344,00	
1.2.1.3	Válvula de Retención HD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2	\$ 1.117.688	\$2.235.377,00	\$1.005.919,00	\$1.229.457,00	
1.2.1.4	Válvula de compuerta HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2	\$ 1.260.000	\$2.520.000,00	\$1.134.000,00	\$1.386.000,00	
1.2.1.5	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,65 m PN 10	UN	2	\$ 1.172.150	\$2.344.300,00	\$1.054.935,00	\$1.289.365,00	

1.2.1.6	Niple HD BxB PN 10 DN 100 mm L = 0,67 m	UN	2	\$ 595.595	\$ 1.191.190,00	\$ 536.036,00	\$ 655.155,00
1.2.1.7	Unión de Desmontaje Autoportante HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2	\$ 530.236	\$ 1.060.472,00	\$ 477.212,00	\$ 583.260,00
1.2.1.8	Niple HFD BxB PN 10 DN 100 mm L = 0,3 m	UN	2	\$ 345.100	\$ 690.200,00	\$ 310.590,00	\$ 379.610,00
1.2.1.9	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,00 m PN 10	UN	1	\$ 737.800	\$ 737.800,00	\$ 664.020,00	\$ 811.580,00
1.2.1.10	Válvula de Pie de coladera Ø 110 mm. Cuerpo y canastilla en Hierro. Tuerca y resorte en Acero inoxidable. Sello en Nitrilo. Rosca NPT. Presión máxima de trabajo 150 PSI	UN	2	\$ 836.428	\$ 1.672.856,00	\$ 752.785,00	\$ 920.071,00
1.2.1.11	Reducción Excéntrica Ø 75 mm x Ø 110 mm	UN	2	\$ 263.793	\$ 527.586,00	\$ 237.414,00	\$ 290.172,00
1.2.1.12	Reducción Concéntrica Ø 75 mm x Ø 110 mm	UN	2	\$ 263.793	\$ 527.586,00	\$ 237.414,00	\$ 290.172,00
1.2.1.13	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 3,90 m PN 10	UN	2	\$ 2.451.400	\$ 4.902.800,00	\$ 2.206.260,00	\$ 2.696.540,00
1.2.1.14	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 2,10 m PN 10	UN	2	\$ 1.428.000	\$ 2.856.000,00	\$ 1.285.200,00	\$ 1.570.800,00
1.2.1.15	Tee en HD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	1	\$ 680.409	\$ 680.409,00	\$ 612.368,00	\$ 748.450,00
1.2.1.16	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,30 m PN 10	UN	1	\$ 715.908	\$ 715.908,00	\$ 644.317,00	\$ 787.498,00
1.2.1.17	Suministro Planta eléctrica cabinada modelo J60US-U de potencia eléctrica de 75 KVA (60KW) voltaje de 220/127 de Frecuencia 60 Hz, Intensidad 197 Amp con motor 4045TF120 Ref. Alternador AT00771T Clase de realizaciones G3. Tanque Base de combustible de 180 Litros. Longitud (mm) 1870, Anchura (mm) 994, Altura (mm) 1360, Peso neto (kg) 995	UN	1	\$ 60.396.107,00	\$ 60.396.107,00	\$ 54.356.496,00	\$ 66.435.717,00
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO 1.2				\$ 160.331.435			
ADMINISTRACION SUMINISTROS				\$ 16.033.144			
TOTAL SUMINISTROS CAPITULO 2					\$ 176.364.579		
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS TANQUE ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS POTABLE - EBAP 1						\$ 512.477.539	

2. CONSTRUCCIÓN LINEA DEIMPULSION								
2.1 OBRA CIVIL								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
2.1.	REPLANTEO							
1	2.1.1.1	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	8828	\$ 2.005	\$ 17.700.140	\$ 1.805,00	\$ 2.206,00
SUB-TOTAL REPLANTEO						\$ 17.700.140		
2.1.	INSTALACION DE TUBERIAS IMPULSION EBAP A TANQUE ELEVADO							
2	2.1.2.1	Excavación Mecánica material conglomerado (<1.5 m), y manejo de aguas.	M3	6648,00	\$ 7.158	\$ 47.586.384	\$ 6.442,00	\$ 7.874,00
	2.1.2.1	Excavación Mecánica material conglomerado (<1.5 m), incluye entibado y manejo de aguas.	M3	150,00	\$ 12.549	\$ 1.882.350	\$ 11.294,00	\$ 13.804,00
	2.1.2.2	Relleno Material seleccionado granular (tipo 2 o 3) (incluye prueba de laboratorio). Relleno	M3	1236,00	\$ 68.751	\$ 84.976.236	\$ 61.876,00	\$ 75.626,00
	2.1.2.3	Rellenos con material de excavación del sitio	M3	5412,00	\$ 9.602	\$ 51.966.024	\$ 8.642,00	\$ 10.562,00
	2.1.2.4	Cargue y Retiro de material sobrante. Dist 0 - 15 Kms	M3	1236,00	\$ 18.891	\$ 23.349.276	\$ 17.002,00	\$ 20.780,00
	2.1.2.5	Rotura, reparación pavimento en concreto e=0.15m, de 3,500 PSI. Incluye corte y junta de dilatación	M2	104	\$ 89.006	\$ 9.256.624	\$ 80.105,00	\$ 97.907,00
	2.1.2.6	Anden Concreto de 3500 PSI b=1.0m, e=0,10	ML	12	\$ 56.754	\$ 681.048	\$ 51.079,00	\$ 62.429,00
	2.1.2.7	Sub-base granular para pavimento(incluye prueba de laboratorio)	M3	31,00	\$ 94.583	\$ 2.932.073	\$ 85.125,00	\$ 104.041,00
	2.1.2.8	Base granular para pavimento(incluye prueba de laboratorio)	M3	16,00	\$ 109.458	\$ 1.751.328	\$ 98.512,00	\$ 120.404,00
	2.1.2.9	Instalación Tub. PVC PEAD Ø=110mm PE 100 / PN 16	ML	8828	\$ 14.137	\$ 124.801.436	\$ 12.723,00	\$ 15.551,00

2.1.2.1	0	Instalación Tub. BxB HD Ø=75mm PE 100 / PN 16	ML	89	\$ 14.073	\$ 1.252.497	\$12.666,00	\$15.480,00
2.1.2.1	1	Atraque tuberías Ø=110mm,concreto 4000PSI	UN	120,00	\$ 63.783	\$ 7.653.960	\$57.405,00	\$70.161,00
SUB-TOTAL INSTALACION DE TUBERIAS IMPULSION EBAP A TANQUE ELEVADO							\$ 358.089.236	
2.1.	3	SUMIMISTROE INSTALACION ACCESORIOS IMPULSION EBAP A TANQUE ELEVADO						
2.1.3.1		Suministro e Instalación Macromedidor DN=100mm, tipo woltmann, clase B. Transmisión magnética.	UN	2	\$ 1.858.338	\$ 3.716.676	\$1.672.504,00	\$2.044.172,00
2.1.3.2		Instalación Codo 90°PEAD Ø=110mm PN 100 / PN 16	UN	10	\$ 10.507	\$ 105.070	\$9.456,00	\$11.558,00
2.1.3.3		Instalación Flanche y porta flanche Ø=110mm	UN	2	\$ 10.507	\$ 21.014	\$9.456,00	\$11.558,00
2.1.3.4		Instalación Ventosa Ø=2"	UN	8	\$ 38.633	\$ 309.064	\$34.770,00	\$42.496,00
2.1.3.5		Instalación Tees Ø=110mm PEAD PE 100/PN 16	UN	2	\$ 10.507	\$ 21.014	\$9.456,00	\$11.558,00
2.1.3.6		Instalación Válvula Compuerta Elástica Vástago no Ascendente 4" (100mm) SRM - MULTICAMPANA PARA POLIETILENO	UN	2	\$ 38.633	\$ 77.266	\$34.770,00	\$42.496,00
SUB-TOTAL INSTALACION ACCESORIOS IMPULSION EBAP A TANQUE ELEVADO							\$ 4.250.104	
2.1.	4	MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE TANQUE EXISTENTE						
2.1.4.1		Impermeabilización muro y placas de fondo con MORTERO DE RECUBRIMIENTO (3 mm)	M2	120	\$ 35.192	\$ 4.223.040	\$31.673,00	\$38.711,00
2.1.4.2		Sello de juntas entre muros y losa de fondo.	ML	30	\$ 13.654	\$ 409.620	\$12.289,00	\$15.019,00
2.1.4.3		Media caña entre muros y losa de fondo con MORTERO LISTO	ML	30	\$ 33.582	\$ 1.007.460	\$30.224,00	\$36.940,00
2.1.4.4		Pintura exterior tanque	M2	140	\$ 15.752	\$ 2.205.280	\$14.177,00	\$17.327,00
2.1.4.5		Caja de concreto reforzado para tuberías entre 90 mm (3") y 400 mm (16"). Para H < 2,0 m	UN	4	\$ 666.771	\$ 2.667.084	\$600.094,00	\$733.448,00
2.1.4.6		Macromedidor DN=80mm, tipo woltmann, clase B. Transmisión magnética.	UN	1	\$ 1.858.338	\$ 1.858.338	\$1.672.504,00	\$2.044.172,00
2.1.4.7		Niple HD BxB DN75mm L=6.0	UN	6	\$ 163.167	\$ 979.002	\$146.850,00	\$179.484,00
2.1.4.8		Niple HD BxB DN75mm L=5.64	UN	1	\$ 158.167	\$ 158.167	\$142.350,00	\$173.984,00
2.1.4.9		Niple HD BxB DN75mm L=5.08	UN	3	\$ 153.167	\$ 459.501	\$137.850,00	\$168.484,00
2.1.4.1	0	Niple HD BxB DN75mm L=1.55	UN	3	\$ 92.111	\$ 276.333	\$82.900,00	\$101.322,00
2.1.4.1	1	Niple HD BxB DN75mm L=4.94	UN	2	\$ 104.627	\$ 209.254	\$94.164,00	\$115.090,00
2.1.4.1	2	Niple HD BxB DN75mm L=0.96	UN	1	\$ 68.267	\$ 68.267	\$61.440,00	\$75.094,00
2.1.4.1	3	Niple HD BxB DN75mm L=4.55	UN	2	\$ 100.093	\$ 200.186	\$90.084,00	\$110.102,00
2.1.4.1	4	Niple HD BxB DN75mm L=0.75	UN	1	\$ 61.583	\$ 61.583	\$55.425,00	\$67.741,00
2.1.4.1	5	Niple HD BxB DN75mm L=1.0	UN	1	\$ 71.583	\$ 71.583	\$64.425,00	\$78.741,00
2.1.4.1	6	Niple HD BxB DN75mm L=0.5	UN	1	\$ 44.806	\$ 44.806	\$40.325,00	\$49.287,00
2.1.4.1	7	Niple HD BxL DN75mm L=3.9	UN	1	\$ 92.593	\$ 92.593	\$83.334,00	\$101.852,00
2.1.4.1	8	Niple HD BxL DN75mm L=0.6	UN	3	\$ 62.833	\$ 188.499	\$56.550,00	\$69.116,00
2.1.4.1	9	Niple HD BxL DN75mm L=3.67	UN	1	\$ 90.093	\$ 90.093	\$81.084,00	\$99.102,00
2.1.4.2	0	Unión de desmontaje DN 75mm	UN	2	\$ 37.505	\$ 75.010	\$33.755,00	\$41.256,00
2.1.4.2	1	Válvula de compuerta elástica Dn =75 mm BXB	UN	3	\$ 71.583	\$ 214.749	\$64.425,00	\$78.741,00
2.1.4.2	2	Tee HD 75mmX75mm BxB	UN	2	\$ 37.505	\$ 75.010	\$33.755,00	\$41.256,00
2.1.4.2	3	Reducción PEAD 110mmX75mm	UN	1	\$ 37.505	\$ 37.505	\$33.755,00	\$41.256,00
2.1.4.2	4	Brida por acople universal DN 75mm	UN	2	\$ 27.752	\$ 55.504	\$24.977,00	\$30.527,00
2.1.4.2	5	Codo 45 HD DN=75 mm BXB	UN	6	\$ 29.133	\$ 174.798	\$26.220,00	\$32.046,00
2.1.4.2	6	Codo 90 HD BXB DN=75 mm	UN	6	\$ 40.505	\$ 243.030	\$36.455,00	\$44.556,00
2.1.4.2		Codo 90 HD BXL DN=75 mm	UN	6	\$ 40.505	\$ 243.030	\$36.455,00	\$44.556,00

7								
2.1.4.2	Unión de desmontaje DN 100mm	UN	1	\$ 37.505	\$ 37.505	\$33.755,00	\$41.256,00	
2.1.4.2	Brida por acople universal DN 100mm	UN	4	\$ 27.752	\$ 111.008	\$24.977,00	\$30.527,00	
SUB-TOTAL INSTALACION ACCESORIOS MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE TANQUE EXISTENTE						\$ 16.537.838		
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITOLO 2						\$396.577.318		
COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES								
				AIU	\$ 111.041.649,00			
				IVA sobre Utilidad (19%)	\$ 3.767.485			
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO 2						\$ 114.809.134		
OBRAS CIVILES CAPITULO 2						\$ 511.386.452		
2.2 SUMINISTRO								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
SUMINISTRO DE TUBERIAS IMPULSION								
2.2.1	2.2.1.1	Tubería PVC PEAD D= 110mm PE 100 / PN 16	ML	8828	\$ 48.708	\$ 429.993.253	\$43.837,00	\$53.579,00
	2.2.1.2	Codo 90°PEAD Ø=110mm PE 100 / PN 16	UN	10	\$ 113.788	\$ 1.137.884	\$102.410,00	\$125.167,00
	2.2.1.3	Flanche y porta flanche Ø=110mm	UN	2	\$ 40.889	\$ 81.778	\$36.800,00	\$44.978,00
	2.2.1.4	Ventosa Múltiple acción Ø=2"	UN	8	\$ 813.241	\$ 6.505.928	\$731.917,00	\$894.565,00
	2.2.1.5	Macromedidor Electromagnético Ø 3"	UND	1	\$ 18.854.640	\$ 18.854.640	\$16.969.176,00	\$20.740.104,00
	2.2.1.6	Suministro e instalación Transmisor de nivel	UND	1	\$ 2.821.236	\$ 2.821.236	\$2.539.112,00	\$3.103.360,00
	2.2.1.7	Suministro e instalación Medidor de Cloro Residual	UND	1	\$ 16.115.880	\$ 16.115.880	\$14.504.292,00	\$17.727.468,00
	2.2.1.8	Niple HD BxB DN75mm L=6.0	UND	6	\$ 3.333.480	\$ 20.000.880	\$3.000.132,00	\$3.666.828,00
	2.2.1.9	Niple HD BxB DN75mm L=5.64	UND	1	\$ 3.182.350	\$ 3.182.350	\$2.864.115,00	\$3.500.585,00
	2.2.1.10	Niple HD BxB DN75mm L=5.08	UND	3	\$ 2.920.550	\$ 8.761.650	\$2.628.495,00	\$3.212.605,00
	2.2.1.11	Niple HD BxB DN75mm L=1.55	UND	3	\$ 1.048.620	\$ 3.145.860	\$943.758,00	\$1.153.482,00
	2.2.1.12	Niple HD BxB DN75mm L=4.94	UND	2	\$ 2.674.200	\$ 5.348.400	\$2.406.780,00	\$2.941.620,00
	2.2.1.13	Niple HD BxB DN75mm L=0.96	UND	1	\$ 733.250	\$ 733.250	\$659.925,00	\$806.575,00
	2.2.1.14	Niple HD BxB DN75mm L=4.55	UND	2	\$ 2.498.080	\$ 4.996.160	\$2.248.272,00	\$2.747.888,00
	2.2.1.15	Niple HD BxB DN75mm L=0.75	UND	1	\$ 639.240	\$ 639.240	\$575.316,00	\$703.164,00
	2.2.1.16	Niple HD BxB DN75mm L=1.0	UND	1	\$ 751.100	\$ 751.100	\$675.990,00	\$826.210,00
	2.2.1.17	Niple HD BxB DN75mm L=0.5	UND	1	\$ 486.190	\$ 486.190	\$437.571,00	\$534.809,00
	2.2.1.18	Niple HD BxL DN75mm L=3.9	UND	1	\$ 2.172.530	\$ 2.172.530	\$1.955.277,00	\$2.389.783,00
	2.2.1.19	Niple HD BxL DN75mm L=0.6	UND	3	\$ 497.410	\$ 1.492.230	\$447.669,00	\$547.151,00
	2.2.1.20	Niple HD BxL DN75mm L=3.67	UND	1	\$ 2.069.000	\$ 2.069.000	\$1.862.100,00	\$2.275.900,00
	2.2.1.21	Unión de desmontaje DN 75mm	UND	2	\$ 304.650	\$ 609.300	\$274.185,00	\$335.115,00
	2.2.1.22	Válvula de compuerta elástica Dn =75 mm BxB	UND	3	\$ 651.880	\$ 1.955.640	\$586.692,00	\$717.068,00
	2.2.1.23	Tee HD 75mmX75mm BxB	UND	2	\$ 363.170	\$ 726.340	\$326.853,00	\$399.487,00
	2.2.1.24	Reducción PEAD 110mmX75mm	UND	1	\$ 73.345	\$ 73.345	\$66.010,00	\$80.679,00
	2.2.1.25	Brida por acople universal DN 75mm	UND	2	\$ 86.870	\$ 173.740	\$78.183,00	\$95.557,00
	2.2.1.26	Codo 45 HD DN=75 mm BxB	UND	6	\$ 209.030	\$ 1.254.180	\$188.127,00	\$229.933,00
	2.2.1.27	Codo 90 HD BxB DN=75 mm	UND	6	\$ 260.200	\$ 1.561.200	\$234.180,00	\$286.220,00
	2.2.1.28	Codo 90 HD BXL DN=75 mm	UND	6	\$ 260.200	\$ 1.561.200	\$234.180,00	\$286.220,00

2.2.1.2 9	Suministro eléctrico para la instalación de los equipos de macromedición, medidor de nivel y cloro residual - incluye ductería.	GLB	1	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$27.000.000,00	\$33.000.000,00
2.2.1.3 0	Suministro e instalación de Baranda en tubo H.G. D=2"	ML	44	\$ 201.344	\$ 8.859.124	\$181.209,00	\$221.478,00
2.2.1.3 1	Suministro e instalación de Escalera y barandas tubulares	ML	70	\$ 202.300	\$ 14.161.000	\$182.070,00	\$222.530,00
2.2.1.3 2	Suministro e instalación de Tapa HF de 0.58 m. para Cámara de Inspección/Caída	UND	2	\$ 249.900	\$ 499.800	\$224.910,00	\$274.890,00
2.2.1.3 3	Tees Ø=110mm PEAD PE 100/PN 16	UND	2	\$ 76.398	\$ 152.796	\$68.758,00	\$84.038,00
2.2.1.3 4	Válvula Compuerta Elástica Vástago no Ascendente 4" (100mm) SRM - MULTICAMPANA PARA POLIETILENO	UND	2	\$ 950.334	\$ 1.900.668	\$855.301,00	\$1.045.367,00
2.2.1.3 5	Unión de desmontaje DN 100mm	UND	1	\$ 416.262	\$ 416.262	\$374.636,00	\$457.888,00
2.2.1.3 6	Brida por acople universal DN 100mm	UND	4	\$ 107.338	\$ 429.352	\$96.604,00	\$118.072,00
TOTAL SUMINISTRO CAPTULO 2.2					\$ 593.623.386		
Administración suministros					\$ 59.362.339		
TOTAL SUMINISTROS CAPITULO 2					\$ 652.985.725		
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS CONSTRUCCIÓN LINEA DEIMPULSION					\$ 1.164.372.177		

3. CONSTRUCCIÓN DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN DE LAS COMUNIDADES INDIGENAS 15KM								
3.1 OBRA CIVIL								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
3.1.1	REPLANTEO							
	3.1.1.1	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	26426,33	\$ 2.005	\$ 52.984.792	\$ 1.805,00	\$2.206,00
SUB-TOTAL REPLANTEO					\$ 52.984.792			
3.1.2	INSTALACION DE TUBERIAS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO COMUNIDADES INDIGENAS							
	3.1.2.1	Excavación Mecánica material conglomerado (<1.5 m), incluye manejo de aguas.	M3	18231,00	\$ 7.158	\$ 130.497.498	\$6.442,00	\$7.874,00
	3.1.2.2	Relleno Material seleccionado granular (tipo 2 o 3) (incluye prueba de laboratorio).	M3	3700,00	\$ 68.751	\$ 254.378.700	\$61.876,00	\$75.626,00
	3.1.2.3	Rellenos con material de excavación del sitio	M3	14531,00	\$ 9.602	\$ 139.526.662	\$8.642,00	\$10.562,00
	3.1.2.4	Cargue y Retiro de material sobrante. Dist 0 - 15 Kms	M3	3700,00	\$ 18.891	\$ 69.896.700	\$17.002,00	\$20.780,00
	3.1.2.5	Rotura, reparación pavimento en concreto e=0.15m, de 3,500 PSI. Incluye corte y junta de dilatación	M2	104,00	\$ 89.006	\$ 9.256.624	\$80.105,00	\$97.907,00
	3.1.2.6	Anden Concreto de 3500 PSI b=1.0m, e=0,10	ML	12	\$ 56.754	\$ 681.048	\$51.079,00	\$62.429,00
	3.1.2.7	Sub-base granular para pavimento(incluye prueba de laboratorio)	M3	31,00	\$ 94.583	\$ 2.932.073	\$85.125,00	\$104.041,00
	3.1.2.8	Base granular para pavimento(incluye prueba de laboratorio)	M3	16,00	\$ 109.458	\$ 1.751.328	\$98.512,00	\$120.404,00
	3.1.2.9	Instalación Tub. PVC PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	ML	26426	\$ 13.788	\$ 364.361.688	\$12.409,00	\$15.167,00
	3.1.2.10	Instalación Tub. HF Ø=75mm PN 10	ML	24	\$ 14.073	\$ 337.752	\$12.666,00	\$15.480,00
	3.1.2.11	Atraque tuberías Ø=110mm,concreto 4000PSI	UN	120,00	\$ 63.783	\$ 7.653.960	\$57.405,00	\$70.161,00

3.1.2.12	Placa Concreto Apoyo tanque de almacenamiento	M3	10,00	\$ 624.082	\$ 6.240.820	\$561.674,00	\$686.490,00	
SUB-TOTAL INSTALACION DE TUBERIAS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO COMUNIDADES INDIGENAS					\$ 987.514.853			
3.1.3 SUMIMISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO COMUNIDADES INDIGENAS								
3.1.3.1	Macromedidor DN=80mm, tipo woltmann, clase B. Transmisión magnética.	UN	1	\$ 1.358.887	\$ 1.358.887	\$1.222.998,00	\$1.494.776,00	
3.1.3.2	Codo 90°PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	10	\$ 10.507	\$ 105.070	\$9.456,00	\$11.558,00	
3.1.3.3	Tee PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	13	\$ 10.507	\$ 136.591	\$9.456,00	\$11.558,00	
3.1.3.4	Flanche y porta flanche Ø=110mm PN 10	UN	2	\$ 10.507	\$ 21.014	\$9.456,00	\$11.558,00	
3.1.3.5	Ventosa Ø=2"	UN	8	\$ 38.633	\$ 309.064	\$34.770,00	\$42.496,00	
3.1.3.6	Codo 45°PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	4	\$ 10.507	\$ 42.028	\$9.456,00	\$11.558,00	
SUB-TOTAL INSTALACION ACCESORIOS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO COMUNIDADES INDIGENAS					\$ 1.972.654			
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO 4					\$1.042.472.299,00			
COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES								
AIU	AIU			\$291.892.244,00				
	IVA sobre Utilidad (19%)			\$ 9.903.487				
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO 3					\$ 301.795.731			
OBRAS CIVILES CAPITULO 3					\$ 1.344.268.030			
3.2 SUMINISTRO								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
3.2.1 SUMINISTRO DE TUBERIAS CONDUCCION COMUNIDADES								
3.2.1.1	Tubería PVC PEAD D= 90mm PE 100 / PN 10	ML	26426	\$ 24.245	\$ 640.699.956	\$21.821,00	\$26.670,00	
3.2.1.2	Codo 90°PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	10	\$ 35.025	\$ 350.253	\$31.523,00	\$38.528,00	
3.2.1.3	Tee PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	13	\$ 40.586	\$ 527.620	\$36.528,00	\$44.645,00	
3.2.1.4	Tanque Almacenamiento Plástico 10000 Litros	UN	13	\$ 5.960.291	\$ 77.483.785	\$5.364.262,00	\$6.556.320,00	
3.2.1.5	Flanche y porta flanche Ø=110mm	UN	2	\$ 40.889	\$ 81.778	\$36.800,00	\$44.978,00	
3.2.1.6	Ventosa Múltiple acción Ø=2"	UN	6	\$ 813.241	\$ 4.879.446	\$731.917,00	\$894.565,00	
3.2.1.7	Codo 45°PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	4	\$ 57.873	\$ 231.493	\$52.086,00	\$63.661,00	
TOTAL SUMINISTRO CAPTULO 3.2					\$ 724.254.331			
Administración suministros					\$ 72.425.433			
TOTAL SUMINISTROS CAPITULO 3					\$ 796.679.764			
TOTAL CAPITULO 3 OBRA CIVIL + SUMINISTROS LINEAS DE CONDUCCIÓN DE LAS COMUNIDADES INDIGENAS 15KM					\$ 2.140.947.794			

4. CONSTRUCCIÓN DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN DE LAS COMUNIDADES INDIGENAS TRONCAL								
4.1 OBRA CIVIL								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
4.1.1	REPLANTEO							

4.1.1.1	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	5002	\$ 2.005	\$ 10.029.010	\$ 1.805,00	\$ 2.206,00
SUB-TOTAL REPLANTEO					\$ 10.029.010		
4.1.2	INSTALACION DE TUBERIAS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO COMUNIDADES INDIGENAS						
4.1.2.1	Excavación Mecánica material conglomerado (<1.5m), incluye manejo de aguas.	M3	3301,00	\$ 7.158	\$ 23.628.558	\$ 6.442,00	\$ 7.874,00
4.1.2.2	Relleno Material seleccionado granular (tipo 2 o 3) (incluye prueba de laboratorio). Relleno	M3	700,00	\$ 68.751	\$ 48.125.700	\$ 61.876,00	\$ 75.626,00
4.1.2.3	Rellenos con material de excavación del sitio	M3	2601,00	\$ 9.602	\$ 24.974.802	\$ 8.642,00	\$ 10.562,00
4.1.2.4	Cargue y Retiro de material sobrante. Dist 0 - 15 Kms	M3	700,00	\$ 18.891	\$ 13.223.700	\$ 17.002,00	\$ 20.780,00
4.1.2.5	Rotura, reparación pavimento en concreto e=0.15m, de 3,500 PSI. Incluye corte y junta de dilatación	M2	104	\$ 89.006	\$ 9.256.624	\$ 80.105,00	\$ 97.907,00
4.1.2.6	Anden Concreto de 3500 PSI b=1.0m, e=0,10	ML	12	\$ 56.754	\$ 681.048	\$ 51.079,00	\$ 62.429,00
4.1.2.7	Sub-base granular para pavimento(incluye prueba de laboratorio)	M3	31,00	\$ 94.583	\$ 2.932.073	\$ 85.125,00	\$ 104.041,00
4.1.2.8	Base granular para pavimento(incluye prueba de laboratorio)	M3	16,00	\$ 109.458	\$ 1.751.328	\$ 98.512,00	\$ 120.404,00
4.1.2.9	Instalación Tub. PVC PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	ML	5002	\$ 13.788	\$ 68.967.576	\$ 12.409,00	\$ 15.167,00
4.1.2.10	Instalación Tub. HF Ø=75mm PN 10	ML	24	\$ 14.073	\$ 337.752	\$ 12.666,00	\$ 15.480,00
4.1.2.11	Atraque tuberías Ø=110mm,concreto 4000PSI	UN	120,00	\$ 63.783	\$ 7.653.960	\$ 57.405,00	\$ 70.161,00
4.1.2.12	Placa Concreto Apoyo tanque de almacenamiento	M3	3,00	\$ 624.082	\$ 1.872.246	\$ 561.674,00	\$ 686.490,00
SUB-TOTAL INSTALACION DE TUBERIAS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO COMUNIDADES INDIGENAS					\$ 203.405.367		
4.1.3	SUMIMISTROE INSTALACION ACCESORIOS IMPULSION EBAR-1A EBAR-2						
4.1.3.1	Macromedidor DN=80mm, tipo woltmann, clase B. Transmisión magnética.	UN	1	\$ 1.358.887	\$ 1.358.887	\$ 1.222.998,00	\$ 1.494.776,00
4.1.3.2	Codo 90°PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	10	\$ 10.507	\$ 105.070	\$ 9.456,00	\$ 11.558,00
4.1.3.3	Tee PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	4	\$ 10.507	\$ 42.028	\$ 9.456,00	\$ 11.558,00
4.1.3.4	Flanche y porta flanche Ø=90mm PN 10	UN	2	\$ 10.507	\$ 21.014	\$ 9.456,00	\$ 11.558,00
4.1.3.5	Ventosa Ø=2"	UN	8	\$ 38.633	\$ 309.064	\$ 34.770,00	\$ 42.496,00
SUB-TOTAL INSTALACION ACCESORIOS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO COMUNIDADES INDIGENAS					\$ 1.836.063		
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITOLO 4					\$ 215.270.440,00		
COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES							
AIU	AIU			\$ 60.275.723,20			
	IVA sobre utilidad (19%)			\$ 2.045.069			
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITOLO 4					\$ 62.320.792		

TOTAL OBRAS CIVILES CAPITULO 4	\$ 277.591.232
---------------------------------------	-----------------------

4.2 SUMINISTRO								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
4.2.1	SUMINISTRO DE TUBERIAS CONDUCCION TRONCAL							
	4.2.1.1	Tubería PVC PEAD D= 90mm PE 100 / PN 10	ML	5002	\$ 24.245	\$ 121.273.790	\$21.821,00	\$26.670,00
	4.2.1.2	Codo 90°PEAD Ø=75mm PE 100 / PN 10	UN	10	\$ 35.025	\$ 350.253	\$31.523,00	\$38.528,00
	4.2.1.3	Tee PEAD Ø=75mm PE 100 / PN 10	UN	4	\$ 40.586	\$ 162.345	\$36.528,00	\$44.645,00
	4.2.1.4	Tanque Almacenamiento Plástico 10000 Litros	UN	4	\$ 5.960.291	\$ 23.841.164	\$5.364.262,00	\$6.556.320,00
	4.2.1.5	Flanche y porta flanche Ø=90mm PN 10	UN	2	\$ 40.889	\$ 81.778	\$36.800,00	\$44.978,00
	4.2.1.6	Ventosa Múltiple acción Ø=2"	UN	4	\$ 813.241	\$ 3.252.964	\$731.917,00	\$894.565,00
TOTAL SUMINISTRO CAPTULO 4.2						\$ 148.962.294		
Administración suministros						\$ 14.896.229		
TOTAL SUMINISTROS CPITULO 4						\$ 163.858.523		
TOTAL CAPITULO 4 OBRA CIVIL + SUMINISTROS LINEAS DE CONDUCCIÓN DE LAS COMUNIDADES INDIGENAS TRONCAL						\$ 441.449.755		

5. CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN LA RAYA								
5.1 OBRA CIVIL								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
5.1.1	REPLANTEO							
	5.1.1.1	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	2272	\$ 2.005	\$ 4.555.360	\$1.805,00	\$2.206,00
SUB-TOTAL REPLANTEO						\$ 4.555.360		
5.1.2	INSTALACION DE TUBERIAS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO ZONA LA RAYA							
	5.1.2.2	Excavación Mecánica material conglomerado (<1.5 m), manejo de aguas.	M3	1500,00	\$ 7.158	\$ 10.737.000	\$6.442,00	\$7.874,00
	5.1.2.3	Relleno Material seleccionado granular (tipo 2 o 3) (incluye prueba de laboratorio). Relleno	M3	318,00	\$ 68.751	\$ 21.862.818	\$61.876,00	\$75.626,00
	5.1.2.4	Rellenos con material de excavación del sitio	M3	1181,00	\$ 9.602	\$ 11.339.962	\$8.642,00	\$10.562,00
	5.1.2.5	Cargue y Retiro de material sobrante. Dist 0 - 15 Kms	M3	318,00	\$ 18.891	\$ 6.007.338	\$17.002,00	\$20.780,00
	5.1.2.6	Rotura, reparación pavimento en concreto e=0.15m, de 3,500 PSI. Incluye corte y junta de dilatación	M2	104	\$ 89.006	\$ 9.256.624	\$80.105,00	\$97.907,00
	5.1.2.7	Anden Concreto de 3500 PSI b=1.0m, e=0,10	ML	12	\$ 56.754	\$ 681.048	\$51.079,00	\$62.429,00
	5.1.2.8	Sub-base granular para pavimento(incluye prueba de laboratorio)	M3	31,00	\$ 94.583	\$ 2.932.073	\$85.125,00	\$104.041,00
	5.1.2.9	Base granular para pavimento(incluye prueba de laboratorio)	M3	16,00	\$ 109.458	\$ 1.751.328	\$98.512,00	\$120.404,00
	5.1.2.10	Instalación Tub. PVC PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	ML	2272	\$ 13.788	\$ 31.326.336	\$12.409,00	\$15.167,00
	5.1.2.11	Instalación Tub. HF Ø=75mm PN 10	ML	24	\$ 14.073	\$ 337.752	\$12.666,00	\$15.480,00
	5.1.2.12	Atraque tuberías Ø=110mm,concreto 4000PSI	UN	120,00	\$ 63.783	\$ 7.653.960	\$57.405,00	\$70.161,00
SUB-TOTAL INSTALACION DE TUBERIAS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO ZONA LA RAYA						\$ 103.886.239		
5.1.3	SUMIMISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO ZONA LA RAYA							

5.1.3.1	Macromedidor DN=80mm, tipo woltmann, clase B. Transmisión magnética.	UN	1	\$ 1.358.887	\$ 1.358.887	\$1.222.9989,00	\$1.494.776,00		
5.1.3.2	Codo 90°PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	10	\$ 10.507	\$ 105.070	\$9.456,00	\$11.558,00		
5.1.3.3	Tee PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	4	\$ 10.507	\$ 42.028	\$9.456,00	\$11.558,00		
5.1.3.4	Flanche y porta flanche Ø=90mm PN 10	UN	2	\$ 10.507	\$ 21.014	\$9.456,00	\$11.558,00		
5.1.3.5	Ventosa Ø=2"	UN	2	\$ 38.633	\$ 77.266	\$34.770,00	\$42.496,00		
5.1.3.6	Instalación de Acometida de 1/2" sobre tubería nueva de 3", 4" o 6" PVC. Incluye excavación, relleno, tubería, collar de derivación y accesorios e instalación del medidor	UN	256	\$ 38.322	\$ 9.810.432	\$34.490,00	\$42.154,00		
5.1.3.7	Instalación de medidor sobre acometida domiciliar existente de PVC - incluye localización y excavación	UN	256	\$ 19.643	\$ 5.028.608				
SUB-TOTAL INSTALACION ACCESORIOS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO ZONA LA RAYA						\$ 16.443.305			
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITOLO 5						\$124.884.904,00			
COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES									
AIU	AIU			\$34.967.773,00					
	IVA sobre Utilidad (19%)			\$ 1.186.407					
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO 5						\$ 36.154.180			
OBRAS CIVILES CAPITULO 5						\$ 161.039.084			
5.2 SUMINISTRO									
5.2.1	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO	
	SUMINISTRO DE TUBERIAS CONDUCCION LA RAYA								
	5.2.1.1	Tubería PVC PEAD D= 90mm PE 100 / PN 10	ML	2272	\$ 24.245	\$ 55.084.776	\$21.821,00	\$26.670,00	
	5.2.1.2	Codo 90°PEAD Ø=75mm PE 100 / PN 10	UN	10	\$ 48.206	\$ 482.057	\$43.385,00	\$53.026,00	
	5.2.1.3	Flanche y porta flanche Ø=110mm PN 10	UN	2	\$ 40.889	\$ 81.778	\$36.800,00	\$44.978,00	
	5.2.1.4	Ventosa Múltiple acción Ø=2"	UN	4	\$ 866.320	\$ 3.465.280	\$779.688,00	\$952.952,00	
	5.2.1.5	Suministro de medidores de agua potable de velocidad chorro único, R 160, transmisión magnética esfera seca	UN	256	\$ 79.849	\$ 20.441.344	\$71.864,00	\$87.834,00	
	5.2.1.6	Caja de seguridad plástica tapa en HF para medidor	UN	256	\$ 67.830	\$ 17.364.480	\$61.047,00	\$74.613,00	
	5.2.1.7	Válvula Cierre Rápido 1/2" HH	UN	256	\$ 6.350	\$ 1.625.559	\$5.715,00	\$6.985,00	
	5.2.1.8	válvula de corte de 1/2"	UN	256	\$ 9.480	\$ 2.426.880	\$8.532,00	\$10.428,00	
	5.2.1.9	Trampillon o cajilla para válvula de cierre rápido	UN	256	\$ 11.800	\$ 3.020.800	\$10.620,00	\$12.980,00	
5.2.1.10	Materiales varios: tubería PVC 1/2", uniones PVC, adaptadores PVC y PEAD, soldadura líquida, teflón, etc. para instalación de medidor.	UN	256	\$ 9.520	\$ 2.437.120	\$8.568,00	\$10.472,00		
TOTAL SUMINISTRO CAPTULO 5.2						\$ 106.430.074			
Administración suministros						\$ 10.643.007			
TOTAL SUMINISTROS CPITULO 5						\$ 117.073.081			
COSTOS TOTA CAPITULO 5 OBRA CIVIL + SUMINISTROS SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN LA RAYA						\$ 278.112.165			

VALOR TOTAL OBRA + SUMINISTROS ACUEDUCTO	\$ 4.537.359.430,00
---	----------------------------

PRESUPUESTO ALCANTARILLADO

1. CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE REDES DE ALCANTARILLADO								
1.1 OBRA CIVIL								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
1.1.1	REPLANTEO							

1.1.2.1	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	2178	\$ 2.117	\$ 4.610.890	\$ 1.905,00	\$ 2.329,00
SUB-TOTAL REPLANTEO					\$ 4.610.890		
1.1.2 INSTALACION DE TUBERIAS PARA REDES Y COLECTORES							
1.1.2.2	Excavación mecánica material conglomerado (h=<1.5 m)	M3	2522,1	\$ 7.365	\$ 18.574.972	\$ 6.629,00	\$ 8.102,00
1.1.2.3	Excavación mecánica material conglomerado (h= 1.50-3.00 m)	M3	995,58	\$ 8.845	\$ 8.805.905	\$ 7.961,00	\$ 9.730,00
1.1.2.4	Excavación mecánica material conglomerado (H= 3.00-6.00 m)	M3	375,95	\$ 9.681	\$ 3.639.572	\$ 8.713,00	\$ 10.649,00
1.1.2.5	Relleno Material seleccionado granular (incluye prueba de laboratorio)	M3	369,92	\$ 69.454	\$ 25.692.424	\$ 62.509,00	\$ 76.399,00
1.1.2.6	Entibado metálico	M2	4274,7	\$ 49.795	\$ 212.860.678	\$ 44.816,00	\$ 54.775,00
1.1.2.7	Rellenos con material de excavación	M3	2596,3	\$ 9.602	\$ 24.929.961	\$ 8.642,00	\$ 10.562,00
1.1.2.8	Retiro de material sobrante	M3	1297,3	\$ 18.891	\$ 24.506.728	\$ 17.002,00	\$ 20.780,00
1.1.2.9	Rotura, reparación pavimento en concreto e=0.15m	M2	526,35	\$ 89.006	\$ 46.848.308	\$ 80.105,00	\$ 97.907,00
1.1.2.10	Rotura, reparación pavimento asfáltico e=0.10m	M2	12	\$ 63.737	\$ 764.844	\$ 57.363,00	\$ 70.111,00
1.1.2.11	Anden Concreto de 3500 PSI b=1.0m, e=0,10	ML	231,13	\$ 56.754	\$ 13.117.552	\$ 51.079,00	\$ 62.429,00
1.1.2.12	Sub-base granular para pavimento	M3	161,51	\$ 94.583	\$ 15.276.100	\$ 85.125,00	\$ 104.041,00
1.1.2.13	Base granular para pavimento	M3	80,75	\$ 94.583	\$ 7.637.577	\$ 85.125,00	\$ 104.041,00
1.1.2.14	Instalación Tub. PVC pared estructural Ø=8" l=6.0m	ML	2110,8	\$ 8.782	\$ 18.536.694	\$ 7.904,00	\$ 9.660,00
1.1.2.15	Instalación Tub. PVC pared estructural Ø=10" l=6.0m	ML	67,27	\$ 10.122	\$ 680.907	\$ 9.110,00	\$ 11.134,00
SUB-TOTAL INSTALACION DE TUBERIAS PARA REDES Y COLECTORES					\$ 421.872.222		
1.1.3 CONSTRUCCIÓN POZOS DE INSPECCIÓN							
1.1.3.1	Localización y Replanteo	UN	40	\$ 2.117	\$ 84.680	\$ 1.905,00	\$ 2.329,00
1.1.3.2	Excavación mecánica Material Conglomerado (<1.5 M)	M3	266,42	\$ 7.365	\$ 1.962.183	\$ 6.629,00	\$ 8.102,00
1.1.3.3	Excavación mecánica Material Conglomerado (1.5m y 3.0m)	M3	113,35	\$ 8.845	\$ 1.002.581	\$ 7.961,00	\$ 9.730,00
1.1.3.4	Excavación mecánica Material Conglomerado (3.0m y 5.0m)	M3	52,27	\$ 9.681	\$ 506.026	\$ 8.713,00	\$ 10.649,00
1.1.3.5	Bases y Cañuelas	UN	40	\$ 235.180	\$ 9.407.200	\$ 211.662,00	\$ 258.698,00
1.1.3.6	Muros E=0.20metros (Cilindro) H 0 y 1.5 metros	ML	43,72	\$ 629.233	\$ 27.510.067	\$ 566.310,00	\$ 692.156,00
1.1.3.7	Muros E=0.20metros (Cilindro) H 1.5 y 3 metros	ML	17,49	\$ 855.865	\$ 14.969.079	\$ 770.279,00	\$ 941.452,00
1.1.3.8	Muros E=0.20metros (Cilindro) H 3.0 y 6 metros	ML	8,74	\$ 1.023.976	\$ 8.949.550	\$ 921.578,00	\$ 1.126.374,00
1.1.3.9	Losa Tapa Pozos Inspección Concreto E=0.20m 4000PSIØ-1.2m	UN	40	\$ 241.710	\$ 9.668.400	\$ 217.539,00	\$ 265.881,00
1.1.3.10	Escalones Acceso (Acero 5/8" Recubierto Fibra Vidrio)	UN	175	\$ 25.371	\$ 4.436.880	\$ 22.834,00	\$ 27.908,00
1.1.3.11	Cámaras de Caída >1,5 m h <3,0 m	UN	8	\$ 675.283	\$ 5.402.264	\$ 607.755,00	\$ 742.811,00
1.1.3.12	Instalación Tapa y Aro HD para Pozos de Inspección	UN	40	\$ 42.422	\$ 1.696.882	\$ 38.180,00	\$ 46.664,00
1.1.3.13	Retiro de Material Sobrante	M3	432,05	\$ 18.891	\$ 8.161.857	\$ 17.002,00	\$ 20.780,00
SUB-TOTAL CONSTRUCCIÓN POZOS DE INSPECCIÓN					\$ 93.757.649		
1.1.4 CONEXIONES DOMICILIARIAS							
1.1.4.1	Excavación a mano material conglomerado (<1.5 M) Acometidas	M3	213,60	\$ 23.372	\$ 4.992.259	\$ 21.035,00	\$ 25.709,00
1.1.4.2	Instalación Tubería PVC 6" Ric-Loc Acometidas	ML	1200	\$ 3.153	\$ 3.783.600	\$ 2.838,00	\$ 3.468,00
1.1.4.3	Relleno Material seleccionado	M3	53,4	\$ 69.454	\$ 3.708.844	\$ 62.509,00	\$ 76.399,00

	granular							
1.1.4.4	Instalación de Accesorios Acometidas	UN	256	\$ 1.953	\$ 499.968	\$ 1.758,00	\$ 2.148,00	
1.1.4.5	Relleno con Material de Excavación	M3	96,18	\$ 9.602	\$ 923.520	\$ 8.642,00	\$ 10.562,00	
1.1.4.6	Registro Domiciliario Concreto 3500 PSI (0.6x0.6), Incluye Tapa	M3	256	\$ 202.509	\$ 51.842.304	\$ 182.258,00	\$ 222.760,00	
1.1.4.7	Retiro Material Sobrante	UN	117,48	\$ 18.891	\$ 2.219.315	\$ 17.002,00	\$ 20.780,00	
SUB-TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS					\$ 67.969.810			
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITOLO 1					\$ 588.210.571			
COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES								
AIU	AIU			\$164.698.960,00				
	IVA sobre la Utilidad (19%)			\$ 5.588.000				
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO 1					\$ 170.286.960			
TOTAL OBRAS CIVILES CAPITULO 1					\$ 758.497.531			
1.2 SUMINISTRO								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR PARCIAL	VR PARCIAL
1.2.1	SUMINISTRO DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS							
1.2.1.1	Tubería PVC Perfilado d = 8" (200 mm) para colectores	ML	2110,8	\$ 51.763	\$ 109.260.142	\$ 46.587,00	\$ 56.940,00	
1.2.1.2	Tubería PVC Perfilado d = 10" (250 mm) para colectores	ML	67,27	\$ 75.603	\$ 5.085.846	\$ 68.043,00	\$ 83.164,00	
1.2.2	SUMINISTROS POZOS DE INSPECCIÓN							
1.2.2.1	Aro tapa HF Ø=0.61m	UN	40	\$586.670,00	\$ 23.466.800	\$ 528.003,00	\$ 645.337,00	
1.2.3	SUMINISTROS ACOMETIDAS DOMICILIARIAS							
1.2.3.1	Tubería PVC Perfilado d = 6" (150 mm) para acometidas	ML	1200	\$ 37.903,09	\$ 45.483.704	\$ 34.113,00	\$ 41.693,00	
1.2.3.2	Kit Silla Yee x 200mmx160mm	UN	160	\$151.465,58	\$ 24.234.493	\$ 136.319,00	\$ 166.612,00	
1.2.3.3	Kit Silla Tee x 200mmx160mm	UN	75	\$151.465,58	\$ 11.359.919	\$ 136.319,00	\$ 166.612,00	
1.2.3.4	Codo Sanitario tubería pared estructural 45°	UN	75	\$ 56.761,81	\$ 4.257.136	\$ 51.086,00	\$ 62.438,00	
TOTAL SUMINISTRO CAPTULO 1.2					\$ 223.148.040			
Administración suministros					\$ 22.314.804			
TOTAL SUMINISTROS CAPITULO 1					\$ 245.462.844			
TOTAL CAPITULO 1 OBRA CIVIL + SUMINISTROS. CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE REDES DE ALCANTARILLADO					\$1.003.960.375			

2. CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES, EBAR 1								
2.1 OBRA CIVIL								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
2.1.1	REPLANTEO							
2.1.2.1	Localización trazado replanteo y nivelación redes	M2	20	\$ 2.117	\$ 42.340	\$ 1.905,00	\$ 2.329,00	
SUB-TOTAL REPLANTEO					\$ 42.340			
2.1.2	MOVIMIENTOS DE TIERRA							
2.1.2.1	Excavación mecánica material conglomerado (<1.5 m)	M3	12,74	\$ 7.365	\$ 93.830	\$ 6.629,00	\$ 8.102,00	
2.1.2.2	Excavación mecánica material conglomerado (1.50-3.00 m)	M3	12,74	\$ 8.845	\$ 112.685	\$ 7.961,00	\$ 9.730,00	
2.1.2.3	Excavación mecánica material conglomerado (3.00-6.00 m)	M3	11,89	\$ 9.681	\$ 115.107	\$ 8.713,00	\$ 10.649,00	
2.1.2.4	Relleno Material seleccionado granular (incluye prueba de laboratorio)	M3	1,7	\$ 69.454	\$ 118.072	\$ 62.509,00	\$ 76.399,00	

2.1.2.5	Entibado metálico	M2	50	\$ 49.795	\$ 2.489.750	\$ 44.816,00	\$ 54.775,00
2.1.2.6	Rellenos con material de excavación	M3	15	\$ 9.602	\$ 144.030	\$ 8.642,00	\$ 10.562,00
2.1.2.7	Retiro de material sobrante	M3	37,36	\$ 18.891	\$ 705.768	\$ 17.002,00	\$ 20.780,00
SUB-TOTAL INSTALACION DE TUBERIAS PARA REDES Y COLECTORES					\$ 3.779.242		
2.1.3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO						
2.1.3.1	Concreto de limpieza f'c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m	M2	8,49	\$ 30.703	\$ 260.668	\$ 27.633,00	\$ 33.773,00
2.1.3.2	Concreto impermeabilizado 28.0 Mpa (4000 psi) para losas fondo	M3	6,00	\$ 624.082	\$ 3.744.492	\$ 561.674,00	\$ 686.490,00
2.1.3.3	Concreto de para losas superiores 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,15 m	M3	1,20	\$ 624.082	\$ 748.898	\$ 561.674,00	\$ 686.490,00
2.1.3.4	Muro de concreto impermeabilizado 28,0 Mpa (4000 psi) e= 0,40 m	M3	19,20	\$ 624.082	\$ 11.982.374	\$ 561.674,00	\$ 686.490,00
2.1.3.5	Concreto impermeabilizado 28,0 Mpa (4000 psi) canal deflector	M3	3,00	\$ 624.082	\$ 1.872.246	\$ 561.674,00	\$ 686.490,00
2.1.3.6	Cámaras para llegada impulsión y reboses Ø 1,20 m interior	UN	4,00	\$ 2.794.090	\$ 11.176.360	\$ 2.514.681,00	\$ 3.073.499,00
2.1.3.7	Acero de Refuerzo 420 Mpa (60000 Psi)	KG	950	\$ 3.851	\$ 3.658.450	\$ 3.466,00	\$ 4.236,00
2.1.3.8	Suministro e instalación de cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación, según planos y especificaciones de diseño	ML	15,00	\$ 43.227	\$ 648.405	\$ 38.904,00	\$ 47.550,00
2.1.3.9	Suministro y aplicación de sello expandible contra el paso de agua en juntas de construcción y pases de tubería, según planos y especificaciones de diseño	ML	25,00	\$ 75.124	\$ 1.878.100	\$ 67.612,00	\$ 82.636,00
2.1.3.10	Suministro y aplicación de recubrimiento protector epóxico aplicable sobre superficies absorbentes húmedas o metálicas secas, según planos y especificaciones de diseño	M2	30	\$ 16.754	\$ 502.620	\$ 15.079,00	\$ 18.429,00
SUB-TOTAL CONSTRUCCIÓN POZOS DE INSPECCIÓN					\$ 36.472.613		
2.1.4	OBRAS VARIAS						
2.1.4.1	Suministro e instalación de tapas en lamina de fibra de vidrio reforzada en acero para acceso a cámara de cribado, caja de válvulas. según planos y especificaciones de diseño	m ²	12,00	\$ 349.472,00	\$ 4.193.664	\$ 314.525,00	\$ 384.419,00
2.1.4.2	Suministro e Instalación Pasos de polipropileno reforzado con varilla redonda de 3/4".(cámaras adosadas al cámara de llegada y donde se especifique según planos de diseño)	m	6,00	\$ 41.269,00	\$ 247.614	\$ 37.142,00	\$ 45.396,00
2.1.4.3	Suministro e instalación de canasta en fibra de vidrio de 1.00 x 1.00 x 0.64 m reforzada en acero. Incluye 2 barras guías en acero d=3" x 3.5 m c/u, cadena de izaje en acero inoxidable de 4 m, ojal de agarre en acero y todo lo requerido para para su correcto funcionamiento.	m	1,00	\$ 1.499.736,00	\$ 1.499.736	\$ 1.349.762,00	\$ 1.649.710,00
2.1.4.4	Suministro e instalación de pórtico móvil en tubería y lamina de acero con diferencial o polipasto con capacidad de 1 Ton, para izaje de canasta de limpieza y equipos de bombeo. (Incluye diseño y elaboración de planos de taller).	m	1,00	\$ 3.498.984,00	\$ 3.498.984	\$ 3.149.086,00	\$ 3.848.882,00
SUB-TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS					\$ 9.439.998		
2.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES						
2.1.5.1	Instalación Bomba Sumergible Q = 9.32 lps, HDT = 13.25, HP = 2.67 y Eficiencia = 70%.	UN	2,00	\$ 620.099	\$ 1.240.198	\$ 558.089,00	\$ 682.109,00
2.1.5.2	Codo de Descarga 90° en HFD BxB DN 100 mm	UN	2,00	\$ 322.793	\$ 645.586	\$ 290.514,00	\$ 355.072,00
2.1.5.3	Ampliación en HFD BxB PN 10 DN 75x100	UN	2,00	\$ 269.642	\$ 539.284	\$ 242.678,00	\$ 296.606,00

	mm							
2.1.5.4	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,74 m	UN	2,00	\$ 405.675	\$ 811.350	\$ 365.108,00	\$ 446.243,00	
2.1.5.5	Niple de Anclaje HFD BxB PN 10 DN 100 mm L = 0,60 m	UN	2,00	\$ 251.313	\$ 502.626	\$ 226.182,00	\$ 276.444,00	
2.1.5.6	Unión de Desmontaje Autoportante HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2,00	\$ 470.142	\$ 940.284	\$ 423.128,00	\$ 517.156,00	
2.1.5.7	Instalación Válvula de Retención HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2,00	\$ 160.812	\$ 321.624	\$ 144.731,00	\$ 176.893,00	
2.1.5.8	Instalación Válvula de compuerta HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2,00	\$ 160.812	\$ 321.624	\$ 144.731,00	\$ 176.893,00	
2.1.5.9	Codo de Radio Corto 45° en HFD BxB PN 10 DN 150 mm	UN	2,00	\$ 432.229	\$ 864.458	\$ 389.006,00	\$ 475.452,00	
2.1.5.10	Niple HFD BxB PN 10 DN 150 mm L = 0,47 m	UN	2,00	\$ 253.696	\$ 507.392	\$ 228.326,00	\$ 279.066,00	
2.1.5.11	Brida Ciega HFD PN 10 DN 150 mm	UN	1,00	\$ 219.802	\$ 219.802	\$ 197.822,00	\$ 241.782,00	
2.1.5.12	Yee en HFD en 45° BxB PN 10 DN 100 mm L = 0,49 mm	UN	2,00	\$ 590.196	\$ 1.180.392	\$ 531.176,00	\$ 649.216,00	
2.1.5.13	Niple en HFD BxB DN 150 mm L = 1,00 m	UN	1,00	\$ 296.473	\$ 296.473	\$ 266.826,00	\$ 326.120,00	
2.1.5.14	Adaptador Tope Brida + Brida Loca PN 10 DN 150 mm	UN	1,00	\$ 219.802	\$ 219.802	\$ 197.822,00	\$ 241.782,00	
SUB-TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES						\$ 8.610.895		
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL		
2.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y MECANICOS							
2.1.6.1	Montaje, conexionado y puesta en servicio del transformador, incluye aisladores, herrajes cortacircuitos con aisladores postype y puesta tierra completa de pararrayos. Transformador 30 KVA trifásico con pararrayos 13200/220-127V	UN	1	\$ 19.590.366	\$ 19.590.366	\$ 17.631.329,00	\$ 21.549.403,00	
2.1.6.2	Suministro e instalación de acometida trifásica en baja tensión del transformador al tablero de transferencia en cable 3No 4/0 +1No 2/0 AWG, incluye terminales ponchables 3M, Tuberías PVC de 3", capacete y tubería galvanizada de 3" en sus primeros 6 metros, excavación y relleno, recubrimiento de 5 cm con concreto de 3000 psi y señalización.	ML	25	\$ 76.344	\$ 1.908.600	\$ 68.710,00	\$ 83.978,00	
2.1.6.3	Suministro e instalación de acometida trifásica 220 V con neutro desde el tablero de control al tablero de multibreakers MB en cable THW 4xNo 8 encauchetado, incluye tubería PVC de 1-1/2".	ML	12	\$ 114.315	\$ 1.371.780	\$ 102.884,00	\$ 125.747,00	
2.1.6.4	Acometida motor No1.	ML	16	\$ 124.797	\$ 1.996.752	\$ 112.317,00	\$ 137.277,00	
2.1.6.5	Acometida motor No2.	ML	14	\$ 124.797	\$ 1.747.158	\$ 112.317,00	\$ 137.277,00	
2.1.6.6	Suministro e instalación de cable de control 2xNo 14 encauchetado.	ML	18	\$ 15.143	\$ 272.574	\$ 13.629,00	\$ 16.657,00	
2.1.6.7	Suministro, montaje y puesta en servicio de tablero de control.	UN	1	\$ 35.663.750	\$ 35.663.750	\$ 32.097.375,00	\$ 39.230.125,00	
2.1.6.8	Obra civiles para para KZ de tablero de control	UN	1	\$ 4.372.677	\$ 4.372.677	\$ 3.935.409,00	\$ 4.809.945,00	
2.1.6.9	Suministro y montaje de flotadores de nivel	UN	2	\$ 161.700	\$ 323.400	\$ 145.530,00	\$ 177.870,00	
2.1.6.10	Suministro e instalación de malla de tierra y sistema de puesta a tierra de equipos en cable de cobre desnudo blando No 2/0 AWG. De acuerdo a planos	UN	1	\$ 2.713.400	\$ 2.713.400	\$ 2.442.060,00	\$ 2.984.740,00	
2.1.6.11	Salida completa tomacorriente 110 V.	UN	3	\$ 109.358	\$ 328.074	\$ 98.422,00	\$ 120.294,00	
2.1.6.12	Salida completa luces incandescentes a 120 V , 100 W tipo tortuga	UN	3	\$ 125.717	\$ 377.151	\$ 113.145,00	\$ 138.289,00	

2.1.6.13	Registro eléctrico en mampostería incluye materiales y mano de obra de 60x60x60 cm internos	UN	2	\$ 295.997	\$ 591.994	\$ 266.397,00	\$ 325.597,00
2.1.6.14	Adecuación de estructura de partida	UN	1	\$ 511.101	\$ 511.101	\$ 459.991,00	\$ 562.211,00
2.1.6.15	Tendido de conductor una sola fase en línea existente, incluye aisladores y herrajes necesarios	ML	180	\$ 50.270	\$ 9.048.600	\$ 45.243,00	\$ 55.297,00
2.1.6.16	Suministro e instalación de estructura de fin de línea 12 metros autoportad 500 daN, incluye poste, crucetas, herrajes aisladores y puesta a tierra.	UN	1	\$ 3.104.450	\$ 3.104.450	\$ 2.794.005,00	\$ 3.414.895,00
2.1.6.17	Aprobación de planos, revisión de transformador, pararrayos, TP, TC, contador, certificación RETIE, descargos, estudio de conexión y Acta Técnica para el servicio de 30 KVA	UN	1	\$ 3.745.000	\$ 3.745.000	\$ 3.370.500,00	\$ 4.119.500,00
SUB-TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS					\$ 87.666.827		
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO 2					\$ 146.011.915		
COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES							
AIU	AIU			\$40.883.336,20			
	IVA sobre la Utilidad (19%)			\$ 1.387.122			
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO 2					\$ 42.270.458		
OBRAS CIVILES CAPITULO 2					\$ 188.282.373		

2.2 SUMINISTRO								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
2.2.1	SUMINISTRO DE COMPONENTES ELECTROMECANICOS							
2.2.1.1	Bomba Sumergible Q = 9.32 lps, HDT = 13.25, HP = 2.67 y Eficiencia = 70%.	UN	2	\$ 12.375.215	\$24.750.430,00	\$11.137.694,00	\$13.612.737,00	
2.2.1.2	Codo de Descarga 90° en HD BxB DN 100 mm	UN	2	\$ 298.690	\$ 597.380,00	\$ 268.821,00	\$ 328.559,00	
2.2.1.3	Válvula de Retención HD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2	\$ 892.500	\$ 1.785.000,00	\$ 803.250,00	\$ 981.750,00	
2.2.1.4	Válvula de compuerta HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2	\$ 1.190.000	\$ 2.380.000,00	\$ 1.071.000,00	\$ 1.309.000,00	
TOTAL SUMINISTRO CAPTULO 2.2					\$ 29.512.810			
Administración suministros					\$ 2.951.281			
TOTAL SUMINISTROS CPITULO 2					\$ 32.464.091			
TOTAL CAPITULO 2 OBRA CIVIL + SUMINISTROS ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES, EBAR 1					\$ 220.746.464			

3. CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES, EBAR 2								
3.1 OBRA CIVIL								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
3.1.1	REPLANTEO							
3.1.1.1	Localización trazado replanteo y nivelación redes	M2	20	\$ 2.117	\$ 42.340	\$ 1.905,00	\$ 2.329,00	
SUB-TOTAL REPLANTEO					\$ 42.340			
3.1.2	MOVIMIENTOS DE TIERRA							
3.1.2.1	Excavación material conglomerado (<1.5 m)	M3	12,74	\$ 7.365	\$ 93.830	\$ 6.629,00	\$ 8.102,00	
3.1.2.2	Excavación mecánica material conglomerado (1.50-3.00 m)	M3	12,74	\$ 8.845	\$ 112.685	\$ 7.961,00	\$ 9.730,00	

3.1.2.3	Excavación mecánica material conglomerado (3.00-6.00 m)	M3	23,77	\$ 9.681	\$ 230.117	\$ 8.713,00	\$ 10.649,00
3.1.2.4	Relleno Material seleccionado granular (incluye prueba de laboratorio)	M3	1,7	\$ 69.454	\$ 118.072	\$ 62.509,00	\$ 76.399,00
3.1.2.5	Entibado metálico	M2	50	\$ 49.795	\$ 2.489.750	\$ 44.816,00	\$ 54.775,00
3.1.2.6	Rellenos con material de excavación	M3	15	\$ 9.602	\$ 144.030	\$ 8.642,00	\$ 10.562,00
3.1.2.7	Retiro de material sobrante	M3	49,24	\$ 18.891	\$ 930.193	\$ 17.002,00	\$ 20.780,00
SUB-TOTAL INSTALACION DE TUBERIAS PARA REDES Y COLECTORES					\$ 4.118.677		
ESTRUCTURAS EN CONCRETO							
3.1.3.1	Concreto de limpieza f'c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m	M2	8,49	\$ 30.703	\$ 260.668	\$ 27.633,00	\$ 33.773,00
3.1.3.2	Concreto impermeabilizado 28.0 Mpa (4000 psi) para losas fondo	M3	7,20	\$ 624.082	\$ 4.493.390	\$ 561.674,00	\$ 686.490,00
3.1.3.3	Concreto de para losas superiores 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,15 m	M3	1,20	\$ 737.648	\$ 885.178	\$ 663.883,00	\$ 811.413,00
3.1.3.4	Muro de concreto impermeabilizado 28,0 Mpa (4000 psi) e= 0,40 m	M3	23,04	\$ 737.648	\$ 16.995.410	\$ 663.883,00	\$ 811.413,00
3.1.3.5	Concreto impermeabilizado 28,0 Mpa (4000 psi) canal deflector	M3	3,00	\$ 624.082	\$ 1.872.246	\$ 561.674,00	\$ 686.490,00
3.1.3.6	Cámaras para llegada impulsión y reboses Ø 1,20 m interior	UN	4,00	\$ 2.794.090	\$ 11.176.360	\$ 2.514.681,00	\$3.073.499,00
3.1.3.7	Acero de Refuerzo 420 Mpa (60000 Psi)	KG	950	\$ 3.851	\$ 3.658.450	\$ 3.466,00	\$ 4.236,00
3.1.3.8	Suministro e instalación de cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación, según planos y especificaciones de diseño	ML	15,00	\$ 43.227	\$ 648.405	\$ 38.904,00	\$ 47.550,00
3.1.3.9	Suministro y aplicación de sello expandible contra el paso de agua en juntas de construcción y pases de tubería, según planos y especificaciones de diseño	ML	25,00	\$ 75.124	\$ 1.878.100	\$ 67.612,00	\$ 82.636,00
3.1.3.10	Suministro y aplicación de recubrimiento protector epóxico aplicable sobre superficies absorbentes húmedas o metálicas secas, según planos y especificaciones de diseño	M2	30	\$ 16.754	\$ 502.620	\$ 15.079,00	\$ 18.429,00
SUB-TOTAL CONSTRUCCIÓN POZOS DE INSPECCIÓN					\$ 42.370.827		
3.1.4 OBRAS VARIAS							
3.1.4.1	Suministro e instalación de tapas en lamina de fibra de vidrio reforzada en acero para acceso a cámara de cribado, caja de válvulas. según planos y especificaciones de diseño	M2	12,00	\$ 349.472,00	\$ 4.193.664	\$ 314.525,00	\$ 384.419,00
3.1.4.2	Suministro e Instalación Pasos de polipropileno reforzado con varilla redonda de 3/4". (cámaras adosadas a la cámara de llegada y donde se especifique según planos de diseño)	ML	6,00	\$ 41.269,00	\$ 247.614	\$ 37.142,00	\$ 45.396,00
3.1.4.3	Suministro e instalación de canasta en fibra de vidrio de 1.00 x 1.00 x 0.64 m reforzada en acero. Incluye 2 barras guías en acero d=3" x 3.5 m c/u, cadena de izaje en acero inoxidable de 4 m, ojal de agarre en acero y todo lo requerido para su correcto funcionamiento.	UN	1,00	\$ 1.499.736,00	\$ 1.499.736	\$ 1.349.762,00	\$1.649.710,00
3.1.4.4	Suministro e instalación de pórtico móvil en tubería y lamina de acero con diferencial o polipasto con capacidad de 1 Ton, para izaje de canasta de limpieza y equipos de bombeo. (Incluye diseño y elaboración de	UN	1,00	\$ 3.498.984,00	\$ 3.498.984	\$ 3.149.086,00	\$3.848.882,00

	planos de taller).							
SUB-TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS						\$ 9.439.998		
3.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES							
3.1.5.1	Instalación Bomba Sumergible Q = 26.45 lps, HDT = 46.37m, HP = 23.84 y Eficiencia = 70%.	UN	2,00	\$ 620.099	\$ 1.240.198	\$ 558.089,00	\$ 682.109,00	
3.1.5.2	Codo de Descarga 90° en HFD BxB DN 100 mm	UN	2,00	\$ 475.913	\$ 951.826	\$ 428.322,00	\$ 523.504,00	
3.1.5.3	Ampliación en HFD BxB PN 10 DN 100x150 mm	UN	2,00	\$ 385.642	\$ 771.284	\$ 347.078,00	\$ 424.206,00	
3.1.5.4	Niple en HFD BxB DN 150 mm L = 1,74 m	UN	2,00	\$ 553.628	\$ 1.107.256	\$ 498.265,00	\$ 608.991,00	
3.1.5.5	Niple de Anclaje HFD BxB PN 10 DN 150 mm L = 0,60 m	UN	2,00	\$ 670.185	\$ 1.340.370	\$ 603.167,00	\$ 737.204,00	
3.1.5.6	Unión de Desmontaje Autoportante HFD BxB PN 10 DN 150 mm	UN	2,00	\$ 723.702	\$ 1.447.404	\$ 651.332,00	\$ 796.072,00	
3.1.5.7	Instalación Válvula de Retención HFD BxB PN 10 DN 150 mm	UN	2,00	\$ 160.812	\$ 321.624	\$ 144.731,00	\$ 176.893,00	
3.1.5.8	Instalación Válvula de compuerta HFD BxB PN 10 DN 150 mm	UN	2,00	\$ 160.812	\$ 321.624	\$ 144.731,00	\$ 176.893,00	
3.1.5.9	Codo de Radio Corto 45° en HFD BxB PN 10 DN 150 mm	UN	2,00	\$ 570.550	\$ 1.141.100	\$ 513.495,00	\$ 627.605,00	
3.1.5.10	Niple HFD BxB PN 10 DN 150 mm L = 0,47 m	UN	2,00	\$ 388.442	\$ 776.884	\$ 349.598,00	\$ 427.286,00	
3.1.5.11	Brida Ciega HFD PN 10 DN 150 mm	UN	1,00	\$ 219.802	\$ 219.802	\$ 197.822,00	\$ 241.782,00	
3.1.5.12	Yee en HFD en 45° BxB PN 10 DN 150 mm L = 0,49 mm	UN	2,00	\$ 1.021.183	\$ 2.042.366	\$ 919.065,00	\$ 1.123.301,00	
3.1.5.13	Niple en HFD BxB DN 150 mm L = 1,00 m	UN	1,00	\$ 528.019	\$ 528.019	\$ 475.217,00	\$ 580.821,00	
3.1.5.14	Adaptador Tope Brida + Brida Loca PN 10 DN 150 mm	UN	1,00	\$ 219.802	\$ 219.802	\$ 197.822,00	\$ 241.782,00	
SUB-TOTAL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES						\$ 12.429.559		
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y MECANICOS							
3.1.6.1	Montaje, conexionado y puesta en servicio del transformador, incluye aisladores, herrajes cortacircuitos con aisladores postype y puesta tierra completa de pararrayos. Transformador 30 KVA trifásico con pararrayos 13200/220-127V	UN	1	\$ 19.590.366	\$ 19.590.366	\$ 17.631.329,00	\$ 21.549.403,00	
3.1.6.2	Suministro e instalación de acometida trifásica en baja tensión del transformador al tablero de transferencia en cable 3No 4/0 +1No 2/0 AWG, incluye terminales ponchables 3M, Tuberías PVC de 3", capacete y tubería galvanizada de 3" en sus primeros 6 metros, excavación y relleno, recubrimiento de 5 cm con concreto de 3000 psi y señalización.	ML	25	\$ 76.344	\$ 1.908.600	\$ 68.710,00	\$ 83.978,00	
3.1.6.3	Suministro e instalación de acometida trifásica 220 V con neutro desde el tablero de control al tablero de multibreakers MB en cable THW 4xNo 8 encauchetado, incluye tubería PVC de 1-1/2".	ML	12	\$ 114.315	\$ 1.371.780	\$ 102.884,00	\$ 125.747,00	
3.1.6.4	Acometida motor No1.	ML	20	\$ 124.797	\$ 2.495.940	\$ 112.317,00	\$ 137.277,00	
3.1.6.5	Acometida motor No2.	ML	18	\$ 124.797	\$ 2.246.346	\$ 112.317,00	\$ 137.277,00	

3.1.6.6	Suministro e instalación de cable de control 2xNo 14 encauchetado.	ML	19	\$ 15.143	\$ 287.717	\$ 13.629,00	\$ 16.657,00	
3.1.6.7	Suministro, montaje y puesta en servicio de tablero de control.	UN	1	\$ 35.663.750	\$ 35.663.750	\$32.097.375,00	\$39.230.125,00	
3.1.6.8	Obra civiles para para KZ de tablero de control	Un	1	\$ 4.372.677	\$ 4.372.677	\$ 3.935.409,00	\$ 4.809.945,00	
3.1.6.9	Suministro y montaje de flotadores de nivel	UN	2	\$ 161.700	\$ 323.400	\$ 145.530,00	\$ 177.870,00	
3.1.6.10	Suministro e instalación de malla de tierra y sistema de puesta a tierra de equipos en cable de cobre desnudo blando No 2/0 AWG. De acuerdo a planos	UN	1	\$ 2.713.400	\$ 2.713.400	\$ 2.442.060,00	\$ 2.984.740,00	
3.1.6.11	Salida completa tomacorriente 110 V.	UN	3	\$ 109.358	\$ 328.074	\$ 98.422,00	\$ 120.294,00	
3.1.6.12	Salida completa luces incandescentes a 120 V , 100 W tipo tortuga	UN	3	\$ 125.717	\$ 377.151	\$ 113.145,00	\$ 138.289,00	
3.1.6.13	Registro eléctrico en mampostería incluye materiales y mano de obra de 60x60x60 cm internos	UN	2	\$ 295.997	\$ 591.994	\$ 266.397,00	\$ 325.597,00	
3.1.6.14	Adecuación de estructura de partida	UN	1	\$ 511.101	\$ 511.101	\$ 459.991,00	\$ 562.211,00	
3.1.6.15	Tendido de conductor una sola fase en línea existente, incluye aisladores y herrajes necesarios	ML	180	\$ 50.270	\$ 9.048.600	\$ 45.243,00	\$ 55.297,00	
3.1.6.16	Suministro e instalación de estructura de fin de línea 12 metros autoportad 500 daN, incluye poste, crucetas, herrajes aisladores y puesta a tierra.	UN	1	\$ 3.104.450	\$ 3.104.450	\$ 2.794.005,00	\$ 3.414.895,00	
3.1.6.17	Aprobación de planos, revisión de transformador, pararrayos, TP, TC, contador, certificación RETIE, descargos, estudio de conexión y Acta Técnica para el servicio de 30 KVA	UN	1	\$ 3.745.000	\$ 3.745.000	\$ 3.370.500,00	\$ 4.119.500,00	
SUB-TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS					\$ 88.680.346			
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO 3					\$ 157.081.747			
COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES								
AIU	AIU			\$43.982.889,00				
	IVA sobre la Utilidad (19%)			\$ 1.492.285				
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO 3					\$ 45.475.174			
OBRAS CIVILES CAPITULO 3					\$ 202.556.921			
3.2 SUMINISTRO								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
3.2.1	SUMINISTRO DE COMPONENTES MECANICOS							
3.2.1.1	Bomba Sumergible Q = 26.45 lps, HDT = 46.37m, HP = 23.84 y Eficiencia = 70%.	UN	2	\$ 19.375.215	\$ 38.750.430	\$17.437.694,00	\$21.312.737,00	
3.2.1.2	Codo de Descarga 90° en HD BxB DN 150 mm	UN	2	\$ 455.770	\$ 911.540	\$ 410.193,00	\$ 501.347,00	
3.2.1.3	Válvula de Retención HD BxB PN 10 DN 150 mm	UN	2	\$ 1.786.190	\$ 3.572.380	\$ 1.607.571,00	\$ 1.964.809,00	
3.2.1.4	Válvula de compuerta HFD BxB PN 10 DN 150 mm	UN	2	\$ 2.046.800	\$ 4.093.600	\$ 1.842.120,00	\$ 2.251.480,00	
TOTAL SUMINISTRO CAPTULO 3					\$ 47.327.950			
Administración suministros					\$ 4.732.795			
TOTAL SUMINISTROS CPITULO 3					\$ 52.060.745			
TOTAL CAPITULO 3 OBRA CIVIL + SUMINISTROS ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES, EBAR 2					\$254.617.666			

4. CONSTRUCCIÓN DE LAS LINEAS DEIMPULSION								
4.1 OBRA CIVIL								
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
4.1.1	REPLANTEO							
4.1.1.1	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	268,64	\$ 2.117	\$ 568.711	\$ 1.905,00	\$ 2.329,00	
SUB-TOTAL REPLANTEO						\$ 568.711		
4.1.2	INSTALACION DE TUBERIAS IMPULSION EBAR-1 A EBAR-2							
4.1.2.1	Excavación mecánica material conglomerado (<1.5 m)	M3	225,66	\$ 7.365	\$ 1.661.986	\$ 6.629,00	\$ 8.102,00	
4.1.2.2	Relleno Material seleccionado granular (incluye prueba de laboratorio)	M3	37,61	\$ 69.454	\$ 2.612.165	\$ 62.509,00	\$ 76.399,00	
4.1.2.3	Rellenos con material de excavación	M3	188,05	\$ 9.602	\$ 1.805.656	\$ 8.642,00	\$ 10.562,00	
4.1.2.4	Retiro de material sobrante. Dist. 0 - 15 Kms	M3	37,61	\$ 18.891	\$ 710.491	\$ 17.002,00	\$ 20.780,00	
4.1.2.5	Rotura, reparación pavimento en concreto e=0.15m	M2	50,35	\$ 89.006	\$ 4.481.452	\$ 80.105,00	\$ 97.907,00	
4.1.2.6	Rotura, reparación pavimento asfáltico e=0.10m	M2	12	\$ 63.737	\$ 764.844	\$ 57.363,00	\$ 70.111,00	
4.1.2.7	Anden Concreto de 3500 PSI b=1.0m, e=0,10	ML	12	\$ 56.754	\$ 681.048	\$ 51.079,00	\$ 62.429,00	
4.1.2.8	Sub-base granular para pavimento	M3	18,71	\$ 94.583	\$ 1.769.648	\$ 85.125,00	\$ 104.041,00	
4.1.2.9	Base granular para pavimento	M3	9,35	\$ 94.583	\$ 884.351	\$ 85.125,00	\$ 104.041,00	
4.1.2.10	Instalación Tub. PVC PEAD Ø=110mm	ML	268,64	\$ 14.137	\$ 3.797.764	\$ 12.723,00	\$ 15.551,00	
4.1.2.11	Atraque tuberías Ø=110mm,concreto 4000PSI	UN	9,00	\$ 63.783	\$ 574.047	\$ 57.405,00	\$ 70.161,00	
SUB-TOTAL INSTALACION DE TUBERIAS PARA REDES Y COLECTORES						\$ 19.743.452		
4.1.3	SUMIMISTROE INSTALACION ACCESORIOS IMPULSION EBAR-1A EBAR-2							
4.1.3.1	Codo 90°PEAD Ø=110mm	UN	4	\$ 10.507	\$ 42.028	\$ 9.456,00	\$ 11.558,00	
4.1.3.2	Flanche y porta flanche Ø=110mm	UN	1	\$ 10.507	\$ 10.507	\$ 9.456,00	\$ 11.558,00	
4.1.3.2	Ventosa Ø=2"	UN	2	\$ 38.633	\$ 77.266	\$ 34.770,00	\$ 42.496,00	
SUB-TOTAL INSTALACION ACCESORIOS IMPULSION EBAR-1A EBAR-2						\$ 129.801		
4.1.4	INSTALACION DE TUBERIAS IMPULSION EBAR-2 A LAGUNAS							
4.1.4.1	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	5980,54	\$ 2.117	\$ 12.660.803	\$ 1.905,00	\$ 2.329,00	
4.1.4.2	Excavación mecánica material conglomerado (<1.5 m)	M3	5741,32	\$ 7.365	\$ 42.284.822	\$ 6.629,00	\$ 8.102,00	
4.1.4.3	Relleno Material seleccionado granular	M3	837,28	\$ 69.454	\$ 58.152.445	\$ 62.509,00	\$ 76.399,00	
4.1.4.4	Rellenos con material de excavación	M3	4904,04	\$ 9.602	\$ 47.088.592	\$ 8.642,00	\$ 10.562,00	
4.1.4.5	Retiro de material sobrante. Dist. 0 - 15 Kms	M3	837,28	\$ 18.891	\$ 15.817.056	\$ 17.002,00	\$ 20.780,00	
4.1.4.6	Rotura, reparación pavimento en concreto e=0.15m	M2	50,35	\$ 89.006	\$ 4.481.452	\$ 80.105,00	\$ 97.907,00	
4.1.4.7	Rotura, reparación pavimento asfáltico e=0.10m	M2	12	\$ 63.737	\$ 764.844	\$ 57.363,00	\$ 70.111,00	
4.1.4.8	Anden Concreto de 3500 PSI b=1.0m, e=0,10	ML	12	\$ 56.754	\$ 681.048	\$ 51.079,00	\$ 62.429,00	
4.1.4.9	Sub-base granular para pavimento	M3	18,71	\$ 94.583	\$ 1.769.648	\$ 85.125,00	\$ 104.041,00	
4.1.4.10	Base granular para pavimento	M3	9,35	\$ 94.583	\$ 884.351	\$ 85.125,00	\$ 104.041,00	
4.1.4.11	Instalación Tub. PVC PEAD Ø=160mm	ML	5980,54	\$ 20.027	\$ 119.772.275	\$ 18.024,00	\$ 22.030,00	
4.1.4.12	Atraque tuberías Ø=160mm,concreto 3000PSI	UN	60,00	\$ 119.153	\$ 7.149.180	\$ 107.238,00	\$ 131.068,00	
SUB-TOTAL CONSTRUCCIÓN POZOS DE INSPECCIÓN						\$ 311.506.516		

4.1.5 INSTALACION ACCESORIOS IMPULSION EBAR-2 A LAGUNAS							
4.1.5.1	Codo 45°PEAD Ø=150mm	UN	3	\$ 15.377	\$ 46.131	\$ 13.839,00	\$ 16.915,00
4.1.5.2	Codo 90°PEAD Ø=150mm	UN	9	\$ 15.377	\$ 138.393	\$ 13.839,00	\$ 16.915,00
4.1.5.3	Flanche y porta flanche Ø=150mm	UN	1	\$ 15.377	\$ 15.377	\$ 13.839,00	\$ 16.915,00
4.1.5.4	Ventosa Ø=2"	UN	4	\$ 38.633	\$ 154.532	\$ 34.770,00	\$ 42.496,00
SUB-TOTAL INSTALACION ACCESORIOS IMPULSION EBAR-2 A LAGUNAS					\$ 354.433		
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITOLO 4					\$ 332.302.913		
COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES							
AIU	Administración			\$93.044.815,64			
	IVA sobre la Utilidad (19%)			\$ 3.156.878			
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO 4					\$ 96.201.694		
OBRAS CIVILES CAPITULO 4					\$ 428.504.607		
4.2 SUMINISTRO							
No.	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
4.2.1	SUMINISTRO DE TUBERIAS IMPULSION EBAR-1 A EBAR-2						
4.2.1.1	Tubería PVC PEAD PE 100 /PN 10 D= 110mm	ML	268,64	\$ 48.708	\$ 13.084.917	\$ 43.837,00	\$ 53.579,00
4.2.1.2	Codo 90°PEAD Ø=110mm	UN	4	\$ 113.788	\$ 455.152	\$ 102.409,00	\$ 125.167,00
4.2.1.3	Flanche y porta flanche Ø=110mm	UN	1	\$ 40.889	\$ 40.889	\$ 36.800,00	\$ 44.978,00
4.2.1.4	Ventosa Múltiple acción Ø=2"	UN	2	\$ 813.241	\$ 1.626.482	\$ 731.917,00	\$ 894.565,00
4.2.3	SUMINISTRO DE TUBERIAS IMPULSION EBAR-2 A LAGUNAS						
4.2.3.1	Tubería PVC PEAD PE 100 /PN 10 D= 150mm	ML	5980,54	\$ 74.091	\$ 443.101.737	\$ 66.682,00	\$ 81.500,00
4.2.3.2	Codo 45°PEAD Ø=150mm	UN	3	\$ 146.447	\$ 439.342	\$ 131.803,00	\$ 161.092,00
4.2.3.3	Codo 90°PEAD Ø=150mm	UN	9	\$ 144.134	\$ 1.297.206	\$ 129.721,00	\$ 158.547,00
4.2.3.4	Flanche y porta flanche Ø=150mm	UN	1	\$ 100.080	\$ 100.080	\$ 90.072,00	\$ 110.088,00
4.2.3.5	Ventosa Múltiple acción Ø=2"	UN	4	\$ 727.090	\$ 2.908.360	\$ 654.381,00	\$ 799.799,00
TOTAL SUMINISTRO CAPTULO 4.2					\$ 463.054.165		
Administración suministros					\$ 46.305.417		
TOTAL SUMINISTROS CAPITULO 4					\$ 509.359.582		
TOTAL CAPITULO 4 OBRA CIVIL + SUMINISTROS LINEAS DEIMPULSION					\$ 937.864.188		
VALOR TOTAL OBRA + SUMINISTROS ALCANTARILLADO					\$ 2.417.188.693,00		

PRESUPUESTO INTRADOMICILIARIAS

PROGRAMA DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS Y DOMICILIARIAS EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, CORREGIMIENTO DE PARAGUACHÓN.							
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA A							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO CORREGIDO
A.2	OBRA CIVIL						
2.2	Subbase piso compactado manual	m3	1,00	\$ 24.875	\$ 24.875	\$ 22.388,00	\$ 27.363,00
2.11	Registro (0.4x0.4m)	Und	1,00	\$ 147.121	\$ 147.121	\$ 132.409,00	\$ 161.833,00
A.3	EXCAVACIONES						
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	m3	4,00	\$ 37.625	\$ 150.500	\$ 33.863,00	\$ 41.388,00
A.4	RELLENOS						

4.1	Relleno con Material del Sitio	m3	1,50	\$ 21.910	\$ 32.865	\$ 19.719,00	\$ 24.101,00
4.2	Relleno con Material Seleccionado	m3	2,50	\$ 46.677	\$ 116.693	\$ 42.009,00	\$ 51.345,00
A.5	DEMOLICIONES						
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	m2	4,00	\$ 11.625	\$ 46.500	\$ 10.463,00	\$ 12.788,00
A.6	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS						
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	56,11	\$ 3.062	\$ 171.809	\$ 2.756,00	\$ 3.368,00
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	32,84	\$ 4.824	\$ 158.420	\$ 4.342,00	\$ 5.306,00
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	Und	5,00	\$ 13.521	\$ 67.605	\$ 12.169,00	\$ 14.873,00
6.4	Puntos Sanitarios 4"	Und	1,00	\$ 4.875	\$ 4.875	\$ 4.388,00	\$ 5.363,00
6.5	Puntos Sanitarios 2"	Und	4,00	\$ 4.875	\$ 19.500	\$ 4.388,00	\$ 5.363,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO A					\$940.763		
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO A					3	\$2.822.289,00	
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA B							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO CORREGIDO
B.2	OBRA CIVIL						
2.1	Enchape 25x25cm (Económico) (incluye instalación y mano de obra)	m2	1,00	\$ 41.985	\$ 41.985	\$ 37.787,00	\$ 46.184,00
2.2	Subbase piso compactado manual	m3	1,00	\$ 24.875	\$ 24.875	\$ 22.388,00	\$ 27.363,00
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	m2	2,00	\$ 25.025	\$ 50.050	\$ 22.523,00	\$ 27.528,00
2.8	Pañete de muros	m2	1,00	\$ 14.158	\$ 14.158	\$ 12.742,00	\$ 15.574,00
2.9	Muros en mampostería en ladrillo para montaje de lavaderos	m2	1,00	\$ 70.046	\$ 70.046	\$ 63.041,00	\$ 77.051,00
2.11	Registro (0.4x0.4m)	Und	1,00	\$ 148.419	\$ 148.419	\$ 133.577,00	\$ 163.261,00
B.3	EXCAVACIONES						
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	m3	3,95	\$ 41.001	\$ 161.954	\$ 36.901,00	\$ 45.101,00
B.4	RELLENOS			\$ -	\$ -		\$ -
4.1	Relleno con Material del Sitio	m3	1,45	\$ 21.910	\$ 31.770	\$ 19.719,00	\$ 24.101,00
4.2	Relleno con Material Seleccionado	m3	2,50	\$ 46.677	\$ 116.693	\$ 42.009,00	\$ 51.345,00
B.5	DEMOLICIONES						\$ -
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	m2	4,00	\$ 11.625	\$ 46.500	\$ 10.463,00	\$ 12.788,00
B.6	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS						\$ -
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	56,11	\$ 3.841	\$ 215.519	\$ 3.457,00	\$ 4.225,00
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	32,84	\$ 4.824	\$ 158.420	\$ 4.342,00	\$ 5.306,00
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	Und	5,00	\$ 14.819	\$ 74.095	\$ 13.337,00	\$ 16.301,00
6.4	Puntos Sanitarios 4"	Und	1,00	\$ 4.875	\$ 4.875	\$ 4.388,00	\$ 5.363,00
6.5	Puntos Sanitarios 2"	Und	4,00	\$ 4.875	\$ 19.500	\$ 4.388,00	\$ 5.363,00
B.7	MONTAJE DE APARATOS						\$ -
7.6	Montaje de lavadero	Und	1,00	\$ 34.814	\$ 34.814	\$ 31.333,00	\$ 38.295,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO B					\$1.213.673		

TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO B				13	\$15.777.749,00		
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA C							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO CORREGIDO
C.2	OBRA CIVIL						
2.1	Enchape 25x25cm (Económico) (incluye instalación y mano de obra)	m2	1,00	41.985	\$ 41.985	\$ 37.787,00	\$ 46.184,00
2.2	Subbase piso compactado manual	m3	1,00	24.875	\$ 24.875	\$ 22.388,00	\$ 27.363,00
2.11	Registro (0.4x0.4m)	Und	1,00	148.419	\$ 148.419	\$ 133.577,00	\$ 163.261,00
2.9	Muros en mampostería en ladrillo para montaje de lavaderos	m2	1,00	70.046	\$ 70.046	\$ 63.041,00	\$ 77.051,00
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	m2	1,00	25.025	\$ 25.025	\$ 22.523,00	\$ 27.528,00
2.8	Pañete de muros	m2	1,00	14.158	\$ 14.158	\$ 12.742,00	\$ 15.574,00
C.3	EXCAVACIONES			0			\$ -
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	m3	4,00	41.001	\$ 164.004	\$ 36.901,00	\$ 45.101,00
C.4	RELLENOS			0			\$ -
4.1	Relleno con Material del Sitio	m3	1,50	21.910	\$ 32.865	\$ 19.719,00	\$ 24.101,00
4.2	Relleno con Material Seleccionado	m3	2,50	46.677	\$ 116.693	\$ 42.009,00	\$ 51.345,00
C.5	DEMOLICIONES			0			\$ -
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	m2	4,00	11.625	\$ 46.500	\$ 10.463,00	\$ 12.788,00
C.6	INSTALACIONES DE TUBERIA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS			0			
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	52,95	3.815	\$ 202.004	\$ 3.434,00	\$ 4.197,00
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	19,92	4.163	\$ 82.927	\$ 3.747,00	\$ 4.579,00
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	Und	5,00	12.223	\$ 61.115	\$ 11.001,00	\$ 13.445,00
6.4	Puntos Sanitarios 4"	Und	1,00	3.317	\$ 3.317	\$ 2.985,00	\$ 3.649,00
6.5	Puntos Sanitarios 2"	Und	4,00	3.317	\$ 13.268	\$ 2.985,00	\$ 3.649,00
C.7	MONTAJE DE APARATOS						
7.6	Montaje de lavadero	Und	1,00	29.620	\$ 29.620	\$ 26.658,00	\$ 32.582,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO C					\$1.076.821		
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO C				6	\$6.460.926,00		
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA D							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO CORREGIDO
D.2	OBRA CIVIL						
2.2	Subbase piso compactado manual	m3	1,00	\$ 24.070	\$ 24.070	\$ 21.663,00	\$ 26.477,00
2.3	Mampostería Estructural bloque de cemento e=0.15	m2	12,00	\$ 35.341	\$ 424.092	\$ 31.807,00	\$ 38.875,00
2.5	Cubierta en teja No 6 (incluye instalación con apoyo en muro)	m2	3,00	\$ 57.617	\$ 172.851	\$ 51.855,00	\$ 63.379,00
2.6	Dintel en concreto 0.1m	ml	1,00	\$ 23.947	\$ 23.947	\$ 21.552,00	\$ 26.342,00

2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	m2	2,00	\$ 23.467	\$ 46.934	\$ 21.120,00	\$ 25.814,00
2.8	Pañete de muros	m2	5,00	\$ 12.600	\$ 63.000	\$ 11.340,00	\$ 13.860,00
2.11	Registro (0.4x0.4m)	Und	1,00	\$ 145.823	\$ 145.823	\$ 131.241,00	\$ 160.405,00
2.1	Enchape 25x25cm (Económico) (incluye instalación y mano de obra)	m2	1,00	\$ 40.427	\$ 40.427	\$ 36.384,00	\$ 44.470,00
2.9	Muros en mampostería en ladrillo para montaje de lavaderos	m2	1,00	\$ 69.241	\$ 69.241	\$ 62.317,00	\$ 76.165,00
2.12	Hoja de puerta interior en tamborado de madera nacional	m²	1,00	\$ 275.732	\$ 275.732	\$ 248.159,00	\$ 303.305,00
D.3	EXCAVACIONES						
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	m3	3,95	\$ 33.730	\$ 133.234	\$ 30.357,00	\$ 37.103,00
D.4	RELLENOS						
4.1	Relleno con Material del Sitio	m3	1,45	\$ 18.274	\$ 26.497	\$ 16.447,00	\$ 20.101,00
4.2	Relleno con Material Seleccionado	m3	2,50	\$ 38.887	\$ 97.218	\$ 34.998,00	\$ 42.776,00
D.5	DEMOLICION						
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	m2	6,94	\$ 8.379	\$ 58.150	\$ 7.541,00	\$ 9.217,00
D.6	INSTALACIONES DE TUBERIA Y PUNTOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS						
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	56,11	\$ 2.127	\$ 119.346	\$ 1.914,00	\$ 2.340,00
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	32,84	\$ 3.266	\$ 107.255	\$ 2.939,00	\$ 3.593,00
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	Und	5,00	\$ 12.223	\$ 61.115	\$ 11.001,00	\$ 13.445,00
6.4	Puntos Sanitarios 4"	Und	1,00	\$ 3.317	\$ 3.317	\$ 2.985,00	\$ 3.649,00
6.5	Puntos Sanitarios 2"	Und	4,00	\$ 3.317	\$ 13.268	\$ 2.985,00	\$ 3.649,00
D.7	MONTAJE DE APARATOS						
7.2	Montaje de ducha	Und	1,00	\$ 20.666	\$ 20.666	\$ 18.599,00	\$ 22.733,00
7.6	Montaje de lavadero	Und	1,00	\$ 29.620	\$ 29.620	\$ 26.658,00	\$ 32.582,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO D						\$1.955.803	
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO D			23		\$44.983.469,00		
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA E							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO CORREGIDO
E.2	OBRA CIVIL						
2.1	Enchape 25x25cm (Económico) (incluye instalación y mano de obra)	m2	5,00	\$ 40.427	\$ 202.135	\$ 36.384,00	\$ 44.470,00
2.2	Subbase piso compactado manual	m3	1,00	\$ 23.317	\$ 23.317	\$ 20.985,00	\$ 25.649,00
2.8	Pañete de muros	m2	5,00	\$ 12.600	\$ 63.000	\$ 11.340,00	\$ 13.860,00
2.11	Registro (0.4x0.4m)	Und	1,00	\$ 145.823	\$ 145.823	\$ 131.241,00	\$ 160.405,00
2.9	Muros en mampostería en ladrillo para montaje de lavaderos	m2	1,00	\$ 68.488	\$ 68.488	\$ 61.639,00	\$ 75.337,00
2.12	Hoja de puerta interior en tamborado de madera nacional	m²	1,00	\$ 275.732	\$ 275.732	\$ 248.159,00	\$ 303.305,00
E.3	EXCAVACIONES						

3.1	Para profundidades H<1.00m manual	m3	4,00	\$ 33.730	\$ 134.920	\$ 30.357,00	\$ 37.103,00
E.4	RELLENOS						
4.1	Relleno con Material del Sitio	m3	1,50	\$ 18.274	\$ 27.411	\$ 16.447,00	\$ 20.101,00
4.2	Relleno con Material Seleccionado	m3	2,50	\$ 38.887	\$ 97.218	\$ 34.998,00	\$ 42.776,00
E.5	DEMOLICION						
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	m2	4,00	\$ 8.379	\$ 33.516	\$ 7.541,00	\$ 9.217,00
E.6	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS						
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	52,95	\$ 2.127	\$ 112.625	\$ 1.914,00	\$ 2.340,00
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	19,92	\$ 3.266	\$ 65.059	\$ 2.939,00	\$ 3.593,00
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	Und	5,00	\$ 12.223	\$ 61.115	\$ 11.001,00	\$ 13.445,00
6.4	Puntos Sanitarios 4"	Und	1,00	\$ 3.317	\$ 3.317	\$ 2.985,00	\$ 3.649,00
6.5	Puntos Sanitarios 2"	Und	4,00	\$ 3.317	\$ 13.268	\$ 2.985,00	\$ 3.649,00
E.7	MONTAJE DE APARATOS						
7.2	Montaje de ducha	Und	1,00	\$ 16.651	\$ 16.651	\$ 14.986,00	\$ 18.316,00
7.6	Montaje de lavadero	Und	1,00	\$ 32.129	\$ 32.129	\$ 28.916,00	\$ 35.342,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO E					\$1.375.724		
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO E			9	\$12.381.516,00			
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA F							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO CORREGIDO
F.2	OBRA CIVIL						
2.2	Subbase piso compactado manual	m3	1,00	\$ 23.317	\$ 23.317	\$ 20.985,00	\$ 25.649,00
2.3	Mampostería Estructural bloque de cemento e=0.15	m2	12,00	\$ 34.656	\$ 415.872	\$ 31.190,00	\$ 38.122,00
2.5	Cubierta en teja No 6 (incluye instalación con apoyo en muro)	m2	3,00	\$ 58.333	\$ 174.999	\$ 52.500,00	\$ 64.166,00
2.6	Dintel en concreto 0.1m	ml	1,00	\$ 23.948	\$ 23.948	\$ 21.553,00	\$ 26.343,00
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	m2	2,00	\$ 23.467	\$ 46.934	\$ 21.120,00	\$ 25.814,00
2.8	Pañete de muros	m2	5,00	\$ 12.600	\$ 63.000	\$ 11.340,00	\$ 13.860,00
2.10	Muros mampostería en ladrillo para montaje lavaplatos, i/apoyo	m2	2,00	\$ 105.371	\$ 210.742	\$ 94.834,00	\$ 115.908,00
2.11	Registro (0.4x0.4m)	Und	1,00	\$ 145.823	\$ 145.823	\$ 131.241,00	\$ 160.405,00
2.12	Hoja de puerta interior en tamborado de madera nacional	m²	1,00	\$ 275.919	\$ 275.919	\$ 248.327,00	\$ 303.511,00
F.3	EXCAVACIONES						
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	m3	5,95	\$ 33.590	\$ 199.861	\$ 30.231,00	\$ 36.949,00
F.4	RELLENOS						
4.1	Relleno con Material del Sitio	m3	3,45	\$ 21.698	\$ 74.858	\$ 19.528,00	\$ 23.868,00
4.2	Relleno con Material Seleccionado	m3	2,50	\$ 46.224	\$ 115.560	\$ 41.602,00	\$ 50.846,00
F.5	DEMOLICION						
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	m2	6,94	\$ 11.434	\$ 79.352	\$ 10.291,00	\$ 12.577,00

F.6	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS						
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	56,11	\$ 3.738	\$ 209.739	\$ 3.364,00	\$ 4.112,00
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	32,84	\$ 4.734	\$ 155.465	\$ 4.261,00	\$ 5.207,00
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	Und	5,00	\$ 14.668	\$ 73.340	\$ 13.201,00	\$ 16.135,00
6.4	Puntos Sanitarios 4"	Und	1,00	\$ 4.785	\$ 4.785	\$ 4.307,00	\$ 5.264,00
6.5	Puntos Sanitarios 2"	Und	4,00	\$ 4.785	\$ 19.140	\$ 4.307,00	\$ 5.264,00
F.7	MONTAJE DE APARATOS						
7.2	Montaje de ducha	Und	1,00	\$ 24.479	\$ 24.479	\$ 22.031,00	\$ 26.927,00
7.3	Montaje de sanitario	Und	1,00	\$ 47.010	\$ 47.010	\$ 42.309,00	\$ 51.711,00
7.4	Montaje de lavaplatos y lavamanos	Und	1,00	\$ 46.181	\$ 46.181	\$ 41.563,00	\$ 50.799,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO F					\$2.430.324		
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO F			35	\$85.061.340,00			
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA G							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO CORREGIDO
G.2	OBRA CIVIL						
2.1	Enchape 25x25cm (Económico) (incluye instalación y mano de obra)	m2	5,00	\$ 41.895	\$ 209.475	\$ 37.706,00	\$ 46.085,00
2.2	Subbase piso compactado manual	m3	1,00	\$ 24.785	\$ 24.785	\$ 22.307,00	\$ 27.264,00
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	m2	12,40	\$ 24.935	\$ 309.194	\$ 22.442,00	\$ 27.429,00
2.10	Muros mampostería en ladrillo para montaje lavaplatos, i/apoyo	m2	2,00	\$ 106.086	\$ 212.172	\$ 95.477,00	\$ 116.695,00
2.11	Registro (0.4x0.4m)	Und	1,00	\$ 148.268	\$ 148.268	\$ 133.441,00	\$ 163.095,00
2.12	Hoja de puerta interior en tamborado de madera nacional	m²	1,00	\$ 278.139	\$ 278.139	\$ 250.325,00	\$ 305.953,00
G.3	EXCAVACIONES						
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	m3	6,00	\$ 40.566	\$ 243.396	\$ 36.509,00	\$ 44.623,00
G.4	RELLENOS						
4.1	Relleno con Material del Sitio	m3	3,50	\$ 21.698	\$ 75.943	\$ 19.528,00	\$ 23.868,00
4.2	Relleno con Material Seleccionado	m3	2,50	\$ 46.224	\$ 115.560	\$ 41.602,00	\$ 50.846,00
G.5	DEMOLICION						
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	m2	8,00	\$ 11.434	\$ 91.472	\$ 10.291,00	\$ 12.577,00
G.6	INSTALACIONES DE TUBERIA Y PUNTOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS						
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	52,95	\$ 3.738	\$ 197.927	\$ 3.364,00	\$ 4.112,00
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	19,92	\$ 4.734	\$ 94.301	\$ 4.261,00	\$ 5.207,00
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	Und	5,00	\$ 14.668	\$ 73.340	\$ 13.201,00	\$ 16.135,00
6.4	Puntos Sanitarios 4"	Und	1,00	\$ 4.785	\$ 4.785	\$ 4.307,00	\$ 5.264,00
6.5	Puntos Sanitarios 2"	Und	4,00	\$ 4.785	\$ 19.140	\$ 4.307,00	\$ 5.264,00
G.7	MONTAJE DE APARATOS						
7.2	Montaje de ducha	Und	1,00	\$ 24.479	\$ 24.479	\$ 22.031,00	\$ 26.927,00

7.3	Motaje de sanitario	Und	1,00	\$ 47.010	\$ 47.010	\$ 42.309,00	\$ 51.711,00
7.4	Montaje de lavaplatos y lavamanos	Und	1,00	\$ 46.181	\$ 46.181	\$ 41.563,00	\$ 50.799,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO G					\$2.215.567		
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO G			7	\$15.508.969,00			
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA H							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO CORREGIDO
H.2	OBRA CIVIL						
2.2	Subbase piso compactado manual	m3	1,00	\$ 24.785	\$ 24.785	\$ 22.307,00	\$ 27.264,00
2.3	Mampostería Estructural bloque de cemento e=0.15	m2	12,00	\$ 36.056	\$ 432.672	\$ 32.450,00	\$ 39.662,00
2.5	Cubierta en teja No 6 (incluye instalación con apoyo en muro)	m2	3,00	\$ 59.085	\$ 177.255	\$ 53.177,00	\$ 64.994,00
2.6	Dintel en concreto 0.1m	ml	1,00	\$ 25.415	\$ 25.415	\$ 22.874,00	\$ 27.957,00
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	m2	2,00	\$ 24.935	\$ 49.870	\$ 22.442,00	\$ 27.429,00
2.8	Pañete de muros	m2	2,00	\$ 14.068	\$ 28.136	\$ 12.661,00	\$ 15.475,00
2.9	Muros en mampostería en ladrillo para montaje de lavaderos	m2	2,00	\$ 69.956	\$ 139.912	\$ 62.960,00	\$ 76.952,00
2.10	Muros mampostería en ladrillo para montaje lavaplatos, i/apoyo	m2	2,00	\$ 106.086	\$ 212.172	\$ 95.477,00	\$ 116.695,00
2.11	Registro (0.4x0.4m)	Und	1,00	\$ 148.268	\$ 148.268	\$ 133.441,00	\$ 163.095,00
2.12	Hoja de puerta interior en tamborado de madera nacional	m²	1,00	\$ 278.139	\$ 278.139	\$ 250.325,00	\$ 305.953,00
H.3	EXCAVACIONES						
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	m3	7,00	\$ 40.566	\$ 283.962	\$ 36.509,00	\$ 44.623,00
H.4	RELLENOS						
4.1	Relleno con Material del Sitio	m3	4,50	\$ 21.698	\$ 97.641	\$ 19.528,00	\$ 23.868,00
4.2	Relleno con Material Seleccionado	m3	2,50	\$ 46.224	\$ 115.560	\$ 41.602,00	\$ 50.846,00
H.5	DEMOLICION						\$ -
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	m2	2,00	\$ 11.434	\$ 22.868	\$ 10.291,00	\$ 12.577,00
H.6	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS						
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	50,11	\$ 3.738	\$ 187.311	\$ 3.364,00	\$ 4.112,00
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	30,84	\$ 4.734	\$ 145.997	\$ 4.261,00	\$ 5.207,00
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	Und	5,00	\$ 14.668	\$ 73.340	\$ 13.201,00	\$ 16.135,00
6.4	Puntos Sanitarios 4"	Und	1,00	\$ 4.785	\$ 4.785	\$ 4.307,00	\$ 5.264,00
6.5	Puntos Sanitarios 2"	Und	4,00	\$ 4.785	\$ 19.140	\$ 4.307,00	\$ 5.264,00
H.7	MONTAJE DE APARATOS						
7.2	Montaje de ducha	Und	1,00	\$ 24.479	\$ 24.479	\$ 22.031,00	\$ 26.927,00
7.3	Motaje de sanitario	Und	1,00	\$ 47.010	\$ 47.010	\$ 42.309,00	\$ 51.711,00
7.4	Montaje de lavaplatos y lavamanos	Und	1,00	\$ 46.181	\$ 46.181	\$ 41.563,00	\$ 50.799,00
7.6	Montaje de lavadero	Und	1,00	\$ 34.512	\$ 34.512	\$ 31.061,00	\$ 37.963,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO H						\$2.619.410	
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO H						95 \$248.843.950,00	
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA I							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO CORREGIDO
I.2 OBRA CIVIL							
2.1	Enchape 25x25cm (Económico) (incluye instalación y mano de obra)	m2	5,00	\$ 41.895	\$ 209.475	\$ 37.706,00	\$ 46.085,00
2.2	Subbase piso compactado manual	m3	1,00	\$ 24.785	\$ 24.785	\$ 22.307,00	\$ 27.264,00
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	m2	12,40	\$ 24.935	\$ 309.194	\$ 22.442,00	\$ 27.429,00
2.9	Muros en mampostería en ladrillo para montaje de lavaderos	m2	2,00	\$ 69.956	\$ 139.912	\$ 62.960,00	\$ 76.952,00
2.10	Muros mampostería en ladrillo para montaje lavaplatos, i/apoyo	m2	2,00	\$ 106.086	\$ 212.172	\$ 95.477,00	\$ 116.695,00
2.11	Registro (0.4x0.4m)	Und	1,00	\$ 148.268	\$ 148.268	\$ 133.441,00	\$ 163.095,00
2.12	Hoja de puerta interior en tamborado de madera nacional	m²	1,00	\$ 278.139	\$ 278.139	\$ 250.325,00	\$ 305.953,00
I.3 EXCAVACIONES							
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	m3	7,00	\$ 40.566	\$ 283.962	\$ 36.509,00	\$ 44.623,00
I.4 RELLENOS							
4.1	Relleno con Material del Sitio	m3	4,50	\$ 21.698	\$ 97.641	\$ 19.528,00	\$ 23.868,00
4.2	Relleno con Material Seleccionado	m3	2,50	\$ 46.224	\$ 115.560	\$ 41.602,00	\$ 50.846,00
I.5 DEMOLICION							
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	m2	8,00	\$ 11.434	\$ 91.472	\$ 10.291,00	\$ 12.577,00
I.6 INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTO SHIDRÁULICOS Y SANITARIOS							
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	52,95	\$ 3.738	\$ 197.927	\$ 3.364,00	\$ 4.112,00
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	19,92	\$ 4.734	\$ 94.301	\$ 4.261,00	\$ 5.207,00
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	Und	5,00	\$ 14.668	\$ 73.340	\$ 13.201,00	\$ 16.135,00
6.4	Puntos Sanitarios 4"	Und	1,00	\$ 4.785	\$ 4.785	\$ 4.307,00	\$ 5.264,00
6.5	Puntos Sanitarios 2"	Und	4,00	\$ 4.785	\$ 19.140	\$ 4.307,00	\$ 5.264,00
I.7 MONTAJE DE APARATOS							
7.2	Montaje de ducha	Und	1,00	\$ 24.479	\$ 24.479	\$ 22.031,00	\$ 26.927,00
7.3	Montaje de sanitario	Und	1,00	\$ 47.010	\$ 47.010	\$ 42.309,00	\$ 51.711,00
7.4	Montaje de lavaplatos y lavamanos	Und	1,00	\$ 46.181	\$ 46.181	\$ 41.563,00	\$ 50.799,00
7.6	Montaje de lavadero	Und	1,00	\$ 34.512	\$ 34.512	\$ 31.061,00	\$ 37.963,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO I						\$2.452.255	
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO I						37 \$90.733.435,00	
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA J							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO CORREGIDO
J.2 OBRA CIVIL							
2.2	Subbase piso compactado manual	m3	1,000	\$ 24.785	\$ 24.785	\$ 22.307,00	\$ 27.264,00

2.3	Mampostería Estructural bloque de cemento e=0.15	m2	12,000	\$ 36.056	\$ 432.672	\$ 32.450,00	\$ 39.662,00
2.5	Cubierta en teja No 6 (incluye instalación con apoyo en muro)	m2	3,000	\$ 59.085	\$ 177.255	\$ 53.177,00	\$ 64.994,00
2.6	Dintel en concreto 0.1m	ml	1,000	\$ 25.415	\$ 25.415	\$ 22.874,00	\$ 27.957,00
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	m2	2,000	\$ 24.935	\$ 49.870	\$ 22.442,00	\$ 27.429,00
2.8	Pañete de muros	m2	2,000	\$ 14.068	\$ 28.136	\$ 12.661,00	\$ 15.475,00
2.9	Muros en mampostería en ladrillo para montaje de lavaderos	m2	2,000	\$ 69.956	\$ 139.912	\$ 62.960,00	\$ 76.952,00
2.10	Muros mampostería en ladrillo para montaje lavaplatos, i/apoyo	m2	2,000	\$ 106.086	\$ 212.172	\$ 95.477,00	\$ 116.695,00
2.11	Registro (0.4x0.4m)	Und	1,000	\$ 148.268	\$ 148.268	\$ 133.441,00	\$ 163.095,00
2.12	Hoja de puerta interior en tamborado de madera nacional	m²	1,000	\$ 278.139	\$ 278.139	\$ 250.325,00	\$ 305.953,00
J.3	EXCAVACIONES						
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	m3	7,000	\$ 40.566	\$ 283.962	\$ 36.509,00	\$ 44.623,00
J.4	RELLENOS						
4.1	Relleno con Material del Sitio	m3	4,500	\$ 21.698	\$ 97.641	\$ 19.528,00	\$ 23.868,00
4.2	Relleno con Material Seleccionado	m3	2,500	\$ 46.224	\$ 115.560	\$ 41.602,00	\$ 50.846,00
J.5	DEMOLICION						
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	m2	2,000	\$ 11.434	\$ 22.868	\$ 10.291,00	\$ 12.577,00
J.6	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS						
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	49,000	\$ 3.738	\$ 183.162	\$ 3.364,00	\$ 4.112,00
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	18,000	\$ 4.734	\$ 85.212	\$ 4.261,00	\$ 5.207,00
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	Und	5,000	\$ 14.668	\$ 73.340	\$ 13.201,00	\$ 16.135,00
6.4	Puntos Sanitarios 4"	Und	1,000	\$ 4.785	\$ 4.785	\$ 4.307,00	\$ 5.264,00
6.5	Puntos Sanitarios 2"	Und	4,000	\$ 4.785	\$ 19.140	\$ 4.307,00	\$ 5.264,00
J.7	MONTAJE DE APARATOS						
7.2	Montaje de ducha	Und	1,000	\$ 24.479	\$ 24.479	\$ 22.031,00	\$ 26.927,00
7.3	Montaje de sanitario	Und	1,000	\$ 47.010	\$ 47.010	\$ 42.309,00	\$ 51.711,00
7.4	Montaje de lavaplatos y lavamanos	Und	2,000	\$ 46.181	\$ 92.362	\$ 41.563,00	\$ 50.799,00
7.6	Montaje de lavadero	Und	1,000	\$ 34.512	\$ 34.512	\$ 31.061,00	\$ 37.963,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO J					\$2.600.657		
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO J				19	\$49.412.483,00		
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA K							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO CORREGIDO
K.2	OBRA CIVIL						
2.1	Enchape 25x25cm (Económico) (incluye instalación y mano de obra)	m2	5,000	\$ 41.895	\$ 209.475	\$ 37.706,00	\$ 46.085,00
2.2	Subbase piso compactado manual	m3	1,000	\$ 24.799	\$ 24.799	\$ 22.319,00	\$ 27.279,00

2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	m2	12,400	\$ 24.934	\$ 309.182	\$ 22.441,00	\$ 27.427,00
2.9	Muros en mampostería en ladrillo para montaje de lavaderos	m2	2,000	\$ 69.956	\$ 139.912	\$ 62.960,00	\$ 76.952,00
2.10	Muros mampostería en ladrillo para montaje lavaplatos, i/apoyo	m2	2,000	\$ 106.086	\$ 212.172	\$ 95.477,00	\$ 116.695,00
2.11	Registro (0.4x0.4m)	Und	1,000	\$ 148.268	\$ 148.268	\$ 133.441,00	\$ 163.095,00
2.12	Hoja de puerta interior en tamborado de madera nacional	m²	1,000	\$ 278.139	\$ 278.139	\$ 250.325,00	\$ 305.953,00
K.3	EXCAVACIONES						
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	m3	7,000	\$ 40.566	\$ 283.962	\$ 36.509,00	\$ 44.623,00
K.4	RELLENOS			\$ -	\$ -		
4.1	Relleno con Material del Sitio	m3	4,500	\$ 21.698	\$ 97.641	\$ 19.528,00	\$ 23.868,00
4.2	Relleno con Material Seleccionado	m3	2,500	\$ 46.224	\$ 115.560	\$ 41.602,00	\$ 50.846,00
K.5	DEMOLICION						
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	m2	8,000	\$ 11.434	\$ 91.472	\$ 10.291,00	\$ 12.577,00
K.6	INSTALACIONES DE TUBERIA Y PUNTOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS						
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	52,950	\$ 3.738	\$ 197.927	\$ 3.364,00	\$ 4.112,00
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	19,920	\$ 4.734	\$ 94.301	\$ 4.261,00	\$ 5.207,00
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	Und	5,000	\$ 14.668	\$ 73.340	\$ 13.201,00	\$ 16.135,00
6.4	Puntos Sanitarios 4"	Und	1,000	\$ 4.032	\$ 4.032	\$ 3.629,00	\$ 4.435,00
6.5	Puntos Sanitarios 2"	Und	4,000	\$ 3.317	\$ 13.268	\$ 2.985,00	\$ 3.649,00
K.7	MONTAJE DE APARATOS						
7.2	Montaje de ducha	Und	1,000	\$ 11.538	\$ 11.538	\$ 10.384,00	\$ 12.692,00
7.3	Montaje de sanitario	Und	1,000	\$ 47.010	\$ 47.010	\$ 42.309,00	\$ 51.711,00
7.4	Montaje de lavaplatos y lavamanos	Und	2,000	\$ 46.183	\$ 92.366	\$ 41.565,00	\$ 50.801,00
7.6	Montaje de lavadero	Und	1,000	\$ 34.514	\$ 34.514	\$ 31.063,00	\$ 37.965,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO K					\$2.478.878		
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES CAPITULO K					9	\$22.309.902,00	
TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES					\$594.296.028,00		
COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES							
AIU	AIU		28%		\$166.402.887,84		
	IVA sobre la Utilidad (19%)		19%		\$ 5.645.812		
TOTAL COSTOS INDIRECTOS OBRAS CIVILES					\$ 172.048.700		
OBRAS CIVILES					\$766.344.728,11		
PRESUPUESTO SUMINISTROS							
SUMINISTRO TIPOLOGIA A							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
A.1	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS						
A.1.1	RED PRINCIPAL POTABLE						

1.1.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1"	ml	2,00	\$ 7.681	\$ 15.363	\$ 6.913,00	\$ 8.449,00
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	56,11	\$ 3.051	\$ 171.212	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.1.3	Unión PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.148	\$ 1.148	\$ 1.034,00	\$ 1.263,00
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 445	\$ 2.670	\$ 401,00	\$ 490,00
1.1.5	Codo PVC 90° Ø 1" o Tapón PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 2.175	\$ 2.175	\$ 1.958,00	\$ 2.393,00
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	8,00	\$ 695	\$ 5.560	\$ 625,00	\$ 764,00
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 604	\$ 1.208	\$ 543,00	\$ 664,00
1.1.8	Adaptadores macho PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.816	\$ 1.816	\$ 1.634,00	\$ 1.998,00
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 480	\$ 2.877	\$ 432,00	\$ 528,00
1.1.10	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 540	\$ 2.161	\$ 486,00	\$ 594,00
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1,00	\$ 110.277	\$ 110.277	\$ 99.250,00	\$ 121.305,00
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,50	\$ 53.173	\$ 26.586	\$ 47.855,00	\$ 58.490,00
1.1.13	Válvula cierre rápido PVC Ø1/2" Soldada	Und	1,00	\$ 26.026	\$ 26.026	\$ 23.424,00	\$ 28.629,00
1.1.14	Válvula de cheque 1"	Und	1,00	\$ 21.747	\$ 21.747	\$ 19.573,00	\$ 23.922,00
1.1.15	Válvula de cheque 1/2" cortina	Und	1,00	\$ 10.873	\$ 10.873	\$ 9.786,00	\$ 11.960,00
A.1.6	RED PRINCIPAL SANITARIA						
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	32,84	\$ 27.676	\$ 908.874	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.6.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 12.482	\$ 12.482	\$ 11.234,00	\$ 13.730,00
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	Und	2,00	\$ 6.464	\$ 12.928	\$ 5.818,00	\$ 7.110,00
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 34.190	\$ 68.380	\$ 30.771,00	\$ 37.609,00
TOTAL SUMINISTRO A					\$ 1.404.363		
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO A				3	\$ 4.213.089		
SUMINISTRO TIPOLOGIA B							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
B.1	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS						
B.1.1	RED PRINCIPAL POTABLE						
1.1.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1"	ml	2,00	\$ 7.681	\$ 15.363	\$ 6.913,00	\$ 8.449,00
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	56,11	\$ 3.051	\$ 171.212	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.1.3	Unión PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 750	\$ 750	\$ 675,00	\$ 825,00
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 291	\$ 1.746	\$ 262,00	\$ 320,00
1.1.5	Codo PVC 90° Ø 1" o Tapón PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.424	\$ 1.424	\$ 1.282,00	\$ 1.566,00
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	8,00	\$ 453	\$ 3.624	\$ 408,00	\$ 498,00
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 604	\$ 1.208	\$ 543,00	\$ 664,00
1.1.8	Adaptadores macho PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.186	\$ 1.186	\$ 1.067,00	\$ 1.305,00
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 313	\$ 1.878	\$ 282,00	\$ 344,00
1.1.10	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 354	\$ 1.416	\$ 319,00	\$ 389,00
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1,00	\$ 70.741	\$ 70.741	\$ 63.667,00	\$ 77.815,00
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,50	\$ 34.265	\$ 17.133	\$ 30.839,00	\$ 37.692,00
1.1.13	Válvula cierre rápido PVC Ø1/2" Soldada	Und	1,00	\$ 15.191	\$ 15.191	\$ 13.672,00	\$ 16.710,00
1.1.15	Válvula de cheque 1/2" cortina	Und	1,00	\$ 9.137	\$ 9.137	\$ 8.223,00	\$ 10.051,00
B.1.2	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVADERO						

1.3.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.3.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.3.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.3.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.3.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.3.6	Lavadero 80X60cm	Und	1,00	\$ 91.374	\$ 91.374	\$ 82.237,00	\$ 100.511,00
1.3.7	Llave de chorro macho Ø 1/2" para lavadero	Und	1,00	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00
B.1.3	RED PRINCIPAL SANITARIA						
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	32,84	\$ 27.676	\$ 908.874	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.6.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 12.482	\$ 12.482	\$ 11.234,00	\$ 13.730,00
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	Und	2,00	\$ 5.432	\$ 10.864	\$ 4.889,00	\$ 5.975,00
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
B.1.4	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVADERO						
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	6,00	\$ 13.295	\$ 79.773	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 2.882	\$ 2.882	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.3	Codo 90° PVC 2" cxc sanitario	Und	2,00	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.4	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,00	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.8.5	Sifón en P	Und	1,00	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO B					\$ 1.524.477		
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO B				13	\$ 19.818.201		
SUMINISTRO TIPOLOGIA C							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
C.1	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS						
C.1.1	RED PRINCIPAL POTABLE						
1.1.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1"	ml	2,00	\$ 7.681	\$ 15.363	\$ 6.913,00	\$ 8.449,00
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	52,95	\$ 3.051	\$ 161.569	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.1.3	Unión PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 750	\$ 750	\$ 675,00	\$ 825,00
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 291	\$ 1.746	\$ 262,00	\$ 320,00
1.1.5	Codo PVC 90° Ø 1" o Tapón PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.424	\$ 1.424	\$ 1.282,00	\$ 1.566,00
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	8,00	\$ 453	\$ 3.624	\$ 408,00	\$ 498,00
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 604	\$ 1.208	\$ 543,00	\$ 664,00
1.1.8	Adaptadores macho PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.186	\$ 1.186	\$ 1.067,00	\$ 1.305,00
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 313	\$ 1.878	\$ 282,00	\$ 344,00
1.1.10	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 354	\$ 1.416	\$ 319,00	\$ 389,00
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1,00	\$ 70.741	\$ 70.741	\$ 63.667,00	\$ 77.815,00
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,50	\$ 34.265	\$ 17.133	\$ 30.839,00	\$ 37.692,00
1.1.13	Válvula cierre rápido PVC Ø1/2" Soldada	Und	1,00	\$ 15.191	\$ 15.191	\$ 13.672,00	\$ 16.710,00
1.1.15	Válvula de cheque 1/2" cortina	Und	1,00	\$ 9.137	\$ 9.137	\$ 8.223,00	\$ 10.051,00

C.1.4	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVADERO						
1.3.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.3.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.3.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.3.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.3.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.3.6	Lavadero 80X60cm	Und	1,00	\$ 91.374	\$ 91.374	\$ 82.237,00	\$ 100.511,00
1.3.7	Llave de chorro macho Ø 1/2" para lavadero	Und	1,00	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00
C.1.6	RED PRINCIPAL SANITARIA						
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	19,92	\$ 27.676	\$ 551.303	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.6.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 10.489	\$ 10.489	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	Und	2,00	\$ 5.432	\$ 10.864	\$ 4.889,00	\$ 5.975,00
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
C.1.9	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVADERO						
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	6,00	\$ 13.295	\$ 79.773	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 2.882	\$ 2.882	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.3	Codo 90° PVC 2" cxc sanitario	Und	2,00	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.4	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,00	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.8.5	Sifón en P	Und	1,00	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO C					\$ 1.155.270		
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO C			6	\$ 6.931.620			
SUMINISTRO TIPOLOGIA D							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
D.1	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS						
D.1.1	RED PRINCIPAL POTABLE						
1.1.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1"	ml	2,00	\$ 7.681	\$ 15.363	\$ 6.913,00	\$ 8.449,00
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	56,11	\$ 3.051	\$ 171.212	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.1.3	Unión PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 750	\$ 750	\$ 675,00	\$ 825,00
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 291	\$ 1.746	\$ 262,00	\$ 320,00
1.1.5	Codo PVC 90° Ø 1" o Tapón PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.424	\$ 1.424	\$ 1.282,00	\$ 1.566,00
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	8,00	\$ 453	\$ 3.624	\$ 408,00	\$ 498,00
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 604	\$ 1.208	\$ 543,00	\$ 664,00
1.1.8	Adaptadores macho PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.186	\$ 1.186	\$ 1.067,00	\$ 1.305,00
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 313	\$ 1.878	\$ 282,00	\$ 344,00
1.1.10	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 354	\$ 1.416	\$ 319,00	\$ 389,00
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1,00	\$ 70.741	\$ 70.741	\$ 63.667,00	\$ 77.815,00
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,50	\$ 34.265	\$ 17.133	\$ 30.839,00	\$ 37.692,00
1.1.13	Válvula cierre rápido PVC Ø1/2" Soldada	Und	1,00	\$ 15.191	\$ 15.191	\$ 13.672,00	\$ 16.710,00
1.1.15	Válvula de cheque 1/2" cortina	Und	1,00	\$ 9.137	\$ 9.137	\$ 8.223,00	\$ 10.051,00

D.1.4 SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVADERO							
1.3.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.3.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.3.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.3.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.3.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.3.6	Lavadero 80X60cm	Und	1,00	\$ 91.374	\$ 91.374	\$ 82.237,00	\$ 100.511,00
1.3.7	Llave de chorro macho Ø 1/2" para lavadero	Und	1,00	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00
D.1.5 SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA DUCHA							
1.5.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.5.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 291	\$ 582	\$ 262,00	\$ 320,00
1.5.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 453	\$ 1.359	\$ 408,00	\$ 498,00
1.5.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.5.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 313	\$ 939	\$ 282,00	\$ 344,00
1.5.6	Grifería Ducha Económica	Und	1,00	\$ 58.251	\$ 58.251	\$ 52.426,00	\$ 64.076,00
D.1.6 RED PRINCIPAL SANITARIA							
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	32,84	\$ 27.676	\$ 908.874	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.6.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 10.489	\$ 10.489	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	Und	2,00	\$ 5.432	\$ 10.864	\$ 4.889,00	\$ 5.975,00
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
D.1.9 SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVADERO							
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	6,00	\$ 13.295	\$ 79.773	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 2.882	\$ 2.882	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.3	Codo 90° PVC 2" cxc sanitario	Und	2,00	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.4	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,00	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.8.5	Sifón en P	Und	1,00	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00
D.1.10 SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA							
1.10.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	2,00	\$ 13.295	\$ 26.591	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.10.2	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00
1.10.3	Unión PVC 2" sanitario	Und	1,00	\$ 1.885	\$ 1.885	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.10.4	Sifón 2"	Und	1,00	\$ 6.749	\$ 6.749	\$ 6.074,00	\$ 7.424,00
1.10.5	Rejilla 2"	Und	1,00	\$ 3.998	\$ 3.998	\$ 3.598,00	\$ 4.398,00
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO D					\$ 1.639.173		
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO D			23	\$ 37.700.979			
SUMINISTRO TIPOLOGIA E							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
E.1	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS						
E.1.1	RED PRINCIPAL POTABLE						
1.1.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1"	ml	2,00	\$ 7.681	\$ 15.363	\$ 6.913,00	\$ 8.449,00
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	52,95	\$ 3.051	\$ 161.569	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.1.3	Unión PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 750	\$ 750	\$ 675,00	\$ 825,00

1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 291	\$ 1.746	\$ 262,00	\$ 320,00
1.1.5	Codo PVC 90° Ø 1" o Tapón PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.424	\$ 1.424	\$ 1.282,00	\$ 1.566,00
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	8,00	\$ 453	\$ 3.624	\$ 408,00	\$ 498,00
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 604	\$ 1.208	\$ 543,00	\$ 664,00
1.1.8	Adaptadores macho PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.186	\$ 1.186	\$ 1.067,00	\$ 1.305,00
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 313	\$ 1.878	\$ 282,00	\$ 344,00
1.1.10	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 354	\$ 1.416	\$ 319,00	\$ 389,00
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1,00	\$ 70.741	\$ 70.741	\$ 63.667,00	\$ 77.815,00
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,50	\$ 34.265	\$ 17.133	\$ 30.839,00	\$ 37.692,00
1.1.13	Válvula cierre rápido PVC Ø1/2" Soldada	Und	1,00	\$ 15.191	\$ 15.191	\$ 13.672,00	\$ 16.710,00
1.1.15	Válvula de cheque 1/2" cortina	Und	1,00	\$ 9.137	\$ 9.137	\$ 8.223,00	\$ 10.051,00
E.1.4	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVADERO						
1.3.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.3.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.3.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.3.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.3.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.3.6	Lavadero 80X60cm	Und	1,00	\$ 91.374	\$ 91.374	\$ 82.237,00	\$ 100.511,00
1.3.7	Llave de chorro macho Ø 1/2" para lavadero	Und	1,00	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00
E.1.5	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA DUCHA						
1.5.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.5.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 291	\$ 582	\$ 262,00	\$ 320,00
1.5.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 453	\$ 1.359	\$ 408,00	\$ 498,00
1.5.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.5.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 313	\$ 939	\$ 282,00	\$ 344,00
1.5.6	Grifería Ducha Económica	Und	1,00	\$ 58.251	\$ 58.251	\$ 52.426,00	\$ 64.076,00
E.1.6	RED PRINCIPAL SANITARIA						
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	19,92	\$ 27.676	\$ 551.303	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.6.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 10.489	\$ 10.489	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	Und	2,00	\$ 5.432	\$ 10.864	\$ 4.889,00	\$ 5.975,00
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
E.1.9	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVADERO						
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	6,00	\$ 13.295	\$ 79.773	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 2.882	\$ 2.882	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.3	Codo 90° PVC 2" cxc sanitario	Und	2,00	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.4	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,00	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.8.5	Sifón en P	Und	1,00	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00
E.1.10	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA						
1.10.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	2,00	\$ 13.295	\$ 26.591	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.10.2	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00

1.10.3	Unión PVC 2" sanitario	Und	1,00	\$ 1.885	\$ 1.885	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.10.4	Sifón 2"	Und	1,00	\$ 6.749	\$ 6.749	\$ 6.074,00	\$ 7.424,00
1.10.5	Rejilla 2"	Und	1,00	\$ 3.998	\$ 3.998	\$ 3.598,00	\$ 4.398,00
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO E					\$ 1.271.959		
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO E					9	\$ 11.447.631	
SUMINISTRO TIPOLOGIA F							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
F.1	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS						
F.1.1	RED PRINCIPAL POTABLE						
1.1.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1"	ml	2,00	\$ 7.681	\$ 15.363	\$ 6.913,00	\$ 8.449,00
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	54,11	\$ 3.051	\$ 165.109	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.1.3	Unión PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 750	\$ 750	\$ 675,00	\$ 825,00
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 291	\$ 1.746	\$ 262,00	\$ 320,00
1.1.5	Codo PVC 90° Ø 1" o Tapón PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.424	\$ 1.424	\$ 1.282,00	\$ 1.566,00
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	8,00	\$ 453	\$ 3.624	\$ 408,00	\$ 498,00
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 604	\$ 2.415	\$ 543,00	\$ 664,00
1.1.8	Adaptadores macho PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.186	\$ 1.186	\$ 1.067,00	\$ 1.305,00
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 313	\$ 1.878	\$ 282,00	\$ 344,00
1.1.10	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 354	\$ 1.416	\$ 319,00	\$ 389,00
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1,00	\$ 70.741	\$ 70.741	\$ 63.667,00	\$ 77.815,00
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,50	\$ 34.265	\$ 17.133	\$ 30.839,00	\$ 37.692,00
1.1.13	Válvula cierre rápido PVC Ø1/2" Soldada	Und	1,00	\$ 15.191	\$ 15.191	\$ 13.672,00	\$ 16.710,00
1.1.15	Válvula de cheque 1/2" cortina	Und	1,00	\$ 9.137	\$ 9.137	\$ 8.223,00	\$ 10.051,00
F.1.2	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVAMANOS						
1.2.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	3,00	\$ 3.051	\$ 9.154	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.2.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.2.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.2.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.2.6	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 354	\$ 354	\$ 319,00	\$ 389,00
1.2.10	Rollo de teflón	Und	1,00	\$ 685	\$ 685	\$ 617,00	\$ 754,00
1.2.11	Lavamanos acuafer o similar	Und	1,00	\$ 57.109	\$ 57.109	\$ 51.398,00	\$ 62.820,00
1.2.12	Grifería Lavamanos	Und	1,00	\$ 55.852	\$ 55.852	\$ 50.267,00	\$ 61.437,00
F.1.4	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA SANITARIO						
1.4.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.4.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.4.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.4.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.4.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.4.6	Sanitario (Económico)	Und	1,00	\$ 148.483	\$ 148.483	\$ 133.635,00	\$ 163.331,00
F.1.5	SUMINISTRO PARA ISNTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA DUCHA						
1.5.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.5.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 291	\$ 582	\$ 262,00	\$ 320,00
1.5.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 453	\$ 1.359	\$ 408,00	\$ 498,00
1.5.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.5.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 313	\$ 939	\$ 282,00	\$ 344,00
1.5.6	Grifería Ducha Económica	Und	1,00	\$ 58.251	\$ 58.251	\$ 52.426,00	\$ 64.076,00
F.1.6	RED PRINCIPAL SANITARIA						
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	32,84	\$ 27.676	\$ 908.874	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.6.2	Codo 45° PVC 4" Cx sanitario	Und	2,00	\$ 10.489	\$ 20.978	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	Und	4,00	\$ 5.432	\$ 21.728	\$ 4.889,00	\$ 5.975,00

1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
F.1.7	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAMANOS						
1.7.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	3,00	\$ 13.295	\$ 39.886	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.7.2	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,00	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.7.3	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
1.7.4	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00
1.7.5	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	2,00	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.7.6	Sifón en P	Und	1,00	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00
F.1.9	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA SANITARIO						
1.9.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4" (incluye Uniones)	ml	1,50	\$ 27.676	\$ 41.514	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.9.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 10.489	\$ 10.489	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.9.3	Codo 90° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 9.366	\$ 9.366	\$ 8.429,00	\$ 10.303,00
F.1.10	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA						
1.10.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	2,00	\$ 13.295	\$ 26.591	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.10.2	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00
1.10.3	Unión PVC 2" sanitario	Und	1,00	\$ 1.885	\$ 1.885	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.10.4	Sifón 2"	Und	1,00	\$ 6.749	\$ 6.749	\$ 6.074,00	\$ 7.424,00
1.10.5	Rejilla 2"	Und	1,00	\$ 3.998	\$ 3.998	\$ 3.598,00	\$ 4.398,00
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO F					\$ 1.904.233		
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO F			35	\$ 66.648.155			
SUMINISTRO TIPOLOGIA G							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
G.1	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS						
G.1.1	RED PRINCIPAL POTABLE						
1.1.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1"	ml	2,00	\$ 7.681	\$ 15.363	\$ 6.913,00	\$ 8.449,00
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	52,94	\$ 3.051	\$ 161.539	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.1.3	Unión PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 750	\$ 750	\$ 675,00	\$ 825,00
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 291	\$ 1.746	\$ 262,00	\$ 320,00
1.1.5	Codo PVC 90° Ø 1" o Tapón PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.424	\$ 1.424	\$ 1.282,00	\$ 1.566,00
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	8,00	\$ 453	\$ 3.624	\$ 408,00	\$ 498,00
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 604	\$ 2.415	\$ 543,00	\$ 664,00
1.1.8	Adaptadores macho PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.186	\$ 1.186	\$ 1.067,00	\$ 1.305,00
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 313	\$ 1.878	\$ 282,00	\$ 344,00
1.1.10	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 354	\$ 1.416	\$ 319,00	\$ 389,00
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1,00	\$ 70.741	\$ 70.741	\$ 63.667,00	\$ 77.815,00
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,50	\$ 34.265	\$ 17.133	\$ 30.839,00	\$ 37.692,00
1.1.13	Válvula cierre rápido PVC Ø1/2" Soldada	Und	1,00	\$ 15.191	\$ 15.191	\$ 13.672,00	\$ 16.710,00
1.1.15	Válvula de cheque 1/2" cortina	Und	1,00	\$ 9.137	\$ 9.137	\$ 8.223,00	\$ 10.051,00
G.1.2	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVAMANOS						
1.2.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	3,00	\$ 3.051	\$ 9.154	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.2.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.2.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.2.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.2.6	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 354	\$ 354	\$ 319,00	\$ 389,00

1.2.10	Rollo de teflón	Und	1,00	\$ 685	\$ 685	\$ 617,00	\$ 754,00
1.2.11	Lavamanos acuafer o similar	Und	1,00	\$ 57.109	\$ 57.109	\$ 51.398,00	\$ 62.820,00
1.2.12	Grifería Lavamanos	Und	1,00	\$ 55.852	\$ 55.852	\$ 50.267,00	\$ 61.437,00
G.1.4	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA SANITARIO						
1.4.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.4.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.4.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.4.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.4.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.4.6	Sanitario (Económico)	Und	1,00	\$ 148.483	\$ 148.483	\$ 133.635,00	\$ 163.331,00
G.1.5	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA DUCHA						
1.5.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.5.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 291	\$ 582	\$ 262,00	\$ 320,00
1.5.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 453	\$ 1.359	\$ 408,00	\$ 498,00
1.5.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.5.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 313	\$ 939	\$ 282,00	\$ 344,00
1.5.6	Grifería Ducha Económica	Und	1,00	\$ 58.251	\$ 58.251	\$ 52.426,00	\$ 64.076,00
G.1.6	RED PRINCIPAL SANITARIA						
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	19,92	\$ 27.676	\$ 551.303	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.6.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	2,00	\$ 10.489	\$ 20.978	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	Und	4,00	\$ 5.432	\$ 21.728	\$ 4.889,00	\$ 5.975,00
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
G.1.7	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAMANOS						
1.7.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	3,00	\$ 13.295	\$ 39.886	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.7.2	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,00	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.7.3	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
1.7.4	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00
1.7.5	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	2,00	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.7.6	Sifón en P	Und	1,00	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00
G.1.9	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA SANITARIO						
1.9.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4" (incluye Uniones)	ml	1,50	\$ 27.676	\$ 41.514	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.9.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 10.489	\$ 10.489	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.9.3	Codo 90° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 9.366	\$ 9.366	\$ 8.429,00	\$ 10.303,00
G.1.10	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA						
1.10.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	2,00	\$ 13.295	\$ 26.591	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.10.2	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00
1.10.3	Unión PVC 2" sanitario	Und	1,00	\$ 1.885	\$ 1.885	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00

1.10.4	Sifón 2"	Und	1,00	\$ 6.749	\$ 6.749	\$ 6.074,00	\$ 7.424,00	
1.10.5	Rejilla 2"	Und	1,00	\$ 3.998	\$ 3.998	\$ 3.598,00	\$ 4.398,00	
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO G					\$ 1.543.092			
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO G					7	\$ 10.801.644		
SUMINISTRO TIPOLOGIA H								
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO	
H.1	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS							
H.1.1	RED PRINCIPAL POTABLE							
1.1.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1"	ml	2,00	\$ 7.681	\$ 15.363	\$ 6.913,00	\$ 8.449,00	
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	54,95	\$ 3.051	\$ 167.672	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00	
1.1.3	Unión PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 750	\$ 750	\$ 675,00	\$ 825,00	
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 291	\$ 1.746	\$ 262,00	\$ 320,00	
1.1.5	Codo PVC 90° Ø 1" o Tapón PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.424	\$ 1.424	\$ 1.282,00	\$ 1.566,00	
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	8,00	\$ 453	\$ 3.624	\$ 408,00	\$ 498,00	
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 604	\$ 2.415	\$ 543,00	\$ 664,00	
1.1.8	Adaptadores macho PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.186	\$ 1.186	\$ 1.067,00	\$ 1.305,00	
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 313	\$ 1.878	\$ 282,00	\$ 344,00	
1.1.10	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 354	\$ 1.416	\$ 319,00	\$ 389,00	
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1,00	\$ 70.741	\$ 70.741	\$ 63.667,00	\$ 77.815,00	
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,50	\$ 34.265	\$ 17.133	\$ 30.839,00	\$ 37.692,00	
1.1.13	Válvula cierre rápido PVC Ø1/2" Soldada	Und	1,00	\$ 15.191	\$ 15.191	\$ 13.672,00	\$ 16.710,00	
1.1.15	Válvula de cheque 1/2" cortina	Und	1,00	\$ 9.137	\$ 9.137	\$ 8.223,00	\$ 10.051,00	
H.1.2	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVAPLATOS							
1.2.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	5,00	\$ 3.051	\$ 15.257	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00	
1.2.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00	
1.2.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00	
1.2.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00	
1.2.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00	
1.2.6	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 354	\$ 354	\$ 319,00	\$ 389,00	
1.2.7	Acople Ø1/2"	Und	2,00	\$ 2.232	\$ 4.464	\$ 2.009,00	\$ 2.455,00	
1.2.8	Lavaplatos 100x51 cm	Und	1,00	\$ 107.593	\$ 107.593	\$ 96.834,00	\$ 118.352,00	
1.2.9	Grifería Lavaplatos	Und	1,00	\$ 55.852	\$ 55.852	\$ 50.267,00	\$ 61.437,00	
1.2.10	Rollo de teflón	Und	1,00	\$ 685	\$ 685	\$ 617,00	\$ 754,00	
H.1.3	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVADERO							
1.3.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00	
1.3.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00	
1.3.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00	
1.3.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00	
1.3.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00	
1.3.6	Lavadero 80X60cm	Und	1,00	\$ 91.374	\$ 91.374	\$ 82.237,00	\$ 100.511,00	
1.3.7	Llave de chorro macho Ø 1/2" para lavadero	Und	1,00	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00	
H.1.4	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA SANITARIO							

1.4.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.4.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.4.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.4.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.4.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.4.6	Sanitario (Económico)	Und	1,00	\$ 148.483	\$ 148.483	\$ 133.635,00	\$ 163.331,00
H.1.5	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA DUCHA						
1.5.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.5.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 291	\$ 582	\$ 262,00	\$ 320,00
1.5.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 453	\$ 1.359	\$ 408,00	\$ 498,00
1.5.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.5.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 313	\$ 939	\$ 282,00	\$ 344,00
1.5.6	Grifería Ducha Económica	Und	1,00	\$ 58.251	\$ 58.251	\$ 52.426,00	\$ 64.076,00
H.1.6	RED PRINCIPAL SANITARIA						
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	19,92	\$ 27.676	\$ 551.303	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.6.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	2,00	\$ 10.489	\$ 20.978	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	Und	4,00	\$ 5.432	\$ 21.728	\$ 4.889,00	\$ 5.975,00
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
H.1.7	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAPLATO						
1.7.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	3,00	\$ 13.295	\$ 39.886	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.7.2	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,00	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.7.3	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
1.7.4	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00
1.7.5	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	2,00	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.7.6	Sifón en P	Und	1,00	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00
1.7.7	Sifón Lavaplatos	Und	1,00	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00
H.1.8	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVADERO						
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	6,00	\$ 13.295	\$ 79.773	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 2.882	\$ 2.882	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.3	Codo 90° PVC 2" cxc sanitario	Und	2,00	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.4	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,00	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.8.5	Sifón en P	Und	1,00	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00
H.1.9	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA SANITARIO						
1.9.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4" (incluye Uniones)	ml	1,50	\$ 27.676	\$ 41.514	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.9.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 10.489	\$ 10.489	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.9.3	Codo 90° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 9.366	\$ 9.366	\$ 8.429,00	\$ 10.303,00
H.1.10	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA						
1.10.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	2,00	\$ 13.295	\$ 26.591	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.10.2	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00
1.10.3	Unión PVC 2" sanitario	Und	1,00	\$ 1.885	\$ 1.885	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.10.4	Sifón 2"	Und	1,00	\$ 6.749	\$ 6.749	\$ 6.074,00	\$ 7.424,00
1.10.5	Rejilla 2"	Und	1,00	\$ 3.998	\$ 3.998	\$ 3.598,00	\$ 4.398,00

TOTAL SUMINISTRO CAPITULO H				\$	1.847.643		
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO H				95	\$	175.526.085	
SUMINISTRO TIPOLOGIA I							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
I.1	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS						
K.1.1	RED PRINCIPAL POTABLE						
1.1.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1"	ml	2,00	\$ 7.681	\$ 15.363	\$ 6.913,00	\$ 8.449,00
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	32,84	\$ 3.051	\$ 100.207	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.1.3	Unión PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 750	\$ 750	\$ 675,00	\$ 825,00
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 291	\$ 1.746	\$ 262,00	\$ 320,00
1.1.5	Codo PVC 90° Ø 1" o Tapón PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.424	\$ 1.424	\$ 1.282,00	\$ 1.566,00
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	8,00	\$ 453	\$ 3.624	\$ 408,00	\$ 498,00
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 604	\$ 2.415	\$ 543,00	\$ 664,00
1.1.8	Adaptadores macho PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.186	\$ 1.186	\$ 1.067,00	\$ 1.305,00
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 313	\$ 1.878	\$ 282,00	\$ 344,00
1.1.10	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 354	\$ 1.416	\$ 319,00	\$ 389,00
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1,00	\$ 70.741	\$ 70.741	\$ 63.667,00	\$ 77.815,00
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,50	\$ 34.265	\$ 17.133	\$ 30.839,00	\$ 37.692,00
1.1.13	Válvula cierre rápido PVC Ø1/2" Soldada	Und	1,00	\$ 15.191	\$ 15.191	\$ 13.672,00	\$ 16.710,00
1.1.15	Válvula de cheque 1/2" cortina	Und	1,00	\$ 9.137	\$ 9.137	\$ 8.223,00	\$ 10.051,00
K.1.2	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVAPLATOS						
1.2.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	5,00	\$ 3.051	\$ 15.257	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.2.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.2.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.2.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.2.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.2.6	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 354	\$ 354	\$ 319,00	\$ 389,00
1.2.7	Acople Ø1/2"	Und	2,00	\$ 2.232	\$ 4.464	\$ 2.009,00	\$ 2.455,00
1.2.8	Lavaplatos 100x51 cm	Und	1,00	\$ 107.593	\$ 107.593	\$ 96.834,00	\$ 118.352,00
1.2.9	Grifería Lavaplatos	Und	1,00	\$ 55.852	\$ 55.852	\$ 50.267,00	\$ 61.437,00
1.2.10	Rollo de teflón	Und	1,00	\$ 685	\$ 685	\$ 617,00	\$ 754,00
K.1.3	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVADERO						
1.3.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.3.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.3.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.3.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.3.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.3.6	Lavadero 80X60cm	Und	1,00	\$ 91.374	\$ 91.374	\$ 82.237,00	\$ 100.511,00
1.3.7	Llave de chorro macho Ø 1/2" para lavadero	Und	1,00	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00
K.1.4	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA SANITARIO						

1.4.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.4.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.4.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.4.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.4.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.4.6	Sanitario (Económico)	Und	1,00	\$ 148.483	\$ 148.483	\$ 133.635,00	\$ 163.331,00
K.1.5	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA DUCHA						
1.5.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.5.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 291	\$ 582	\$ 262,00	\$ 320,00
1.5.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 453	\$ 1.359	\$ 408,00	\$ 498,00
1.5.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.5.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 313	\$ 939	\$ 282,00	\$ 344,00
1.5.6	Grifería Ducha Económica	Und	1,00	\$ 58.251	\$ 58.251	\$ 52.426,00	\$ 64.076,00
K.1.7	RED PRINCIPAL SANITARIA						
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	19,92	\$ 27.676	\$ 551.303	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.6.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	2,00	\$ 10.489	\$ 20.978	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	Und	4,00	\$ 5.432	\$ 21.728	\$ 4.889,00	\$ 5.975,00
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
K.1.8	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAPLATO						
1.7.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	3,00	\$ 13.295	\$ 39.886	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.7.2	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,00	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.7.3	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
1.7.4	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00
1.7.5	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	2,00	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.7.7	Sifón Lavaplatos	Und	1,00	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00
K.1.9	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVADERO						
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	6,00	\$ 13.295	\$ 79.773	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 2.882	\$ 2.882	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.3	Codo 90° PVC 2" cxc sanitario	Und	2,00	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.4	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,00	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.8.5	Sifón en P	Und	1,00	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00
K.1.10	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA SANITARIO						
1.9.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4" (incluye Uniones)	ml	1,50	\$ 27.676	\$ 41.514	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.9.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 10.489	\$ 10.489	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.9.3	Codo 90° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 9.366	\$ 9.366	\$ 8.429,00	\$ 10.303,00
K.1.11	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA						
1.10.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	2,00	\$ 13.295	\$ 26.591	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.10.2	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00
1.10.3	Unión PVC 2" sanitario	Und	1,00	\$ 1.885	\$ 1.885	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.10.4	Sifón 2"	Und	1,00	\$ 6.749	\$ 6.749	\$ 6.074,00	\$ 7.424,00
1.10.5	Rejilla 2"	Und	1,00	\$ 3.998	\$ 3.998	\$ 3.598,00	\$ 4.398,00
TOTAL SUMINISTRO CAPTULO 2.2					\$ 1.770.470		
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO I				37	\$ 65.507.390		

SUMINISTRO TIPOLOGIA J							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
J.1	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS						
J.1.1	RED PRINCIPAL POTABLE						
1.1.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1"	ml	2,000	\$ 7.681	\$ 15.363	\$ 6.913,00	\$ 8.449,00
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	51,000	\$ 3.051	\$ 155.619	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.1.3	Unión PVC Ø 1"	Und	1,000	\$ 750	\$ 750	\$ 675,00	\$ 825,00
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	Und	6,000	\$ 291	\$ 1.746	\$ 262,00	\$ 320,00
1.1.5	Codo PVC 90° Ø 1" o Tapón PVC Ø 1"	Und	1,000	\$ 1.424	\$ 1.424	\$ 1.282,00	\$ 1.566,00
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	8,000	\$ 453	\$ 3.624	\$ 408,00	\$ 498,00
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	Und	4,000	\$ 604	\$ 2.415	\$ 543,00	\$ 664,00
1.1.8	Adaptadores macho PVC Ø 1"	Und	1,000	\$ 1.186	\$ 1.186	\$ 1.067,00	\$ 1.305,00
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	6,000	\$ 313	\$ 1.878	\$ 282,00	\$ 344,00
1.1.10	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	4,000	\$ 354	\$ 1.416	\$ 319,00	\$ 389,00
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1,000	\$ 70.741	\$ 70.741	\$ 63.667,00	\$ 77.815,00
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,500	\$ 34.265	\$ 17.133	\$ 30.839,00	\$ 37.692,00
1.1.13	Válvula cierre rápido PVC Ø1/2" Soldada	Und	1,000	\$ 15.191	\$ 15.191	\$ 13.672,00	\$ 16.710,00
1.1.15	Válvula de cheque 1/2" cortina	Und	1,000	\$ 9.137	\$ 9.137	\$ 8.223,00	\$ 10.051,00
J.1.2	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVAPLATOS						
1.2.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	5,000	\$ 3.051	\$ 15.257	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.2.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,000	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.2.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,000	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.2.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,000	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.2.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,000	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.2.6	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	1,000	\$ 354	\$ 354	\$ 319,00	\$ 389,00
1.2.7	Acople Ø1/2"	Und	2,000	\$ 2.232	\$ 4.464	\$ 2.009,00	\$ 2.455,00
1.2.8	Lavaplatos 100x51 cm	Und	1,000	\$ 107.593	\$ 107.593	\$ 96.834,00	\$ 118.352,00
1.2.9	Grifería Lavaplatos	Und	1,000	\$ 55.852	\$ 55.852	\$ 50.267,00	\$ 61.437,00
1.2.10	Rollo de teflón	Und	1,000	\$ 685	\$ 685	\$ 617,00	\$ 754,00
J.1.3	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVADERO						
1.3.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,000	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.3.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,000	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.3.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,000	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.3.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,000	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.3.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,000	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.3.6	Lavadero 80X60cm	Und	1,000	\$ 91.374	\$ 91.374	\$ 82.237,00	\$ 100.511,00
1.3.7	Llave de chorro macho Ø 1/2" para lavadero	Und	1,000	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00
J.1.4	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA SANITARIO						
1.4.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,000	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.4.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,000	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00

1.4.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,000	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.4.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,000	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.4.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,000	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.4.6	Sanitario (Económico)	Und	1,000	\$ 148.483	\$ 148.483	\$ 133.635,00	\$ 163.331,00
J.1.5	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA DUCHA						
1.5.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,000	\$ 1.942	\$ 7.768	\$ 1.748,00	\$ 2.136,00
1.5.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	2,000	\$ 291	\$ 582	\$ 262,00	\$ 320,00
1.5.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	3,000	\$ 453	\$ 1.359	\$ 408,00	\$ 498,00
1.5.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,000	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.5.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	3,000	\$ 313	\$ 939	\$ 282,00	\$ 344,00
1.5.6	Grifería Ducha Económica	Und	1,000	\$ 58.251	\$ 58.251	\$ 52.426,00	\$ 64.076,00
J.1.6	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVAMANOS						
1.3.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,000	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.3.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,000	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.3.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,000	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.3.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,000	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.3.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,000	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.2.11	Lavamanos acuafero o similar	Und	1,000	\$ 57.109	\$ 57.109	\$ 51.398,00	\$ 62.820,00
1.3.7	Llave de chorro macho Ø 1/2" para lavadero	Und	1,000	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00
J.1.7	RED PRINCIPAL SANITARIA						
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	18,000	\$ 27.676	\$ 498.165	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.6.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	2,000	\$ 10.489	\$ 20.978	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	Und	4,000	\$ 5.432	\$ 21.728	\$ 4.889,00	\$ 5.975,00
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,000	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
J.1.8	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAPLATO						
1.7.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	3,000	\$ 13.295	\$ 39.886	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.7.2	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,000	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.7.3	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,000	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00
1.7.4	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,000	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00
1.7.5	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	2,000	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.7.6	Sifón en P	Und	1,000	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00
1.7.7	Sifón Lavaplatos	Und	1,000	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00
J.1.9	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVADERO						
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	6,000	\$ 13.295	\$ 79.773	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,000	\$ 2.882	\$ 2.882	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.3	Codo 90° PVC 2" cxc sanitario	Und	2,000	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.4	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,000	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.8.5	Sifón en P	Und	1,000	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00
J.1.10	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA SANITARIO						
1.9.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4" (incluye Uniones)	ml	1,500	\$ 27.676	\$ 41.514	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00

1.9.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,000	\$ 10.489	\$ 10.489	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.9.3	Codo 90° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,000	\$ 9.366	\$ 9.366	\$ 8.429,00	\$ 10.303,00
J.1.11	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA						
1.10.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	2,000	\$ 13.295	\$ 26.591	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.10.2	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,000	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00
1.10.3	Unión PVC 2" sanitario	Und	1,000	\$ 1.885	\$ 1.885	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.10.4	Sifón 2"	Und	1,000	\$ 6.749	\$ 6.749	\$ 6.074,00	\$ 7.424,00
1.10.5	Rejilla 2"	Und	1,000	\$ 3.998	\$ 3.998	\$ 3.598,00	\$ 4.398,00
J.1.12	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAMANOS						
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	6,000	\$ 13.295	\$ 79.773	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,000	\$ 2.882	\$ 2.882	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.3	Codo 90° PVC 2" cxc sanitario	Und	2,000	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00
1.8.4	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,000	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00
1.8.5	Sifón en P	Und	1,000	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO J					\$ 1.966.536		
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO J					19	\$ 37.364.184	
SUMINISTRO TIPOLOGIA K							
ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	VR UNITARIO MINIMO	VR UNITARIO MAXIMO
K.1	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS						
K.1.1	RED PRINCIPAL POTABLE						
1.1.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1"	ml	2,00	\$ 7.681	\$ 15.363	\$ 6.913,00	\$ 8.449,00
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	32,84	\$ 3.051	\$ 100.207	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.1.3	Unión PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 750	\$ 750	\$ 675,00	\$ 825,00
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 291	\$ 1.746	\$ 262,00	\$ 320,00
1.1.5	Codo PVC 90° Ø 1" o Tapón PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.424	\$ 1.424	\$ 1.282,00	\$ 1.566,00
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	8,00	\$ 453	\$ 3.624	\$ 408,00	\$ 498,00
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 604	\$ 2.415	\$ 543,00	\$ 664,00
1.1.8	Adaptadores macho PVC Ø 1"	Und	1,00	\$ 1.186	\$ 1.186	\$ 1.067,00	\$ 1.305,00
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	6,00	\$ 313	\$ 1.878	\$ 282,00	\$ 344,00
1.1.10	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 354	\$ 1.416	\$ 319,00	\$ 389,00
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1,00	\$ 70.741	\$ 70.741	\$ 63.667,00	\$ 77.815,00
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,50	\$ 34.265	\$ 17.133	\$ 30.839,00	\$ 37.692,00
1.1.13	Válvula cierre rápido PVC Ø1/2" Soldada	Und	1,00	\$ 15.191	\$ 15.191	\$ 13.672,00	\$ 16.710,00
1.1.15	Válvula de cheque 1/2" cortina	Und	1,00	\$ 9.137	\$ 9.137	\$ 8.223,00	\$ 10.051,00
K.1.2	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVAPLATOS						
1.2.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	5,00	\$ 3.051	\$ 15.257	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.2.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.2.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.2.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.2.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00

1.2.6	Adaptadores Hembra PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 354	\$ 354	\$ 319,00	\$ 389,00
1.2.7	Acople Ø1/2"	Und	2,00	\$ 2.232	\$ 4.464	\$ 2.009,00	\$ 2.455,00
1.2.8	Lavaplatos 100x51 cm	Und	1,00	\$ 107.593	\$ 107.593	\$ 96.834,00	\$ 118.352,00
1.2.9	Grifería Lavaplatos	Und	1,00	\$ 55.852	\$ 55.852	\$ 50.267,00	\$ 61.437,00
1.2.10	Rollo de teflón	Und	1,00	\$ 685	\$ 685	\$ 617,00	\$ 754,00
K.1.3	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVADERO						
1.3.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.3.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.3.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.3.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.3.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.3.6	Lavadero 80X60cm	Und	1,00	\$ 91.374	\$ 91.374	\$ 82.237,00	\$ 100.511,00
1.3.7	Llave de chorro macho Ø 1/2" para lavadero	Und	1,00	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00
K.1.4	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA SANITARIO						
1.4.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.4.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.4.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,00	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.4.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.4.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.4.6	Sanitario (Económico)	Und	1,00	\$ 148.483	\$ 148.483	\$ 133.635,00	\$ 163.331,00
K.1.5	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA DUCHA						
1.5.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,00	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.5.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	2,00	\$ 291	\$ 582	\$ 262,00	\$ 320,00
1.5.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 453	\$ 1.359	\$ 408,00	\$ 498,00
1.5.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,00	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.5.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	3,00	\$ 313	\$ 939	\$ 282,00	\$ 344,00
1.5.6	Grifería Ducha Económica	Und	1,00	\$ 58.251	\$ 58.251	\$ 52.426,00	\$ 64.076,00
K.1.6	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVAMANOS						
1.3.1	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ml	4,000	\$ 3.051	\$ 12.205	\$ 2.746,00	\$ 3.356,00
1.3.2	Unión PVC Ø 1/2"	Und	1,000	\$ 291	\$ 291	\$ 262,00	\$ 320,00
1.3.3	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	4,000	\$ 453	\$ 1.812	\$ 408,00	\$ 498,00
1.3.4	Codo galvanizado 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	Und	1,000	\$ 875	\$ 875	\$ 788,00	\$ 963,00
1.3.5	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	Und	2,000	\$ 313	\$ 626	\$ 282,00	\$ 344,00
1.2.11	Lavamanos acuafer o similar	Und	1,000	\$ 57.109	\$ 57.109	\$ 51.398,00	\$ 62.820,00
1.3.7	Llave de chorro macho Ø 1/2" para lavadero	Und	1,000	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00
K.1.7	RED PRINCIPAL SANITARIA						
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ml	19,92	\$ 27.676	\$ 551.303	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00
1.6.2	Codo 45° PVC 4" Cx sanitario	Und	2,00	\$ 10.489	\$ 20.978	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	Und	4,00	\$ 5.432	\$ 21.728	\$ 4.889,00	\$ 5.975,00

1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00	
K.1.8	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAPLATO							
1.7.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	3,00	\$ 13.295	\$ 39.886	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00	
1.7.2	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,00	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00	
1.7.3	Yee 4"x 2" PVC sanitario	Und	2,00	\$ 28.731	\$ 57.462	\$ 25.858,00	\$ 31.604,00	
1.7.4	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00	
1.7.5	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	2,00	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00	
1.7.7	Sifón Lavaplatos	Und	1,00	\$ 13.706	\$ 13.706	\$ 12.335,00	\$ 15.077,00	
K.1.9	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVADERO							
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	6,00	\$ 13.295	\$ 79.773	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00	
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 2.882	\$ 2.882	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00	
1.8.3	Codo 90° PVC 2" cxc sanitario	Und	2,00	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00	
1.8.4	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,00	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00	
1.8.5	Sifón en P	Und	1,00	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00	
K.1.10	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA SANITARIO							
1.9.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4" (incluye Uniones)	ml	1,50	\$ 27.676	\$ 41.514	\$ 24.908,00	\$ 30.443,00	
1.9.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 10.489	\$ 10.489	\$ 9.440,00	\$ 11.538,00	
1.9.3	Codo 90° PVC 4" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 9.366	\$ 9.366	\$ 8.429,00	\$ 10.303,00	
K.1.11	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA							
1.10.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	2,00	\$ 13.295	\$ 26.591	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00	
1.10.2	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,00	\$ 3.255	\$ 3.255	\$ 2.930,00	\$ 3.581,00	
1.10.3	Unión PVC 2" sanitario	Und	1,00	\$ 1.885	\$ 1.885	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00	
1.10.4	Sifón 2"	Und	1,00	\$ 6.749	\$ 6.749	\$ 6.074,00	\$ 7.424,00	
1.10.5	Rejilla 2"	Und	1,00	\$ 3.998	\$ 3.998	\$ 3.598,00	\$ 4.398,00	
I.1.12	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAMANOS							
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	6,000	\$ 13.295	\$ 79.773	\$ 11.966,00	\$ 14.625,00	
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	1,000	\$ 2.882	\$ 2.882	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00	
1.8.3	Codo 90° PVC 2" cxc sanitario	Und	2,000	\$ 2.882	\$ 5.764	\$ 2.594,00	\$ 3.170,00	
1.8.4	Unión PVC 2" sanitario	Und	2,000	\$ 1.885	\$ 3.770	\$ 1.697,00	\$ 2.074,00	
1.8.5	Sifón en P	Und	1,000	\$ 9.708	\$ 9.708	\$ 8.737,00	\$ 10.679,00	
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO K					\$ 1.958.991			
TOTAL SUMINISTRO CAPITULO K					9	\$ 17.630.919		
TOTAL SUMINISTRO					\$ 453.589.897			
Administración suministros			10%	\$ 45.358.990				
TOTAL SUMINISTROS					\$ 498.948.887			
COSTOS TOTAL OBRA CIVIL + SUMINISTROS					\$1.265.293.615,00			

RESUMEN PRESUPUESTO	
SISTEMA DE ACUEDUCTO	\$4.537.359.430,00
SISTEMA DE ALCANTARILLADO	\$2.417.188.693,00
	\$ 1.266.751.890,00
INTRADOMICILIARIAS	\$1.265.293.615,00
	\$ 8.221.300.013

TOTAL	\$ 8.219.841.738,00
--------------	----------------------------

A continuación se resumen los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo del valor de cada una de las fases, y del valor total del presupuesto estimado.

VALOR TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO – PE	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
	\$ 6.577.040.010	\$ 8.221.300.013
	<u>\$ 6.575.873.390,40</u>	<u>\$ 8.219.841.738,00</u>

De acuerdo con lo anterior, el Presupuesto Estimado – PE total para la ejecución del proyecto es hasta la suma de ~~OCHO MIL DOSCIENTOS VEINTIUN MILLONES TRESCIENTOS MIL TRECE PESOS (\$ 8.221.300.013) M/CTE~~ OCHO MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SETESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS (\$8.219.841.738,00) M/CTE, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

- Se modifica el formato de presentación de oferta economía publicada en la página de la convocatoria el día 9 de mayo de 2017, denominado “**FORMATO PROP. ECONOMICA INTRADOMICILIARIAS**”, el nuevo formato será publicado y hace parte integral de la presente adenda.
- Se modifica el numeral 1.3 “PRESUPUESTO” de los Términos de Referencia, de la siguiente manera:

El Presupuesto Estimado - PE es de ~~OCHO MIL DOSCIENTOS VEINTIUN MILLONES TRESCIENTOS MIL TRECE PESOS (\$ 8.221.300.013,00) M/CTE~~ OCHO MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SETESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS (\$8.219.841.738,00) M/CTE incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

El proponente deberá ofertar un valor corregido no inferior al valor mínimo ni superior al valor máximo del presupuesto estimado para la convocatoria, para lo que deberá tener en cuenta los siguientes valores mínimos y máximos para la convocatoria:

VALOR TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO – PE	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
	\$6.577.040.010	\$8.221.300.013
	<u>\$ 6.575.873.390,40</u>	<u>\$ 8.219.841.738,00</u>

El valor del presupuesto estimado para el contrato, incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, equipos de topografía, equipos especiales, entre otros costos directos) y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

- Se modifica el numeral 3.1.3.1. “EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE” de los términos de referencia, así:

Se verificará que el proponente acredite experiencia específica en **CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA Y EN LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y EN LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA SISTEMAS DE ALCANTARILLADO.**, con la ejecución MINIMO UNO (01) Y MAXIMO TRES (03) CONTRATOS Y/O PROYECTOS TERMINADOS, con el cumplimiento de las siguientes condiciones:

☐ El valor de los contratos y/o proyectos aportados deberán sumar, un valor igual o superior a 1 vez el valor del **PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)**, expresado en SMMLV.

☐ En UNO (1) de los contratos y/o proyectos aportados debe garantizar la **CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA** con capacidad igual o superior a 18 l/s.

☐ En UNO (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar la instalación de tuberías en **POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD)** para acueducto, debe ser igual o mayor a **VEINTINUEVE MIL (29.000)** metros, con un diámetro igual o superior a 3" (75 mm).

☐ En UNO (1) de los contratos y/o proyectos aportados deberá acreditar experiencia específica en **INSTALACION DE TUBERIAS PARA ALCANTARILLADO EN POLIVINILO DE CLORURO (PVC) CONCRETO y/o POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (GRP) y/o POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO y/o POLIPROPILENO CORRUGADO** cuya longitud sea igual o mayor a **MIL OCHOCIENTOS (1800)** metros, con un diámetro igual o superior a 8" (200 mm).

NOTA 1: para el presente proceso de selección, no se tendrá en cuenta la rehabilitación y/o adecuación y/o mejoramiento y/u optimización y/o intervención en sistemas de bombeo de agua existentes

Para efectos de la presente convocatoria se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

1. **ACUEDUCTO**³: Sistema de abastecimiento de agua para una población.

Para el presente proceso, se entiende como acueductos, al sistema de abastecimiento de agua para una población, que corresponde el conjunto de obras, equipos y materiales utilizados para la captación, aducción, conducción, tratamiento y distribución del agua potable para consumo humano.

2. **SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA** ⁴ Componente destinado a aumentar la presión del agua con el objeto de transportarla a estructuras más elevadas.

Para el presente proceso, el conjunto de Obras Civiles que conforman la estación de bombeo, deben estar integradas por estructuras en concreto reforzado.

2. **ALCANTARILLADO**⁵: Conjunto de obras para la recolección, conducción y disposición final de las aguas residuales y/o de las aguas lluvias

³ Tomado de la definición Acueducto: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A

⁴ Tomado de la definición Estación de Bombeo: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A

⁵ Tomado de la definición Alcantarillado: Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento - Título A

5. Se modifica el Cronograma Subcapítulo III de los términos de referencia de la convocatoria PAF-ATF-O-027-2017, el cual queda así:

**SUBCAPITULO III
CRONOGRAMA**

Actividad	Fecha, hora y lugar según corresponda
Cierre – plazo máximo de presentación de oferta (Sobre No. 1 y 2) y Apertura de Sobre No. 1	<u>El 8 de junio de 2017</u> Hora: 10:00 a.m. <u>Lugar: Fiduciaria Bogotá - Calle 12B No. 8 A-30 Piso 10, Bogotá D.C.</u>
Publicación del Documento de Solicitud de Subsanabilidad	Hasta el 21 de junio de 2017
Oportunidad para subsanar	Hasta el 28 de junio de 2017 Lugar: Correspondencia Findeter Bogotá, Calle 103 No. 19-20
Publicación del Informe de Verificación de Requisitos Habilitantes	Hasta el 4 de julio de 2017
Plazo para presentar observaciones al Informe de Verificación de requisitos habilitantes	Hasta el 6 de julio de 2017
Publicación del Informe Definitivo de Requisitos Habilitantes	Hasta el 10 de julio de 2017
Apertura Sobre No. 2 – Propuesta económica de las propuestas habilitadas.	El 11 de julio de 2017 Hora: 10:00 a.m. <u>Lugar: Fiduciaria Bogotá - Calle 12B No. 8 A-30 Piso 10, Bogotá D.C.</u>
Publicación del Informe de Evaluación Económica	El 17 de julio de 2017
Plazo para presentar observaciones al Informe de Evaluación Económica	Hasta el 19 de julio de 2017
Determinación del método y ponderación económica de las propuestas habilitadas	Hasta el 24 de julio de 2017
Publicación del Informe Definitivo de Evaluación y asignación de puntaje (Orden de elegibilidad).	Hasta el 27 de julio de 2017
Publicación acta de selección del contratista o de declaratoria desierta	Hasta el 31 de julio de 2017

CONVENCIONES: Las modificaciones realizadas serán mostradas en formato **negrilla, cursiva y subrayas**, y las correcciones serán tachadas ~~tachadas~~.

En lo demás los Términos de Referencia y demás documentos del proceso, permanecen vigentes y serán de estricto cumplimiento en el proceso de selección.

Para constancia, se expide a los cinco (05) días del mes de Junio de dos mil diecisiete (2017).

PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.)