

Código CCE-EICP-FM-47

FORMULARIO 1
PRESUPUESTO OFICIAL

[La entidad puede utilizar este formulario de detalle del presupuesto oficial para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]

Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en color amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO INC IVA Y A.I.U.	VALOR TOTAL
CORREGIMIENTO SAN ISIDRO							
1.							
1.1.	PRELIMINARES						
1	1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PARA TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO DIAMETROS 6" Y 8"	ML	1340	\$ 3.075	\$ 4.119	\$ 5.519.406,00
2	1.1.2	LIMPIEZA, DESMONTE, ASEO	M2	2051	\$ 5.275	\$ 7.066	\$ 14.492.079,00
3	1.1.3	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN GUADUA Y TELA H=2,0 M	ML	120	\$ 36.735	\$ 49.207	\$ 5.904.784,00
4	1.1.4	CAMPAMENTO EN TABLA 18 M2 (INCLUYE LOSA DE PISO, PUERTAS VENTANAS, CUBIERTA LAMINA DE ZINC)	UND	1	\$ 3.459.100	\$ 4.633.464	\$ 4.633.464,00
5	1.1.5	BAÑOS PORTÁTILES	MES	5	\$ 795.500	\$ 1.065.572	\$ 5.327.861,00
6	1.1.6	INSTALACIÓN PROVISIONAL DE ACUEDUCTO	MES	5	\$ 174.200	\$ 233.341	\$ 1.166.705,00
7	1.1.7	INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN DE ENERGÍA PROVISIONAL	MES	5	\$ 201.040	\$ 269.293	\$ 1.346.465,00
8	1.1.8	LIMPIEZA FINAL	M2	2051	\$ 4.775	\$ 6.396	\$ 13.118.422,00
9	1.1.9	DEMOLICION DE ANDENES Y PAVIMENTO EN ZONA DE TRANSITO PEATONAL Y VEHICULAR DE ESPESOR PROMEDIO = 0.15 M	M2	50	\$ 24.350	\$ 32.617	\$ 1.630.842,00
Subtotal costos preliminares					\$ 53.140.028,00		
1.2.	MOVIMIENTOS DE TIERRA						
1	1.2.1	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO MAT COMUN HASTA 3 MTS DE PROFUNDIDAD.-	M3	1039	\$ 10.420	\$ 13.958	\$ 14.501.936,00
2	1.2.2	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO MAT COMUN A MAS DE 3 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	10	\$ 12.750	\$ 17.079	\$ 170.786,00
3	1.2.3	EXCAVACION A MAQUINA BAJO AGUA A MAS DE 2 MTS DE PROF CON BOMBEO	M3	994	\$ 18.125	\$ 24.278	\$ 24.132.767,00
4	1.2.4	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0-2 M DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	M3	25	\$ 33.625	\$ 45.041	\$ 1.126.017,00
5	1.2.5	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 2- 3 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	10	\$ 44.875	\$ 60.110	\$ 601.101,00
6	1.2.6	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 3- 4 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	6	\$ 64.750	\$ 86.733	\$ 520.396,00
7	1.2.7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRITURADO O GRAVA DE RÍO, PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS Y FILTROS. COMPACTADO CON EQUIPO VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO)	M3	233	\$ 162.125	\$ 217.166	\$ 50.599.780,00
8	1.2.8	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	1270	\$ 18.750	\$ 25.116	\$ 31.896.844,00
9	1.2.9	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA - TIPO ROCAMUERTA, COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30 M. DE ESPESOR, CBR>=5%, LL<40%, PASA 200<= 35%, TAMAÑO MAXIMO 2"; CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%.	M3	257	\$ 127.290	\$ 170.505	\$ 43.819.773,00
10	1.2.10	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA - EN BANCO- HASTA 20 KM. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL.	M3	555	\$ 47.275	\$ 63.325	\$ 35.145.299,00
11	1.2.11	ACODALAMIENTO TIPO "B" 3 USOS (INCLUYE MANO DE OBRA Y MATERIALES)	M2	398	\$ 47.606	\$ 63.768	\$ 25.379.758,00
12	1.2.12	REPOSICION DE ANDENES Y PAVIMENTO DEMOLIDOS CON CONCRETO DE 3000 PSI DE ESPASOR 0,10 MTS	M2	50	\$ 73.390	\$ 98.306	\$ 4.915.295,00
Subtotal movimientos de tierra					\$ 232.809.752,00		
1.3.	CÁMARAS Y CAJAS DE INSPECCIÓN						
1	1.3.1	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.01 A 1.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 10 KM.)	UND	2	\$ 2.952.732	\$ 3.955.185	\$ 7.910.369,00
2	1.3.2	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.51 A 2.00 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 10 KM.).	UND	18	\$ 3.412.019	\$ 4.570.399	\$ 82.267.190,00
3	1.3.3	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.01 A 2.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 10 KM.).	UND	7	\$ 4.066.819	\$ 5.447.504	\$ 38.132.528,00
4	1.3.4	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.51 A 3.00 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 10 KM.).	UND	2	\$ 4.337.441	\$ 5.810.002	\$ 11.620.004,00
5	1.3.5	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 3.01 A 3.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 10 KM.).	UND	1	\$ 4.812.708	\$ 6.446.622	\$ 6.446.622,00

6	1.3.6	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 3.51 A 4.00 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.).	UND	4	\$	5.449.389	\$	7.299.457	\$	29.197.826,00
7	1.3.7	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 4.01 A 4.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN.FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.).	UND	2	\$	6.539.267	\$	8.759.348	\$	17.518.696,00
8	1.3.8	CAMARA ESPECIAL IMPERMEABILIZADA CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO ALTURA ENTRE 1.0 Y 1.5 MTS (CM 3A)	UND	1	\$	3.576.690	\$	4.790.976	\$	4.790.976,00
9	1.3.9	CONSTRUCCIÓN CAJA DE MEDIDAS INTERIORES 0.80 0.80 X VARIABLE EN CONCRETO DE 3000 PSI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO Y RETIRO DE SOBANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO INTERNO).	UND	7	\$	1.106.880	\$	1.482.666	\$	10.378.660,00
Subtotal camaras de inspeccion						\$ 208.262.871,00				
DOMICILIARIAS										
1.4.										
1	1.4.1	ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=4" A TUBERÍA CORRUGADA DE ALCANTARILLADO RS- 8 DE 6", (INCLUYE EXCAVACION, LECHO DE GRAVA, TUBERIA RS-8 DE 8", RELLENO CON TOCA MUERTA, RELLENO CON MATERIAL DE SITIO). PARA UNA LONGITUD DE 4.0 MTS	UND	84	\$	525.949	\$	704.509	\$	59.178.730,00
2	1.4.2	ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=4" A TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO DE 6", (INCLUYE EXCAVACION, LECHO DE GRAVA, TUBERIA PVC DE 4", RELLENO CON TOCA MUERTA, RELLENO CON MATERIAL DE SITIO). PARA UNA LONGITUD DE 6.0 MTS	UND	11	\$	805.015	\$	1.078.318	\$	11.861.494,00
3	1.4.3	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=4" A TUBERÍA CORRUGADA DOBLE PARED RS-8 DE Ø8" . DE LONGITUD PROMEDIO DE 10. 5 MTS	UND	12	\$	1.186.246	\$	1.588.977	\$	19.067.718,00
4	1.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION SILLA YEE DE 160X110 MM	UND	92	\$	236.895	\$	317.321	\$	29.193.518,00
5	1.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION SILLA YEE 200X110 MM	UND	15	\$	259.093	\$	347.055	\$	5.205.826,00
6	1.4.6	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR SENCILLA 0.60 X 0.60 X 1.00 M EN CONCRETO 3000 PSI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, RETIRO DE SOBANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO).	UND	107	\$	635.903	\$	851.792	\$	91.141.751,00
7	1.4.7	TAPA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.70 X 0.70 PARA CAJA DOMICILIAR.	UND	107	\$	85.225	\$	114.159	\$	12.215.001,00
8	1.4.8	TAPA EN CONCRETO 3000 PSI DE 1.00 X 1.00 PARA CAJA DOMICILIAR Y CAJA DE ALCANTARILLADO	UND	30	\$	109.254	\$	146.346	\$	4.390.372,00
Subtotal domiciliarias						\$ 232.254.410,00				
TUBERIAS DE ALCANTARILLADO										
1.5.										
1	1.5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO RS 8 DE Ø=6"	ML	943	\$	71.320	\$	95.533		90.087.751
2	1.5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA CORRUGADA DOBLE PARED RS-8 DE Ø=8"	M L	396	\$	95.574	\$	128.021		50.696.464
3	1.5.3	PERFORACION HORIZONTAL DIRIGIDA PARA PASE DE TUBERIA DE 6" Y LONGITUD =17 MTS, ENTRE CAMARAS 18 Y 15	UND	1	\$	9.800.000	\$	13.127.100		13.127.100
4	1.5.4	DESVIACION DEL CANAL EN TIERRA PARA INSTALAR TUBERIA DE ALCANTARILLADO DE 8". ENTRE CAMARAS 13 Y 14, LONG = 19,05 Y ENTRE CAMARAS 23 Y 24. LONG= 13,18 M. INCLUYE LA RESTITUCION DEL CANAL EXISTENTE	UND	2	\$	3.897.000	\$	5.220.032		10.440.063
5	1.5.5	RETIRO DE TUBERÍA EXISTENTE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN EN SITIO AUTORIZADO A UNA DISTANCIA DE HASTA 20 KM)	ML	350	\$	19.750	\$	26.455		9.259.294
6	1.5.6	RETIRO Y REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE	GBL	1	\$	35.199.278	\$	47.149.433		47.149.433
7	1.5.7	TUBERÍA DE ALIVIO PARA CÁMARA CM 23 CON ESTRUCTURA DE DESCARGA EN CANAL EN TIERRA EXISTENTE	GBL	1	\$	6.594.618	\$	8.833.491		8.833.491
Subtotal costos preliminares						\$ 229.593.596,00				
TOTAL SECTOR 1						\$ 956.060.657,00				
2.										
2.1.	PRELIMINARES									
1	2.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PARA TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO DE 8"	ML	637	\$	3.075	\$	4.119	\$	2.623.779,00
2	2.1.2	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN GUADUA Y TELA H=2,0 M	ML	100	\$	36.735	\$	49.207	\$	4.920.653,00
3	2.1.3	CAMPAMENTO EN TABLA 18 M2 (INCLUYE LOSA DE PISO Y CONEXIONES ELÉCTRICAS)	UND	1	\$	3.459.100	\$	4.633.464	\$	4.633.464,00
4	2.1.4	BAÑOS PORTÁTILES	MES	1	\$	795.500	\$	1.065.572	\$	1.065.572,00
5	2.1.5	INSTALACIÓN PROVISIONAL DE ACUEDUCTO	MES	1	\$	174.200	\$	233.341	\$	233.341,00
6	2.1.6	INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN DE ENERGÍA PROVISIONAL	MES	1	\$	201.040	\$	269.293	\$	269.293,00
7	2.1.7	DEMOLICION DE ANDENES Y PAVIMENTO DE ESPESOR PROMEDIO = 0.15 M	M2	105	\$	24.350	\$	32.617	\$	3.424.767,00
8	2.1.8	LIMPIEZA FINAL	M2	1274	\$	4.775	\$	6.396	\$	8.148.647,00
Subtotal costos preliminares						\$ 25.319.516,00				
MOVIMIENTOS DE TIERRA										
2.2.										
1	2.2.1	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO MAT COMUN HASTA 3 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	195	\$	10.420	\$	13.958	\$	2.721.730,00
2	2.2.2	EXCAVACION A MAQUINA BAJO AGUA A MAS DE 2 MTS DE PROF CON BOMBEO	M3	973	\$	18.125	\$	24.278	\$	23.622.920,00
3	2.2.3	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0-2 M DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	M3	10	\$	33.625	\$	45.041	\$	450.407,00
4	2.2.4	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 2- 3 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	10	\$	44.875	\$	60.110	\$	601.101,00
5	2.2.5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRITURADO O GRAVA DE RÍO, PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS Y FILTROS. COMPACTADO CON EQUIPO VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO)	M3	122	\$	64.750	\$	86.733	\$	10.581.380,00
6	2.2.6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	883	\$	18.750	\$	25.116	\$	22.177.097,00
7	2.2.7	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA TIPO ROCAMUERTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30 M. DE ESPESOR, CBR>=5%, LL<40%, PASA 200<= 35%, TAMAÑO MÁXIMO 2"; CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%.	M3	163	\$	162.125	\$	217.166	\$	35.398.129,00
8	2.2.8	REPOSICION DE PAVIMENTO DEMOLIDO CON SUBBASE GRANULAR	M3	16	\$	188.600	\$	252.630	\$	4.042.075,00
9	2.2.9	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE A MAQUINA EN VOLQUETA - EN BANCO- HASTA 20 KM. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL.	M3	314	\$	47.275	\$	63.325	\$	19.884.007,00
10	2.2.10	ACODALAMIENTO TIPO "B" 3 USOS (INCLUYE MANO DE OBRA Y MATERIALES)	M2	456	\$	47.606	\$	63.768	\$	29.078.316,00
Subtotal movimientos de tierra						\$ 148.557.162,00				

2.3.										
CAMARAS DE INSPECCION										
1	2.3.1.	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.51 A 2.00 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 KM.).	UND	3	\$	3.412.019	\$	4.570.399	\$	13.711.198,00
2	2.3.2.	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.01 A 2.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 KM.).	UND	2	\$	4.066.819	\$	5.447.504	\$	10.895.008,00
3	2.3.3.	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.51 A 3.00 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 KM.).	UND	3	\$	4.337.441	\$	5.810.002	\$	17.430.007,00
4	2.3.4.	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 3.01 A 3.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 KM.).	UND	4	\$	4.812.708	\$	6.446.622	\$	25.786.489,00
Subtotal camaras de inspeccion						\$ 67.822.702,00				
2.4.										
DOMICILIARIAS										
1	2.4.1.	ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=4" A TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO RS 8 DE 6", (INCLUYE EXCAVACION, LECHO DE GRAVA, TUBERIA CORRUGAD RS-8 DE 4", RELLENO CON TOCA MUERTA, RELLENO CON MATERIAL DE SITIO). PARA UNA LONGITUD DE 4.0 MTS	UND	71	\$	525.949	\$	704.509	\$	50.020.117,00
2	2.4.2.	ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=4" A TUBERÍA PVC PARA ALCANTARILLADO DE 6", (INCLUYE EXCAVACION, LECHO DE GRAVA, TUBERIA PVC DE 6", RELLENO CON TOCA MUERTA, RELLENO CON MATERIAL DE SITIO). PARA UNA LONGITUD DE 6.0 MTS	UND	23	\$	805.015	\$	1.078.318	\$	24.801.305,00
3	2.4.3.	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=4" A TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO RS-8 DE Ø8" (INCLUYE ACCESORIOS). DE LONGITUD PROMEDIO DE 10. 50 MTS	UND	10	\$	1.186.246	\$	1.588.977	\$	15.889.765,00
4	2.4.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SILLA YEE 160X110 MM	UND	23	\$	236.895	\$	317.321	\$	7.298.380,00
5	2.4.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SILLA YEE DE 200X110 MM	UND	81	\$	259.093	\$	347.055	\$	28.111.461,00
6	2.4.6.	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR SENCILLA 0.60 X 0.60 X 1.00 M EN CONCRETO 3000 PSI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO).	UND	104	\$	635.903	\$	851.792	\$	88.586.375,00
7	2.4.7.	TAPA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.70 X 0.70 PARA CAJA DOMICILIAR.	UND	104	\$	85.225	\$	114.159	\$	11.872.524,00
Subtotal domiciliarias						\$ 226.579.927,00				
2.5.										
TUBERIAS DE ALCANTARILLADO										
1	2.5.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO RS.8, DE Ø=8"	ML	637	\$	95.574	\$	128.021	\$	81.549.615,00
2	2.5.2.	ABANDONO DE TUBERIA EXISTENTE	ML	130	\$	19.750	\$	26.455	\$	3.439.166,00
Subtotal camaras de inspeccion						\$ 84.988.781,00				
TOTAL SECTOR 2						\$ 553.268.088,00				
3.										
3.1.										
PRELIMINARES										
1	3.1.1.	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PARA TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO	ML	504	\$	3.075	\$	4.119	\$	2.075.957,00
2	3.1.2.	LIMPIEZA, DESMONTE, ASEO	M2	1008	\$	5.275	\$	7.066	\$	7.122.389,00
3	3.1.3.	DEMOLICION DE ANDENES Y PAVIMENTO DE ESPESOR PROMEDIO = 0.15 M	M2	40	\$	24.350	\$	32.617	\$	1.304.673,00
4	3.1.4.	LIMPIEZA Y ASEO FINAL	M2	1008	\$	4.775	\$	6.396	\$	6.447.281,00
Subtotal costos preliminares						\$ 16.950.300,00				
3.2.										
MOVIMIENTOS DE TIERRA										
1	3.2.1.	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO MAT COMUN HASTA 3 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	498	\$	10.420	\$	13.958	\$	6.950.880,00
2	3.2.2.	EXCAVACION A MAQUINA BAJO AGUA A MAS DE 2 MTS DE PROF CON BOMBEO	M3	94	\$	18.125	\$	24.278	\$	2.282.173,00
3	3.2.3.	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0-2 M DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	M3	5	\$	33.625	\$	45.041	\$	225.203,00
4	3.2.4.	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 2- 3 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	5	\$	44.875	\$	60.110	\$	300.550,00
5	3.2.5.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRITURADO O GRAVA DE RÍO, PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS Y FILTROS. COMPACTADO CON EQUIPO VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO)	M3	97	\$	64.750	\$	86.733	\$	8.413.065,00
6	3.2.6.	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	365	\$	18.750	\$	25.116	\$	9.167.203,00
7	3.2.7.	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA TIPO ROCAMUERTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30 M. DE ESPESOR, CBR>=5%, LL<40%, PASA 200<= 35%, TAMAÑO MAXIMO 2"; CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%.	M3	129	\$	162.125	\$	217.166	\$	28.014.470,00
8	3.2.8.	REPOSICION DE PAVIMENTO DEMOLIDO CON SUBBASE GRANULAR	M3	7	\$	188.600	\$	252.630	\$	1.768.408,00
9	3.2.9.	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA - EN BANCO- HASTA 20 KM. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL.	M3	180	\$	47.275	\$	63.325	\$	11.398.475,00
10	3.2.10.	ACODALAMIENTO TIPO "B" 3 USOS (INCLUYE MANO DE OBRA Y MATERIALES)	M2	10	\$	47.606	\$	63.768	\$	637.682,00
Subtotal movimientos de tierra						\$ 69.158.109,00				
3.3.										
CAMARAS DE INSPECCION										
1	3.3.1	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.51 A 2.00 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 10 KM.).	UND	6	\$	3.412.019	\$	4.570.399	\$	27.422.397,00
2	3.3.2	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 3.01 A 3.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 10 KM.).	UND	2	\$	4.812.708	\$	6.446.622	\$	12.893.245,00
Subtotal camaras de inspeccion						\$ 40.315.642,00				

3.4.		DOMICILIARIAS					
1	3.4.1	ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=4" A TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO DOBLE PARED RS-8 DE 6", (INCLUYE EXCAVACION, LECHO DE GRAVA, TUBERIA CORRUGADA RS.8 DE 4", RELLENO CON TOCA MUERTA, RELLENO CON MATERIAL DE SITIO). PARA UNA LONGITUD DE 4.0 MTS	UND	43	\$ 525.949	\$ 704.509	\$ 30.293.873,00
2	3.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION SILLA YEE DE 60X110 MM	UND	43	\$ 236.895	\$ 317.321	\$ 13.644.797,00
3	3.4.3	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR SENCILLA 0.60 X 0.60 X 1.00 M EN CONCRETO 3000 PSI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, RETIRO DE SOBANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO).	UND	43	\$ 635.203	\$ 850.854	\$ 36.586.740,00
4	3.4.4	TAPA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.70 X 0.70 PARA CAJA DOMICILIAR.	UND	43	\$ 85.225	\$ 114.159	\$ 4.908.832,00
Subtotal domiciliarias					\$ 85.434.242,00		
3.5.		TUBERIAS DE ALCANTARILLADO					
1	3.5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA CORRUGAD DOBLE PARED PARA ALCANTARILLADO RS-8 DE Ø=8"	ML	504	\$ 95.574	\$ 128.021	\$ 64.522.772,00
2	3.5.2	RETIRO DE TUBERÍA EXISTENTE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS Y DISPOSICIÓN EN SITIO AUTORIZADO A UNA DISTANCIA DE HASTA 20 KM)	ML	150	\$ 19.750	\$ 26.455	\$ 3.968.269,00
3	3.5.3	EMPALME DE TUBERIA PEAD DE Ø=8" A EBAR EXISTENTE	UND	1	\$ 1.302.631	\$ 1.744.874	\$ 1.744.874,00
Subtotal camaras de inspeccion					\$ 70.235.915,00		
SECTOR 3- CALLEJON AGROANDES HACIA EL GUABAL, INCLUYE DOS TRAMOS DE EL GUABAL					\$ 282.094.208,00		
4.							
4.1.		OBRA CIVIL					
1	4.1.1	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO MAT COMUN HASTA 3 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	5	\$ 10.420	\$ 13.958	\$ 69.788,00
2	4.1.2	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0-2 M DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	M3	24	\$ 33.625	\$ 45.041	\$ 1.080.977,00
3	4.1.3	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 2- 4 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	10	\$ 44.875	\$ 60.110	\$ 601.101,00
4	4.1.4	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 4 - 5m DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	M3	6	\$ 64.750	\$ 86.733	\$ 520.396,00
5	4.1.5	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO -EN BANCO- HASTA 20 KM. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005).	M3	45	\$ 47.275	\$ 63.325	\$ 2.849.619,00
6	4.1.6	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUB- RASANTE (95% P.M.).	M2	10	\$ 4.225	\$ 5.659	\$ 56.594,00
7	4.1.7	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO DE 2000 PSI	M2	11	\$ 46.015	\$ 61.637	\$ 678.008,00
8	4.1.8	CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA LOSA Y MUROS	M3	19,5	\$ 1.329.206	\$ 1.780.471	\$ 34.719.193,00
9	4.1.9	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	2216	\$ 8.208	\$ 10.995	\$ 24.364.069,00
10	4.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA EN PVC ANCHO MÍNIMO 150 MM PARA JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN	ML	18	\$ 42.203	\$ 56.531	\$ 1.017.557,00
Subtotal costos obra civil					\$ 65.957.302,00		
4.2.		SUMINISTRO TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS					
1	4.2.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TAPA METALICA DE 0,76X0,76	UND	4	\$ 1.660.325	\$ 2.224.005	\$ 8.896.021,00
2	4.2.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TAPA METALICA DE 0,9X0,9 , INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE	UND	1	\$ 1.517.100	\$ 2.032.155	\$ 2.032.155,00
3	4.2.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PEAD, DN63,RDE26, PN6.	ML	5	\$ 58.784	\$ 78.741	\$ 393.706,00
4	4.2.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CODO 90° Ø=2" , HD, BXB,	UND	2	\$ 274.700	\$ 367.961	\$ 735.921,00
5	4.2.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TEE Ø=2" , HD, BXB.	UND	1	\$ 415.700	\$ 556.830	\$ 556.830,00
6	4.2.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VÁLVULA COMPUERTA HD, BXB, Ø=2"	UND	2	\$ 868.200	\$ 1.162.954	\$ 2.325.908,00
7	4.2.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE NIPLE HD, BXB Ø=2" L=2.63 M	UND	2	\$ 448.650	\$ 600.967	\$ 1.201.933,00
8	4.2.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CHEQUE, CHAPETA, Ø=2" HD, BXB	UND	2	\$ 831.250	\$ 1.113.459	\$ 2.226.919,00
9	4.2.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO HD, BXB Ø=2" L=0.60M	UND	2	\$ 285.100	\$ 381.891	\$ 763.783,00
10	4.2.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN FLANCHE PEAD Ø=2"	UND	1	\$ 127.870	\$ 171.282	\$ 171.282,00
11	4.2.11	PUENTE GRÚA PARA INSTALACIÓN DE POLIPASTO Y RETIRO DE EQUIPOS Y CANASTILLAS	KG	94	\$ 18.565	\$ 24.868	\$ 2.337.575,00
12	4.2.12	CANASTILLA DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS EN ACERO INOXIDABLE O MATERIAL SIMILAR DE IGUAL O MEJOR CALIDAD	UND	1	\$ 4.185.200	\$ 5.606.075	\$ 5.606.075,00
13	4.2.13	ACCESO A EBAR (PELDAÑOS EN ACERO INOXIDABLE DE 5/8" 30X35X30)	UND	22	\$ 115.200	\$ 154.310	\$ 3.394.829,00
14	4.2.14	EQUIPO DE BOMBEO SUMERGIBLE, Q= 4,2 L/S, CDT= 12 MCA, 1,6 KW	UND	2	\$ 8.530.617	\$ 11.426.761	\$ 22.853.523,00
15	4.2.15	EMPALME DE TUBERIADN63, RDE 26, PN6 A CAMARA 63 EXISTENTE	UND	1	\$ 502.020	\$ 672.456	\$ 672.456,00
16	4.2.16	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POLIPASTO DE CADENA MANUAL CAPACIDAD 1/4 TON	GL	1	\$ 1.596.495	\$ 2.138.505	\$ 2.138.505,00
Subtotal suministro tuberias, accesorios y equipos.					\$ 56.307.421,00		
SUBTOTAL ESTACIÓN DE BOMBEO PROYECTADA					\$ 122.264.723,00		
5.							
5.1.		PRELIMINARES					
1	5.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PARA TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO	ML	150	\$ 3.075	\$ 4.119	\$ 617.844,00
2	5.1.2	LIMPIEZA FINAL	M2	300	\$ 4.775	\$ 6.396	\$ 1.918.834,00
Subtotal preliminares					\$ 2.536.678,00		
5.2.		MOVIMIENTOS DE TIERRA					
1	5.2.1	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MAQUINA HASTA 3 MTS DE PROFUNDIDAD	M3	108	\$ 10.420	\$ 13.958	\$ 1.507.420,00
2	5.2.2	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0-2 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	5	\$ 33.625	\$ 45.041	\$ 225.203,00
3	5.2.3	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA - EN BANCO- DE 0 A 20 KM. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL.	M3	20	\$ 47.275	\$ 63.325	\$ 1.266.497,00
Subtotal movimientos de tierra					\$ 2.999.120,00		
5.3.		SERIAS DE PRESION					
1	5.3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA A PRESION UNIÓN POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD,RDE26,DN63) Ø=2.5"	ML	160	\$ 58.784	\$ 78.741	\$ 12.598.587,00
2	5.3.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CODO DE 11° PEAD DN63, RDE26, PN6,	UND	5	\$ 94.128	\$ 126.084	\$ 630.422,00
tuberias de presion		\$ 13.229.009,00					

5.4.	Vias						
1	5.4.1	CORTE, ROTURA Y DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 20 KM) E=4"	M2	7	\$ 42.723	\$ 57.227	\$ 400.588,00
2	5.4.2	CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA A MÁQUINA E=4".	M2	7	\$ 1.356.960	\$ 1.817.648	\$ 12.723.535,00
3	5.4.3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR 100% P.M.; IP<=3%; CBR>=80% SEGÚN NORMA INVIAS E - 330, ACARREO HASTA 50 MTS.	M3	1,4	\$ 206.014	\$ 275.955	\$ 386.337,00
4	5.4.4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SUB-BASE GRANULAR 95% P.M.; IP<=6%; CBR>=20% SEGÚN NORMA INVIAS E - 320, ACARREO HASTA 50 MTS.	M3	2,10	\$ 210.581	\$ 282.073	\$ 592.353,00
5	5.4.5	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUB- RASANTE (95% P.M.).	M2	7	\$ 4.219	\$ 5.652	\$ 39.561,00
6	5.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN IMPRIMACIÓN.	M2	7	\$ 4.978	\$ 6.667	\$ 46.672,00
Subtotal vias						\$ 14.189.046,00	
SUBTOTAL TUBERIA DE IMPULSIÓN EBAR A A CAMARA 63- CALLE 20						\$ 32.953.853,00	

6.1.	ALIMENTACIÓN ELECTRICA Y RESPALDO EBAR
------	--

	6.1.1	y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 837.516	\$ 1.121.853	\$ 1.121.853,00
2	6.1.2	Suministro e Instalación de Medidor de Energía Electrónico. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 511.099	\$ 684.617	\$ 684.617,00
3	6.1.3	Suministro e Instalación de Tubo IMC 1 1/4" con accesorios de fijación. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	10	\$ 137.111	\$ 183.660	\$ 1.836.602,00
4	6.1.4	Suministro e Instalación de Banco de Ductos, conformado por 2 Tubos PVC TDP 1 1/4" para tramo subterráneo, incluye excavación manual y relleno. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	40	\$ 84.460	\$ 113.134	\$ 4.525.367,00
5	6.1.5	Suministro e Instalación de Cable Cu concéntrico 2x8 AWG + 8 AWG THHN/THWN. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	3	\$ 169.579	\$ 227.151	\$ 681.453,00
6	6.1.6	Suministro e Instalación de Cable Cobre THHN/THWN-2 No. 8 AWG (2 Fases+ Neutro) +10T AWG THHN/THWN-2. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	60	\$ 91.698	\$ 122.829	\$ 7.369.768,00
7	6.1.7	Suministro e Instalación de Cable Cobre Desnudo No. 8 AWG (Tierra). Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	10	\$ 17.346	\$ 23.235	\$ 232.350,00
8	6.1.8	Suministro e Instalación de Tablero de 12 Circuitos con espacio para totalizador. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 775.580	\$ 1.038.889	\$ 1.038.889,00
9	6.1.9	Suministro e Instalación de Breaker de Caja Moldeada de 2x50A, Capacidad de Ruptura 25 KA a 240 VAC, unidad de disparo Regulable, Curva TIPO C). Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 968.605	\$ 1.297.446	\$ 1.297.446,00
10	6.1.10	Suministro e Instalación de Breaker Enchufable de 2x40A, Capacidad de Ruptura 10 KA a 240 VAC, unidad de disparo Fija, TIPO DSA). Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 232.344	\$ 311.225	\$ 311.225,00
11	6.1.11	Suministro e Instalación de Minibreaker MCC 2x50A 10kA Totalizador Medidor. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 179.707	\$ 240.718	\$ 240.718,00
12	6.1.12	Suministro e Instalación de Caja de Inspección en concreto de 30x30 cm, con tapa con suministro de tratamiento de mejora de resistividad del terreno de puesta a tierra. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 567.547	\$ 760.229	\$ 760.229,00
13	6.1.13	Suministro e Instalación de Varilla Cooperweld 5/8" x 2.4m. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 505.031	\$ 676.489	\$ 676.489,00
14	6.1.14	Suministro e Instalación de Tubo IMC 1/2" para SPT y control planta electrica, con accesorios de fijación. Trabajos en posteria y con dados de concreto en base. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	14	\$ 83.809	\$ 112.262	\$ 1.571.670,00
15	6.1.15	Suministro e Instalación de Planta Eléctrica de Respaldo de 7 KW, 240 VAC, con cabina de fabrica, ruedas para facilitar transporte . Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 20.622.350	\$ 27.623.638	\$ 27.623.638,00
16	6.1.16	Suministro e Instalación de Transferencia Automática de 50 A 240 VAC. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 6.153.035	\$ 8.241.990	\$ 8.241.990,00
17	6.1.17	Suministro e Instalación de KIT DPS FV10D/3-150 + BREAKER + TABLERO + SEÑALIZACIÓN VISUAL Y ACÚSTICA . Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 1.204.772	\$ 1.613.792	\$ 1.613.792,00
18	6.1.18	Suministro e Instalación de Tubo IMC de 1/2", con accesorios de fijación. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	12	\$ 54.360	\$ 72.815	\$ 873.783,00
19	6.1.19	Suministro e Instalación de Luminaria Hermética de 2x18 W Tipo LED, con accesorios de fijación. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 233.012	\$ 312.120	\$ 312.120,00
20	6.1.20	Suministro e Instalación de Toma Eléctrica Doble Polo Tierra Tipo Levitón L5-15R, con accesorios de fijación. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 111.733	\$ 149.666	\$ 149.666,00
21	6.1.21	Suministro e Instalación de Acometida Eléctrica de 3x12 AWG LSZH, con accesorios de fijación. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML	16	\$ 22.334	\$ 29.916	\$ 478.662,00
22	6.1.22	Suministro e Instalación de breaker enchufable 1x20A 10kA Protección Circuitos Ramales. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	2	\$ 42.388	\$ 56.779	\$ 113.557,00
23	6.1.23	Suministro e Instalación de Caja tipo BT - TIPO D Celsia. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	3	\$ 2.384.311	\$ 3.193.785	\$ 9.581.354,00
24	6.1.24	Suministro e Instalación de sistema de puesta a tierra para sistema de control y de potencia, incluye varilla de puesta a tierra de 5/8" x 2,40 mts, cable desnudo 2/0 AWG, caja de inspeccion de 30x30 cm y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	3	\$ 6.315.429	\$ 8.459.517	\$ 25.378.551,00

6.2. SISTEMA DE CONTROL

1	6.2.1	Suministro e Instalación de Sistema de Protección y Control para sistema de bombeo de equipo trasiego dúplex para Estación de bombeo EBAR (motobombas sumergibles accionadas por motores verticales de 0,720 Kw (1 Hp), 220 VAC, 2 Ph. Incluye Tablero de Control y proteccion compuesto por Guardamotor o interruptor para protección de variador, variador de velocidad, mininterruptor tipo riel protección control, paro de emergencia tipo hongo, sistema de ventilación automática, bornes de conexión de potencia y control, bloque de distribución o barraje de potencia, barra de conexión de tierra, accesorios de interconexión, maquillado e identificación según RETIE, dossier de fabricación por código QR, placa de identificación general de acuerdo a RETIE. Incluye transductor de presión y controles para aguas residuales, cableado de control y proteccion. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$	31.385.572	\$	42.040.974	\$	42.040.974,00
2	6.2.2.	Parcial de alimentacion de potencia para sistema de bombeo, incluye parcial de alimentacion electrica, parcial de elementos de control, tubería y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento	GL	1	\$	2.872.659	\$	3.847.927	\$	3.847.927,00
3	6.2.3.	Parcial de alimentacion de control para sistema de bombeo, incluye parcial de alimentacion electrica, parcial de elementos de control, tubería y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento	GL	1	\$	3.406.141	\$	4.562.526	\$	4.562.526,00
Subtotal sistema de control						\$ 50.451.427,00				
TOTAL SISTEMA ELECTRICO EBAR						\$ 147.167.216,00				
7.										
7.1.	P.M.A.									
1	7.1.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN CINTA BARRERA VISUAL DE PELIGRO DE ANCHO 0,075 METRO Y LONGITUD 500 M	UND	8	\$	83.400	\$	111.714	\$	893.714,00
2	7.1.2	ALQUILER VALLA DE PUBLICIDAD DE LA OBRA DE 1.5x2.5 m. CON IMAGEN CORPORATIVA EN IMPRESIÓN DIGITAL DE 720 DPI (INCLUYE MONTAJE Y RETIRO).	UND	2	\$	814.430	\$	1.090.929	\$	2.181.858,00
3	7.1.3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN SEÑALIZADOR TUBULAR (COLOMBINA) H=1.27M CON CINTA REFLECTIVA DE ALTA INTENSIDAD FABRICADO EN MATERIAL PLÁSTICO ANARANJADO, DE ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO Y FILTRO UV (INCLUYE REHÚSO)	UND	40	\$	41.900	\$	56.125	\$	2.245.002,00
4	7.1.4	SEÑAL VERTICAL TIPO MINTRANSPORTE PREVENTIVA O REGLAMENTARIA ALTURA LIBRE 2,0M EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 18 DE 0,75X0,75 Y CINTA REFLECTIVA GRADO INGENIERÍA CON SOPORTE EN ANGULO DE ACERO 2"x2"x1/4" (INCLUYE EXCAVACIÓN, ANCLAJE EN CONCRETO DE 2500 PSI Y RETIRO).	UND	10	\$	334.850	\$	448.532	\$	4.485.316,00
5	7.1.5	ALQUILER DE BARRICADA EN ANGULO 2"x2"x1/4" DE 2,2MX1,2M CON TRES BANDAS HORIZONTALES EN CINTA REFLECTIVA TIPO III.	UND	10	\$	584.210	\$	782.549	\$	7.825.493,00
6	7.1.6	PASOS TEMPORALES PEATONALES EN MADERA	UND	4	\$	163.400	\$	218.874	\$	875.497,00
7	7.1.7	PASOS TEMPORALES VEHICULARES EN MADERA	UND	3	\$	298.100	\$	399.305	UND	1.197.915,00
8	7.1.8	REGISTROS FOTOGRÁFICOS. INCLUYE IMPRESIÓN DE 36 FOTOGRAFÍAS.	UND	2	\$	63.400	\$	84.924	\$	169.849,00
9	7.1.9	CORTE DE ARBOLES Ø>10M, ALTURA MAYOR A 6 MTS	UND	1	\$	584.600	\$	783.072	\$	783.072,00
10	7.1.10	CORTE DE ARBOLES Ø>10M, ALTURA MENOR A 6 MTS	UND	5	\$	478.700	\$	641.219	\$	3.206.093,00
11	7.1.11	CORTE DE ARBOLES Ø<5M, ALTURA MENOR A 6 MTS	UND	6	\$	427.900	\$	573.172	UND	3.439.032,00
12	7.1.12	APROVECHAMIENTO FORESTAL	GL	1	\$	3.073.000	\$	4.116.284	\$	4.116.284,00
13	7.1.13	PLAN DE COMPENSACIÓN ARBÓREA	UND	12	\$	171.600	\$	229.858	\$	2.758.298,00
14	7.1.14	ACTAS DE VECINDAD	UND	250	\$	34.610	\$	46.360	\$	11.590.024,00
15	7.1.15	ELABORACION, PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE PMT DE CONSTRUCCIÓN PARA EL ALCANTARILLADO DE LAS ZONAS DE ESTUDIO DEL CORREGIMIENTO SAN ISIDRO - JAMUNDI	GL	1	\$	3.421.000	\$	4.582.430	\$	4.582.430,00
Subtotal tuberías de presion						\$ 50.349.877,00				
TOTAL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y P.M.T.						\$ 50.349.877,00				
8.										
8.1.	PRELIMINARES									
1	8.1.1.	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PARA TUBERÍA PVC CORRUGADA ALCANTARILLADO DIAMETRO 8"	ML	96	\$	3.075	\$	4.119	\$	395.420,00
2	8.1.2.	LIMPIEZA, DESMONTE, ASEO	M2	40	\$	5.275	\$	7.066	\$	282.635,00
3	8.1.3.	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN GUADUA Y TELA H=2,0 M	ML	20	\$	36.735	\$	49.207	\$	984.131,00
4	8.1.4.	LIMPIEZA FINAL	M2	60	\$	4.775	\$	6.396	\$	383.767,00
Subtotal preliminares						\$ 2.045.953,00				
8.2.										
MOVIMIENTO DE TIERRA										
1	8.2.1.	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO MAT COMUN HASTA 3 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	85	\$	10.420	\$	13.958	\$	1.186.395,00
2	8.2.2.	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0-2 M DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	M3	4	\$	33.625	\$	45.041	\$	180.163,00
3	8.2.3.	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 2- 3 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	4	\$	44.875	\$	60.110	\$	240.440,00
4	8.2.4.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRITURADO O GRAVA DE RÍO, PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS Y FILTROS. COMPACTADO CON EQUIPO VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO)	M3	19	\$	162.125	\$	217.166	\$	4.126.162,00
5	8.2.5.	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	36	\$	18.750	\$	25.116	\$	904.163,00
6	8.2.6.	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA - TIPO ROCAMUERTA, COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30 M. DE ESPESOR, CBR>=5%, LL<40%, PASA 200<= 35%, TAMAÑO MAXIMO 2"; CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%.	M3	25	\$	127.290	\$	170.505	\$	4.262.624,00
7	8.2.7.	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA - EN BANCO- HASTA 20 KM. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL.	M3	44	\$	47.275	\$	63.325	\$	2.786.294,00
Subtotal movimiento de tierra						\$ 13.686.241,00				
8.3.										
CAMARAS DE INSPECCION										
1	8.3.1.	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.01 A 1.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 10 KM.)	UND	1	\$	2.952.732	\$	3.955.185	\$	3.955.185,00
Subtotal camaras de inspección						\$ 3.955.185,00				

8.4.										
DOMICILIARIAS										
1	8.4.1.	ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA CORRUGADA ALCANTARILLADO RS- 8 DE 8", (INCLUYE EXCAVACION, LECHO DE GRAVA, TUBERIA RS-8 DE 6", RELLENO CON TOCA MUERTA, RELLENO CON MATERIAL DE SITIO). PARA UNA LONGITUD DE 4.0 MTS	UND	8	\$	784.311	\$	1.050.585	\$	8.404.677,00
2	8.4.2.	ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO DE 8", (INCLUYE EXCAVACION, LECHO DE GRAVA, TUBERIA PVC DE 6", RELLENO CON TOCA MUERTA, RELLENO CON MATERIAL DE SITIO). PARA UNA LONGITUD DE 6.0 MTS	UND	2		1.155.785	\$	1.548.174	\$	3.096.348,00
3	8.4.3.	SUMINISTRO E INSTALACION SILLA YEE DE 200X160 MM	UND	10	\$	229.070	\$	306.839	\$	3.068.393,00
4	8.4.4.	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR SENCILLA 0.60 X 0.60 X 1.00 M EN CONCRETO 3000 PSI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, RETIRO DE SOBANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO).	UND	10	\$	635.903	\$	851.792	\$	8.517.921,00
5	8.4.5.	CONSTRUCCIÓN CAJA DE MEDIDAS INTERIORES 0.80 0.80 X 1.50 M EN CONCRETO DE 3000 PSI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO Y RETIRO DE SOBANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO INTERNO).	UND	4	\$	1.106.880	\$	1.482.666	\$	5.930.663,00
6	8.4.6.	TAPA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.70 X 0.70 PARA CAJA DOMICILIAR.	UND	10	\$	85.225	\$	114.159	\$	1.141.589,00
7	8.4.7.	TAPA EN CONCRETO 3000 PSI DE 1.00 X 0.50 PARA CAJA DE ALCANTARILLADO	UND	8	\$	109.254	\$	146.346	\$	1.170.766,00
Subtotal domiciliarias						\$ 31.330.357,00				
8.5.										
TUBERIA DE ALCANTARILLADO										
1	8.5.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO RS 8 DE Ø=6"	ML	6	\$	89.691	\$	120.141	\$	720.847,00
2	8.5.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA CORRUGADA DOBLE PARED RS-8 DE Ø=8"	M L	6	\$	150.478	\$	201.565	\$	1.209.392,00
Subtotal tuberías de alcantarillado						\$ 1.930.239,00				
TOTAL CALLEJON N° 1						\$ 52.947.975,00				
9.										
9.1.										
PRELIMINARES										
1	9.1.1.	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PARA TUBERÍA PVC CORRUGADA ALCANTARILLADO DIAMETRO 8"	ML	117	\$	3.075	\$	4.119	\$	481.919,00
2	9.1.2.	LIMPIEZA, DESMONTE, ASEO	M2	20	\$	5.275	\$	7.066	\$	141.317,00
3	9.1.3.	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN GUADUA Y TELA H=2,0 M	ML	20	\$	36.735	\$	49.207	\$	984.131,00
4	9.1.4.	LIMPIEZA FINAL	M2	40	\$	4.775	\$	6.396	\$	255.845,00
Subtotal preliminares						\$ 1.863.212,00				
9.2.										
MOVIMIENTO DE TIERRA										
1	9.2.1.	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO MAT COMUN HASTA 3 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	152	\$	10.420	\$	13.958	\$	2.121.554,00
2	9.2.2.	EXCAVACION A MAQUINA BAJO AGUA A MAS DE 2 MTS DE PROF CON BOMBEO	M3	15	\$	18.125	\$	24.278	\$	364.177,00
3	9.2.3.	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0-2 M DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	M3	4	\$	33.625	\$	45.041	\$	180.163,00
4	9.2.4.	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 2- 3 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	2	\$	44.875	\$	60.110	\$	120.220,00
5	9.2.5.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRITURADO O GRAVA DE RÍO, PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS Y FILTROS. COMPACTADO CON EQUIPO VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO)	M3	23	\$	162.125	\$	217.166	\$	4.994.828,00
6	9.2.6.	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	108	\$	18.750	\$	25.116	\$	2.712.488,00
7	9.2.7.	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA - TIPO ROCAMUERTA, COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30 M. DE ESPESOR, CBR>=5%, LL<40%, PASA 200<= 35%, TAMAÑO MAXIMO 2"; CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%.	M3	31	\$	127.290	\$	170.505	\$	5.285.654,00
8	9.2.8.	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA - EN BANCO- HASTA 20 KM. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL.	M3	54	\$	47.275	\$	63.325	\$	3.419.543,00
9	9.2.9.	ACODALAMIENTO TIPO "B" 3 USOS (INCLUYE MANO DE OBRA Y MATERIALES)	M2	16	\$	47.606	\$	63.768	\$	1.020.292,00
Subtotal movimiento de tierra						\$ 20.218.919,00				
9.3.										
CAMARAS DE INSPECCION										
1	9.3.1.	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.01 A 1.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.)	UND	1	\$	2.952.732	\$	3.955.185	\$	3.955.185,00
2	9.3.2.	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.51 A 2.00 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.).	UND	1	\$	3.412.019	\$	4.570.399	\$	4.570.399,00
3	9.3.3.	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.01 A 2.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.).	UND	3	\$	4.066.819	\$	5.447.504	\$	16.342.512,00
4	9.3.4.	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.51 A 3.00 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.).	UND	1	\$	4.337.441	\$	5.810.002	\$	5.810.002,00
Subtotal camaras de inspección						\$ 30.678.098,00				
9.4.										
DOMICILIARIAS										
1	9.4.1.	ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA CORRUGADA ALCANTARILLADO RS- 8 DE 8", (INCLUYE EXCAVACION, LECHO DE GRAVA, TUBERIA RS-8 DE 6", RELLENO CON TOCA MUERTA, RELLENO CON MATERIAL DE SITIO). PARA UNA LONGITUD DE 4.0 MTS	UND	16	\$	710.721	\$	952.011		15.232.172
2	9.4.2.	ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO DE 8", (INCLUYE EXCAVACION, LECHO DE GRAVA, TUBERIA PVC DE 6", RELLENO CON TOCA MUERTA, RELLENO CON MATERIAL DE SITIO). PARA UNA LONGITUD DE 6.0 MTS	UND	4		1.155.785	\$	1.548.174		6.192.696
3	9.4.3.	SUMINISTRO E INSTALACION SILLA YEE DE 200X160 MM	UND	20	\$	229.070	\$	306.839		6.136.785

4	9.4.4.	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR SENCILLA 0.60 X 0.60 X 1.00 M EN CONCRETO 3000 PSI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, RETIRO DE SOBANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO).	UND	20	\$	635.903	\$	851.792	17.035.841
5	9.4.5.	TAPA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.70 X 0.70 PARA CAJA DOMICILIAR.	UND	20	\$	85.225	\$	114.159	2.283.178
Subtotal domiciliarias						\$ 46.880.672,00			
9.5.	TUBERIA DE ALCANTARILLADO								
1	9.5.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO RS 8 DE Ø=6"	ML	3	\$	89.691	\$	120.141	360.423
2	9.5.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA CORRUGADA DOBLE PARED RS-8 DE Ø=8"	M L	117	\$	150.478	\$	201.565	23.583.138
Subtotal tubería de alcantarillado						\$ 23.943.561,00			
TOTAL CALLEJON N° 2						\$ 123.584.462,00			
TOTAL CORREGIMIENTO SAN ISIDRO						\$ 2.320.691.059,00			
Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO INC IVA Y A.I.U.		VALOR TOTAL	
1.									
1.1.	PRELIMINARES								
1	1.1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PARA TUBERÍA PVC CORRUGADA ALCANTARILLADO DIAMETRO 8"	ML	1504	\$	3.075	\$	4.119	\$ 6.194.920,00
2	1.1.2	LIMPIEZA, DESMONTE, ASEO	M2	450	\$	5.275	\$	7.066	\$ 3.179.638,00
3	1.1.3	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN GUADUA Y TELA H=2,0 M	ML	50	\$	36.735	\$	49.207	\$ 2.460.327,00
4	1.1.4	CAMPAMENTO EN TABLA 18 M2 (INCLUYE LOSA DE PISO, PUERTAS VENTANAS, CUBIERTA LAMINA DE ZINC)	UND	1	\$	3.459.100	\$	4.633.464	\$ 4.633.464,00
5	1.1.5	BAÑOS PORTÁTILES	MES	3	\$	795.500	\$	1.065.572	\$ 3.196.717,00
6	1.1.6	INSTALACIÓN PROVISIONAL DE ACUEDUCTO	MES	3	\$	174.200	\$	233.341	\$ 700.023,00
7	1.1.7	INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN DE ENERGÍA PROVISIONAL	MES	3	\$	201.040	\$	269.293	\$ 807.879,00
8	1.1.8	LIMPIEZA FINAL	M2	750	\$	4.775	\$	6.396	\$ 4.797.084,00
Subtotal costos preliminares						\$ 25.970.052,00			
1.2.	MOVIMIENTOS DE TIERRA								
1	1.2.1.	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO MAT COMUN HASTA 3 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	1835	\$	10.420	\$	13.958	\$ 25.612.178,00
2	1.2.2.	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO MAT COMUN A MAS DE 3 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	10	\$	12.750	\$	17.079	\$ 170.786,00
3	1.2.3.	EXCAVACION A MAQUINA BAJO AGUA A MAS DE 2 MTS DE PROF CON BOMBEO	M3	1153	\$	18.125	\$	24.278	\$ 27.993.038,00
4	1.2.4.	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0-2 M DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	M3	15	\$	33.625	\$	45.041	\$ 675.610,00
5	1.2.5.	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 2- 3 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	10	\$	44.875	\$	60.110	\$ 601.101,00
6	1.2.6.	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 3- 4 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	6	\$	64.750	\$	86.733	\$ 520.396,00
7	1.2.7.	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 4- 5 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	2	\$	71.000	\$	95.105	\$ 190.209,00
8	1.2.8.	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 5- 6 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	2	\$	78.500	\$	105.151	\$ 210.302,00
9	1.2.9.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRITURADO O GRAVA DE RÍO, PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS Y FILTROS. COMPACTADO CON EQUIPO VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO)	M3	271	\$	162.125	\$	217.166	\$ 58.852.105,00
10	1.2.10.	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO	M3	2214	\$	18.750	\$	25.116	\$ 55.605.994,00
11	1.2.11.	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR EL CONTRATISTA - TIPO ROCAMUERTA, COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30 M. DE ESPESOR, CBR>=5%, LL<40%, PASA 200<= 35%, TAMAÑO MAXIMO 2"; CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%.	M3	344	\$	127.290	\$	170.505	\$ 58.653.705,00
12	1.2.12.	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA - EN BANCO- HASTA 20 KM. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL.	M3	160	\$	47.275	\$	63.325	\$ 10.131.978,00
13	1.2.13.	ACODALAMIENTO TIPO "B" 3 USOS (INCLUYE MANO DE OBRA Y MATERIALES)	M2	950	\$	47.606	\$	63.768	\$ 60.579.825,00
Subtotal movimientos de tierra						\$ 299.797.227,00			
1.3.	CÁMARAS DE INSPECCIÓN								
1	1.3.1	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.01 A 1.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.)	UND	1	\$	2.952.732	\$	3.955.185	\$ 3.955.185,00
2	1.3.2	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 1.51 A 2.00 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.).	UND	5	\$	3.412.019	\$	4.570.399	\$ 22.851.997,00
3	1.3.3	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.01 A 2.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.).	UND	4	\$	4.066.819	\$	5.447.504	\$ 21.790.016,00
4	1.3.4	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 2.51 A 3.00 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.).	UND	4	\$	4.337.441	\$	5.810.002	\$ 23.240.009,00
5	1.3.5	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 3.01 A 3.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.).	UND	1	\$	4.812.708	\$	6.446.622	\$ 6.446.622,00
6	1.3.6	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 3.51 A 4.00 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.).	UND	4	\$	5.449.389	\$	7.299.457	\$ 29.197.826,00
7	1.3.7	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B, ALTURA DE CILINDRO DE 4.01 A 4.50 (INCLUYE EXCAVACIÓN, FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, TAPA PREFABRICADA, PASAMUROS, SOLADO DE LIMPIEZA Y RETIROS DE SOBANTES HASTA 10 KM.).	UND	4	\$	6.164.133	\$	8.256.856	\$ 33.027.425,00

Subtotal camaras de inspeccion					\$ 140.509.080,00		
1.4. DOMICILIARIAS							
1	1.4.1.	ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=6" A TUBERÍA CORRUGADA ALCANTARILLADO RS- 8 DE 8", (INCLUYE EXCAVACION, LECHO DE GRAVA, TUBERIA RS-8 DE 6", RELLENO CON TOCA MUERTA, RELLENO CON MATERIAL DE SITIO). PARA UNA LONGITUD DE 4.0 MTS	UND	100	\$ 784.311	\$ 1.050.585	\$ 105.058.458,00
2	1.4.2.	ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=4" A TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO DE 6", (INCLUYE EXCAVACION, LECHO DE GRAVA, TUBERIA PVC DE 4", RELLENO CON TOCA MUERTA, RELLENO CON MATERIAL DE SITIO). PARA UNA LONGITUD DE 6.0 MTS	UND	12	\$ 1.155.781	\$ 1.548.169	\$ 18.578.024,00
3	1.4.3.	CONEXIÓN DE ACOMETIDA DOMICILIAR Ø=4" A TUBERÍA CORRUGADA DOBLE PARED RS-8 DE Ø8" . DE LONGITUD PROMEDIO DE 10. 5 MTS	UND	8	\$ 1.767.429	\$ 2.367.471	\$ 18.939.769,00
4	1.4.4.	SUMINISTRO E INSTALACION SILLA YEE DE 200X160 MM	UND	120	\$ 229.470	\$ 307.375	\$ 36.885.008,00
5	1.4.5.	CONSTRUCCIÓN CAJA DOMICILIAR SENCILLA 0.60 X 0.60 X 1.00 M EN CONCRETO 3000 PSI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO).	UND	120	\$ 635.903	\$ 851.792	\$ 102.215.048,00
6	1.4.6.	CONSTRUCCIÓN CAJA DE MEDIDAS INTERIORES 0.80 0.80 X 1.50 M EN CONCRETO DE 3000 PSI. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO Y RETIRO DE SOBRESANTES HASTA 20 KM. Y ACARREO INTERNO).	UND	3	\$ 1.106.880	\$ 1.482.666	\$ 4.447.997,00
7	1.4.7.	TAPA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.70 X 0.70 PARA CAJA DOMICILIAR.	UND	120	\$ 85.225	\$ 114.159	\$ 13.699.067,00
8	1.4.8.	TAPA EN CONCRETO 3000 PSI DE 1.00 X 1.00 PARA CAJA DOMICILIAR Y CAJA DE ALCANTARILLADO	UND	6	\$ 109.254	\$ 146.346	\$ 878.074,00
Subtotal domiciliarias					\$ 300.701.445,00		
1.5. TUBERIAS DE ALCANTARILLADO							
1	1.5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA CORRUGADA PARA ALCANTARILLADO RS 8 DE Ø=6"	ML	2	\$ 89.691	\$ 120.141	240.282
2	1.5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA CORRUGADA DOBLE PARED RS-8 DE Ø=8"	M L	1504	\$ 150.478	\$ 201.565	303.154.183
Subtotal costos tuberias de alcantarillado					\$ 303.394.465,00		
TOTAL SECTOR EL GUABAL					\$ 1.070.372.269		
2							
2.1. OBRA CIVIL							
1	2.1.1.	EXCAVACION A MAQUINA EN SECO MAT COMUN HASTA 3 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	24	\$ 10.420	\$ 13.958	\$ 334.982,00
2	2.1.2.	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0-2 M DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	M3	3	\$ 33.625	\$ 45.041	\$ 135.122,00
3	2.1.3.	EXCAVACIÓN ENTIERRA EN SECO A MANO ENTRE 2- 3 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS)	M3	6	\$ 44.875	\$ 60.110	\$ 360.660,00
4	2.1.4.	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 3 - 4m DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	M3	6	\$ 64.750	\$ 86.733	\$ 520.396,00
5	2.1.5.	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 4 - 5m DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	M3	6	\$ 74.750	\$ 100.128	\$ 600.766,00
6	2.1.6.	EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 4 - 6m DE PROFUNDIDAD. (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)	M4	8	\$ 78.500	\$ 105.151	\$ 788.631,00
7	2.1.7.	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO -EN BANCO- HASTA 20 KM. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005).	M3	45	\$ 47.275	\$ 63.325	\$ 2.849.619,00
8	2.1.8.	CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUB- RASANTE (95% P.M.).	M2	10	\$ 4.225	\$ 5.659	\$ 56.594,00
9	2.1.9.	SOLADO DE LIMPIEZA EN CONCRETO DE 2000 PSI	M2	9	\$ 46.015	\$ 61.637	\$ 554.734,00
10	2.1.10.	CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA LOSA Y MUROS	M3	20	\$ 1.329.206	\$ 1.780.471	\$ 35.609.429,00
11	2.1.11.	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG	2216	\$ 8.208	\$ 10.995	\$ 24.364.069,00
12	2.1.12.	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA EN PVC ANCHO MÍNIMO 150 MM PARA JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN	ML	18	\$ 42.203	\$ 56.531	\$ 1.017.557,00
Subtotal Obra Civil					\$ 67.192.559,00		
2.2. SUMINISTRO TUBERÍAS, ACCESORIOS Y EQUIPOS							
1	2.2.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TAPA METALICA DE SEGURIDAD DE 0,76X0,76	UND	4	\$ 1.660.325	\$ 2.224.005	\$ 8.896.021,00
2	2.2.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TAPA METALICADE SEGURIDAD DE 0,9X0,9 , INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE	UND	1	\$ 1.817.100	\$ 2.434.005	\$ 2.434.005,00
3	2.2.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PEAD, RDE 41, DE 2"	ML	5	\$ 48.353	\$ 64.769	\$ 323.844,00
4	2.2.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CODO 90° Ø=2" , HD, BXB,	UND	2	\$ 274.700	\$ 367.961	\$ 735.921,00
5	2.2.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TEE Ø=2" , HD, BXB.	UND	2	\$ 415.700	\$ 556.830	\$ 1.113.660,00
6	2.2.6.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VÁLVULA COMPUERTA HD, BXB, Ø=2"	UND	2	\$ 868.200	\$ 1.162.954	\$ 2.325.908,00
7	2.2.7.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE NIPLE HD, BXB Ø=2" L=2.63 M	UND	2	\$ 448.650	\$ 600.967	\$ 1.201.933,00
8	2.2.8.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CHEQUE, CHAPETA, Ø=2" HD, BXB	UND	2	\$ 831.250	\$ 1.113.459	\$ 2.226.919,00
9	2.2.9.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE NIPLE PASAMURO HD, BXB Ø=2" L=0.60M	UND	2	\$ 285.100	\$ 381.891	\$ 763.783,00
10	2.2.10.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN FLANCHE PEAD Ø=2"	UND	2	\$ 127.870	\$ 171.282	\$ 342.564,00
11	2.2.11.	PUNTE GRÚA PARA INSTALACIÓN DE POLIPASTO Y RETIRO DE EQUIPOS Y CANASTILLAS	KG	94	\$ 18.565	\$ 24.868	\$ 2.337.575,00
12	2.2.12.	CANASTILLA DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS EN ACERO INOXIDABLE O MATERIAL SIMILAR DE IGUAL O MEJOR CALIDAD	UND	2	\$ 4.185.200	\$ 5.606.075	\$ 11.212.151,00
13	2.2.13.	PELDAÑO EN ACERO INOXIDABLE DE 5/8" 30X35X30	UND	5	\$ 115.200	\$ 154.310	\$ 771.552,00
14	2.2.14.	EQUIPO DE BOMBEO SUMERGIBLE,	UND	1	\$ 14.700.000	\$ 19.690.650	\$ 19.690.650,00
15	2.2.15.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POLIPASTO DE CADENA MANUAL CAPACIDAD 1/4 TON	GL	1	\$ 1.596.495	\$ 2.138.505	\$ 2.138.505,00
Subtotal tuberias accesorios y equipos					\$ 56.514.991,00		
TOTALESTACION DE BOMBEO PROYECTADA					\$ 123.707.550		
3							
3.1. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELECTRICO Y RESPALDO EBAR							
1	3.1.1	Suministro e Instalación de Caja de medición directa Tipo Celsia Metálica. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 874.358	\$ 1.171.203	\$ 1.171.203
2	3.1.2	Suministro e Instalación de Medidor de Energía Electrónico. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 511.099	\$ 684.617	\$ 684.617

4.1.	P.M.A.
------	--------

1	4.1.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN CINTA BARRERA VISUAL DE PELIGRO DE ANCHO 0,075 METRO Y LONGITUD 500 M	UND	8	\$	83.400	\$	111.714	\$	893.714,00
2	4.1.2	ALQUILER VALLA DE PUBLICIDAD DE LA OBRA DE 1.5x2.5 m. CON IMAGEN CORPORATIVA EN IMPRESIÓN DIGITAL DE 720 DPI (INCLUYE MONTAJE Y RETIRO).	UND	2	\$	814.430	\$	1.090.929	\$	2.181.858,00
3	4.1.3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN SEÑALIZADOR TUBULAR (COLOMBINA) H=1.27M CON CINTA REFLECTIVA DE ALTA INTENSIDAD FABRICADO EN MATERIAL PLÁSTICO ANARANJADO, DE ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO Y FILTRO UV (INCLUYE REHÚSO)	UND	40	\$	41.900	\$	56.125	\$	2.245.002,00
4	4.1.4	SEÑAL VERTICAL TIPO MINTRANSPORTE PREVENTIVA O REGLAMENTARIA ALTURA LIBRE 2,0M EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 18 DE 0,75X0,75 Y CINTA REFLECTIVA GRADO INGENIERÍA CON SOPORTE EN ANGULO DE ACERO 2"X2"X1/4" (INCLUYE EXCAVACIÓN, ANCLAJE EN CONCRETO DE 2500 PSI Y RETIRO).	UND	10	\$	334.850	\$	448.532	\$	4.485.316,00
5	4.1.5	ALQUILER DE BARRICADA EN ANGULO 2"X2"X1/4" DE 2.2MX1,2M CON TRES BANDAS HORIZONTALES EN CINTA REFLECTIVA TIPO III.	UND	10	\$	584.210	\$	782.549	\$	7.825.493,00
6	4.1.6	PASOS TEMPORALES PEATONALES EN MADERA	UND	4	\$	163.400	\$	218.874	\$	875.497,00
7	4.1.7	PASOS TEMPORALES VEHICULARES EN MADERA	UND	3	\$	298.100	\$	399.305	\$	1.197.915,00
8	4.1.8	REGISTROS FOTOGRÁFICOS. INCLUYE IMPRESIÓN DE 36 FOTOGRAFÍAS.	UND	2	\$	63.400	\$	84.924	\$	169.849,00
9	4.1.9	CORTE DE ARBOLES Ø>10M, ALTURA MAYOR A 6 MTS	UND	1	\$	584.600	\$	783.072	\$	783.072,00
10	4.1.10	CORTE DE ARBOLES Ø>10M, ALTURA MENOR A 6 MTS	UND	5	\$	478.700	\$	641.219	\$	3.206.093,00
11	4.1.11	APROVECHAMIENTO FORESTAL	GL	1	\$	3.073.000	\$	4.116.284	\$	4.116.284,00
12	4.1.12	PLAN DE COMPENSACIÓN ARBÓREA	UND	12	\$	171.600	\$	229.858	\$	2.758.298,00
13	4.1.13	ACTAS DE VECINDAD	UND	250	\$	37.248	\$	49.893	\$	12.473.307,00
14	4.1.14	ELABORACION, PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE PMT DE CONSTRUCCIÓN PARA EL ALCANTARILLADO DE LAS ZONAS DE ESTUDIO DEL CORREGIMIENTO SAN ISIDRO - JAMUNDI	GL	1	\$	3.421.000	\$	4.582.430	\$	4.582.430,00
Subtotal P.M.A. Y P.M.T.							\$ 47.794.128,00			
TOTAL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y P.M.T.							\$ 47.794.128,00			
TOTAL OBRAS EN VEREDA EL GUABAL							\$	1.349.344.611,00		

5.										
5.1.	PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REDES HIDRAULICAS									
1	5.1.1	Limpieza, lavado y desobstrucción de redes previo a la puesta en servicio	ML	3.844,00	\$	11.333,33	\$	15.181	\$	58.355.764,00
2	5.1.2	Prueba de estanqueidad de tuberías mediante infiltración/exfiltración, incluyendo taponamiento, llenado, medición, equipos y registro	ML	3.844,00	\$	3.800,00	\$	5.090	\$	19.566.344,00
3	5.1.3	Inspección interna mediante CCTV, incluyendo registro audiovisual e informe de hallazgos	ML	3.844,00	\$	11.200,00	\$	15.002	\$	57.669.226,00
4	5.1.4	Disposicion final de residuos despues de verificar el estado de los elementos	M³	21,75	\$	54.000,00	\$	72.333	\$	1.572.984,00
5	5.1.5	Inspección y verificación de cámaras de inspección, conexiones, cañuelas y estado gener	UND	94,00	\$	4.500,00	\$	6.028	\$	566.609,00
6	5.1.6	Prueba de funcionamiento hidráulico y puesta en servicio de la red	GI	1,00	\$	5.000.000,00	\$	6.697.500	\$	6.697.500,00
7	5.1.7	Consolidación de protocolos, registros, informes y documentación para recibo de las redes	GI	1,00	\$	4.000.000,00	\$	5.358.000	\$	5.358.000,00
Subtotal PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REDES HIDRAULICAS							\$ 149.786.427,00			

5.2.	PUESTA EN MARCHA DE LA EBAR									
1	5.2.1	Pruebas eléctricas y de control de la estación, incluyendo tablero, protecciones, alimentación y puesta a tierra	GL	1	\$	3.000.000,00	\$	4.018.500	\$	4.018.500,00
2	5.2.2	Pruebas de funcionamiento de bombas, incluyendo arranque, parada, operación individual y alternancia	GL	1	\$	3.500.000,00	\$	4.688.250	\$	4.688.250,00
3	5.1.3	Pruebas de sensores de nivel, automatización, alarmas y operación manual/automática	GL	1	\$	2.500.000,00	\$	3.348.750	\$	3.348.750,00
4	5.1.4	Prueba hidráulica de la EBAR y línea de impulsión, incluyendo verificación de válvulas y condiciones de operación	GL	1	\$	3.000.000,00	\$	4.018.500	\$	4.018.500,00
5	5.1.5	Puesta en marcha integral, ajuste de parámetros y verificación de ciclos de operación	GL	1	\$	3.000.000,00	\$	4.018.500	\$	4.018.500,00
6	5.1.6	Capacitación básica al personal operador y entrega de protocolos de operación	GL	1	\$	1.500.000,00	\$	2.009.250	\$	2.009.250,00
Subtotal PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE REDES HIDRAULICAS							\$ 22.101.750,00			
TOTAL FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA							\$ 171.888.177,00			

TOTAL OBRAS EN CORREGIMIENTO SAN ISIDRO Y VEREDA EL GUABAL							\$	3.841.923.847,00		
--	--	--	--	--	--	--	----	------------------	--	--

TOTAL COSTOS DIRECTOS									\$	2.868.177.570,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS									\$	-
ADMINISTRACION							27%		\$	774.407.944,00
IMPREVISTOS							1%		\$	28.681.776,00
UTILIDAD							5%		\$	143.408.879,00
IVA SOBRE UTILIDAD							19%		\$	27.247.687,00
TOTAL A.I.U.							33%		\$	946.498.599,00
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)					\$		3.841.923.856,00			
VALOR TOTAL DEL PROYECTO					\$		3.841.923.856,00			

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	DESCRIPCION		PORCENTAJE
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	ADMINISTRACIÓN	A=	27%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	1%
	UTILIDAD	U=	5%
	IVA SOBRE UTILIDAD	IVA =	19%

	TOTAL A.I.U	A.I.U.=	33%