PROCOL S.A.S

Bogotá, septiembre 16 de 2026

Señora:
TENIENTE JENNIFER ALADINO
La Ciudad

ASUNTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PTAR PTAP 2026

Reciban un cordial saludo y éxitos en su gestión.

De acuerdo a su solicitud me permito enviar cotización para el servicio de mantenimiento y operación de las plantas de tratamiento de agua residual CACOM 4 Melgar, Tolima

ÍTEM 1 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS Y POZOS PROFUNDOS

02-02-02-005-004-02-5 Servicios generales de construcción de tuberías y cables locales. y obras conexas - VG. 2026 por $24.150.000 / VF 2027 $117.935.000 (Precios unitarios hasta agotar presupuesto)

No.	ÍTEM	Cantidad	Unidad de Medida	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
1	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CACOM 4**					
1.1	OPERACIÓN	1	Mensual	$ 4.460.000,00	$ 847.400,00	$ 5.307.400,00
1.2	**MANTENIMIENTO**					
1.2.1	BOMBA SUMERGIBLE ROBUSTA PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES 1.5 HP TRIFASICA 2020, Q=8 L/S; HDT=8 MCA: EMBOBINADO, CAMBIO DE ACEITE, CAMBIO DE SELLOS Y CAMBIO DE RODAMIENTOS	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
1.2.2	BOMBA SUMERGIBLE ROBUSTAS PARA BOMBEO DE LODOS 0.5 hp Q=3 L/S; HDT=6 MCA: EMBOBINADO, CAMBIO DE ACEITE, CAMBIO DE SELLOS Y CAMBIO DE RODAMIENTOS	1	Unitario	$ 1.470.000,00	$ 279.300,00	$ 1.749.300,00
1.2.3	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL TABLERO ELÉCTRICO DE FUERZA Y CONTROL, INCL. REVISION Y CAMBIO DE PROTECCIONES, BANCO DE CONDENSADORES, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL PARA MOTORES. EL CONTRATISTA DEBERÁ MANTENER UN STOCK DE LOS ELEMENTOS QUE FALLAN CON MAYOR FRECUENCIA: CONTACTORES, TOTALIZADOR, TÉRMICOS, BREAKERS, ETC; para garantizar la atención inmediata de mantenimientos correctivos y fallas imprevistas posteriores a la primera intervención sin sobrecosto.	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
1.2.4	SOPLADOR (BLOWER) Q=150 CFM; 7 PSI, 7.5 HP MANTENIMIENTO PREVENTIVO ENGRASE RODAMIENTOS, AJUSTE DE CORREAS, LIMPIEZA DE FILTROS	1	Unitario	$ 210.000,00	$ 39.900,00	$ 249.900,00
1.2.5	SOPLADOR (BLOWER) Q=150 CFM; 7 PSI, 7.5 HP MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMBIO DE CORREAS, CAMBIO DE FILTROS DE AIRE, CAMBIO DEL KIT DE RODAMIENTO COMPLETO, INCLUYE RODILLOS Y RETENEDORES. EN CASO DE FALLA DEL EQUIPO SE DEBERÁ DE REALIZAR LA REPARACIÓN ANILLADA INMEDIATAMENTE INDEPENDIENTE DEL NÚMERO DE VECES DE FALLAS	1	Unitario	$ 1.940.000,00	$ 368.600,00	$ 2.308.600,00

1.2.6	MOTOR ELÉCTRICO EQUIPO AIREADOR DE 7.5 HP TRIFÁSICO 220 VOLTIOS. MANTENIMIENTO A TODO COSTO INCLUYE CAMBIO DE RODAMIENTOS, EMBOBINADO Y BORNERAS	1	Unitario	$ 1.700.000,00	$ 323.000,00	$ 2.023.000,00
1.2.7	Mantenimiento a todo costo del tanque de rosetones, incluye: limpieza, extracción de lodos, reparación de fugas, inoculación bacteriana, cambio, instalación y puesta en servicio de malla 6MX6M y lámina 1" (incluye reincorporación de rosetones).	1	Unitario	$ 3.990.000,00	$ 758.100,00	$ 4.748.100,00
1.3	MUESTREO DE AGUA PTAR CACOM 4	1	Unitario	$ 6.200.000,00	$ 1.178.000,00	$ 7.378.000,00
No.	**ÍTEM**	**Cantidad**	**Unidad de Medida**	**VALOR UNITARIO**	**IVA**	
2	**SISTEMA POTABILIZACIÓN Y ACUEDUCTO, CACOM-4**					
2.1	OPERACIÓN	1	Mensual	$ 4.460.000,00	$ 847.400,00	$ 5.307.400,00
2.2	**MANTENIMIENTO**					
2.2.1	BOMBA DOSIFICADORA: EMBOBINADO, EMPAQUES, CAMBIO DE SELLOS Y CAMBIO DE RODAMIENTOS.	1	Unitario	$ 900.000,00	$ 171.000,00	$ 1.071.000,00
2.2.2	MANTENIMIENTO A TODO COSTO SISTEMA DE CINCO BOMBAS DOSIFICADORAS INCLUYE: Cambio de las Mangueras de purga, de succión y de inyección. Cambio de Conexiones de Succión Hembra y macho. Revisión de la posición de montaje de la bomba y si es necesario Cambio de la posición de la bomba. Cambio de válvula de punto de inyección. Cambio de Válvula de pie con filtro y contrapeso. Revisión del estado de los diafragmas y cambio de los mismos si es requerido. Revisión y cambio de la guarnición. Revisión y cambio del grifo de purga	1	Global	$ 2.310.000,00	$ 438.900,00	$ 2.748.900,00
2.2.3	CAMBIO DE VALVULA TIPO CORTINA DE BRONCE DE 3 PULGADAS	1	Unitario	$ 1.020.000,00	$ 193.800,00	$ 1.213.800,00
2.2.4	CAMBIO DE VALVULA TIPO CORTINA DE BRONCE DE 2.5 PULGADAS	1	Unitario	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
2.2.5	CAMBIO DE VALVULA TIPO CORTINA DE BRONCE DE 2 PULGADAS	1	Unitario	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00
2.2.6	CAMBIO DE VALVULA DE PIE DE 4 PULGADAS EN BRONCE	1	Unitario	$ 1.070.000,00	$ 203.300,00	$ 1.273.300,00
2.2.7	CAMBIO DE VALVULA DE CHEQUE DE 4 PULGADAS EN BRONCE	1	Unitario	$ 2.050.000,00	$ 389.500,00	$ 2.439.500,00
2.2.8	CAMBIO DE VALVULA TIPO CORTINA 4 PULGADAS EN BRONCE	1	Unitario	$ 2.050.000,00	$ 389.500,00	$ 2.439.500,00
2.2.9	CAMBIO DE FLOTADOR DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA Y SEDIMENTACIÓN	1	Unitario	$ 190.000,00	$ 36.100,00	$ 226.100,00
2.2.10	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL TABLERO ELÉCTRICO DE FUERZA Y CONTROL, INCL. REVISION Y CAMBIO DE PROTECCIONES, BANCO DE CONDENSADORES, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL PARA MOTORES. EL CONTRATISTA DEBERÁ MANTENER UN STOCK DE LOS ELEMENTOS QUE FALLAN CON MAYOR FRECUENCIA: CONTACTORES, TOTALIZADOR, TÉRMICOS, BREAKERS, ETC; para garantizar la atención inmediata de mantenimientos correctivos y fallas imprevistas posteriores a la primera intervención sin sobrecosto.	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
2.2.11	Mantenimiento a todo costo de TANQUE HIDROFLO DE 300 L (con membrana intercambiable), incluye desmonte, verificación, cambio interno (empaque y accesorios), instalación y puesta en funcionamiento	1	Unitario	$ 5.040.000,00	$ 957.600,00	$ 5.997.600,00
2.2.11.1	Servicio de calibración del tanque hidroflo de 300 L	1	Unitario	$ 370.000,00	$ 70.300,00	$ 440.300,00
2.2.12	CAMBIO DE LECHO FILTRANTE PARA FILTROS. GRAVILLA Y SILICE (CAPACIDAD 6 M3.)	1	Unitario	$ 1.020.000,00	$ 193.800,00	$ 1.213.800,00
2.2.13	CAMBIO DE LECHO FILTRANTE PARA FILTROS. ARENA, SILICE Y GRAVILLA (CAPACIDAD 5 M3.)	1	Unitario	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
2.2.14	CAMBIO DE LECHO FILTRANTE PARA FILTROS. ARENA Y SILICE (CAPACIDAD 4 M3.)	1	Unitario	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00
2.2.15	DESMONTAJE, CAMBIO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO BOMBA ACHIQUE 1HP CON CAPACIDAD DE DESCARGA DE 3"	1	Unitario	$ 5.360.000,00	$ 1.018.400,00	$ 6.378.400,00
2.2.16	CAMBIO DE MANGUERA DE SUCCION DE 6 PULGADAS DE 10 METROS DE LONGITUD EN BOCATOMA	1	Unitario	$ 2.840.000,00	$ 539.600,00	$ 3.379.600,00
2.2.17	CAMBIO DE VALVULA DE PIE EN BRONCE DE 6 PULGADAS EN BOCATOMA	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
2.2.18	CAMBIO ARRANCADOR SUAVE Y GUARDAMOTOR PARA BOMBA AUTOCEBANTE DE 15 HP	1	Unitario	$ 5.090.000,00	$ 967.100,00	$ 6.057.100,00

2.2.19	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL TABLERO ELÉCTRICO DE FUERZA Y CONTROL, INCL. REVISION Y CAMBIO DE PROTECCIONES, BANCO DE CONDENSADORES, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL PARA MOTORES. EL CONTRATISTA DEBERÁ MANTENER UN STOCK DE LOS ELEMENTOS QUE FALLAN CON MAYOR FRECUENCIA: CONTACTORES, TOTALIZADOR, TÉRMICOS, BREAKERS, ETC; para garantizar la atención inmediata de mantenimientos correctivos y fallas imprevistas posteriores a la primera intervención sin sobrecosto. TABLERO UBICADO EN LA CASETA DE LA BOCATOMA CACOM 4	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
2.2.20	MANTENIMIENTO DE LA BOMBA MONOBLOQUE DE 15 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. EQUIPO UTILIZADO EN LA CAPTACIÓN EN LA BOCATOMA	1	Unitario	$ 2.840.000,00	$ 539.600,00	$ 3.379.600,00
2.2.21	MANTENIMIENTO DE LA BOMBA DE 10 HP PARA FILTRACIÓN: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. EQUIPO UBICADO EN EL CUARTO DE MAQUINAS PTAP	1	Unitario	$ 2.840.000,00	$ 539.600,00	$ 3.379.600,00
2.2.22	MANTENIMIENTO DE LA BOMBA DE 10 HP (motor trifásico SIEMENS de 10 HP 220 V 26 AMP 3530 RPM IHM MONOBLOK 220H- 10 TW) PARA DISTRIBUCIÓN: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. EQUIPO UBICADO EN EL CUARTO DE MAQUINAS PTAP	1	Unitario	$ 2.840.000,00	$ 539.600,00	$ 3.379.600,00
2.2.23	LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LA PTAP. CAPACIDAD 278000 LITROS (incluye 02 lavados por año)	1	Unitario	$ 6.300.000,00	$ 1.197.000,00	$ 7.497.000,00
2.2.24	MANTENIMIENTO DE LA BOMBA DE 15 HP PARA LAVADO DE FILTROS: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. EQUIPO UBICADO EN EL CUARTO DE MAQUINAS PTAP	1	Unitario	$ 3.160.000,00	$ 600.400,00	$ 3.760.400,00
2.2.25	CAMBIO DE VALVULA DE PIE EN BRONCE DE 3 PULGADAS EN BOCATOMA COMODATO	1	Unitario	$ 840.000,00	$ 159.600,00	$ 999.600,00
2.2.26	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL EQUIPO DE PRESIÓN INCLUYE. Eléctrico: Limpieza de todos los componentes internos del tablero como contactores, relevos y demás componentes, verificar que no existan humedades dentro del tablero, que los contactos estén en buen estado y que las conexiones a los elementos estén fijas. Verificación estado de los impulsores, mantenimiento preventivo, correctivo o reemplazo del elemento de acuerdo a estado. Hidráulico: Si se presentan fugas en el equipo se deben reparar. Mantenimiento de variador de velocidad y mantenimiento de flauta y manómetro. Verificar las condiciones del equipo hidroflo calibrar su presión y de ser necesario realizar el cambio de la membrana. Verificar los 2 presostatos calibrar y si están fuera de servicio reemplazarlos EL EQUIPO DEBE ENTREGARSE FUNCIONANDO EN TODOS SUS ELEMENTOS	1	Unitario	$ 2.630.000,00	$ 499.700,00	$ 3.129.700,00
2.2.27	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE EQUIPO GENERADOR DE HIPOCLORITO CONSISTENTE EN: GENERADOR DE HIPOCLORITO • Comprobación de fugas. • Revisión del filtro de salmuera y agua y notificar si es necesario reemplazarlos. • Verificación que el caudal coincida con lo necesario para el equipo. • Verificación del funcionamiento del manómetro. • Verificación del funcionamiento de la bomba de salmuera. • Toma de mues tra de hipoclorito y verificación de la concentración, con el equipo en funcionamiento. • Consultar el registro de mantenimiento del cliente para verificar seguimiento.	1	Unitario	$ 1.580.000,00	$ 300.200,00	$ 1.880.200,00

2.2.28	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE EQUIPO GENERADOR DE HIPOCLORITO CONSISTENTE EN: CELDA ELECTROLÍTICA. • Ácido Sulfámico para lavado de acido • Lavar con ácido la celda, consultar el registro de mantenimiento del cliente para ver cuándo se hizo el ultimo lavado. • Verificación de los cables de CC, que estén firmes y ajustados. • Verificación de fugas. • Medir el voltaje y corriente de la celda para asegurarse que estén en los parámetros de operación. .	1	Unitario	$ 1.580.000,00	$ 300.200,00	$ 1.880.200,00
2.2.29	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE EQUIPO GENERADOR DE HIPOCLORITO CONSISTENTE EN: . GABINETE DE RECTIFICACION • Revisar el sistema general para ver si hay corrosión y cualquier marca de goteo de agua. • Verificar que el interruptor de parada de emergencia funcione correctamente. • Verificar que el rectifica dor / fuente de alimentación esté limpio por dentro. • Observar si hay cables sueltos o rotos. Mientras el sistema está funcionando, verificar que el voltaje entre el bus positivo y negativo sea el indicado. • Verificar que la medida de corriente en los cables de la celda coincida con el amperaje normal de operación. • Verificar el estado de limpieza al interior del tablero.	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
2.2.30	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE EQUIPO GENERADOR DE HIPOCLORITO CONSISTENTE EN PANEL DE CONTROL • Inspeccionar todos los cables en busca de marcas de quemaduras y conexiones sueltas. • Verificar que el voltaje en la fuente de alimentación de 24 VCC sea correcto. • Inspeccionar cualquier marca de arco alrededor de las bases de los relés de control. • Verificar que todos los fusibles estén colocados correctamente y que no haya marcas de arco. • Verificar que no hay a cables puenteados, cada uno debe estar en su propia terminal. • Verificar que no haya residuos metálicos en ninguna parte del panel. • Verificar que la pantalla HMI esté funcionando de manera adecuada.	1	Unitario	$ 740.000,00	$ 140.600,00	$ 880.600,00
2.2.31	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE EQUIPO GENERADOR DE HIPOCLORITO CONSISTENTE EN: ABLANDADOR DE AGUA • Medir la dureza del agua antes del ablandador de agua. • Medir la dureza del agua después del ablandador de agua. El equipo se debe entregar funcionando con una garantía indicada en las garantías del presente proceso calidad del servicio.	1	Unitario	$ 1.580.000,00	$ 300.200,00	$ 1.880.200,00
No.	**ÍTEM**	**Cantidad**	**Unidad de Medida**	**VALOR UNITARIO**	**IVA**	
3	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES FLANDES**					
3.1	OPERACIÓN	1	Mensual	$ 4.460.000,00	$ 847.400,00	$ 5.307.400,00
3.2	**MANTENIMIENTO**					
3.2.1	BOMBA SUMERGIBLE ROBUSTA PARA BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES 1.5 HP TRIFASICA 2020, Q=8 L/S;HDT=8 MCA: EMBOBINADO, CAMBIO DE ACEITE, CAMBIO DE SELLOS Y CAMBIO DE RODAMIENTOS	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
3.2.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA DE REJILLAS COMPUESTO POR 06 PLACAS DE ACERO, CABELADO Y ARRANCADOR	1	Unitario	$ 1.130.000,00	$ 214.700,00	$ 1.344.700,00
3.2.3	BOMBA DE FILTRADO 1.5 HP MULTIETAPAS TRIFÁSICA A 2020 V. CAMBIO DE EMPAQUES, SELLOS, EMBOBINADO, RODAMIENTOS	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
3.2.4	BOMBA DE PRESIÓN MULTIETAPA 2 HP CAMBIO DE EMPAQUES, SELLOS, EMBOBINADO, RODAMIENTOS	1	Unitario	$ 1.690.000,00	$ 321.100,00	$ 2.011.100,00
3.2.5	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL TABLERO ELÉCTRICO DE FUERZA Y CONTROL, INCL. REVISION Y CAMBIO DE PROTECCIONES, BANCO DE CONDENSADORES, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL PARA MOTORES. EL CONTRATISTA DEBERÁ MANTENER UN STOCK DE LOS ELEMENTOS QUE FALLAN CON MAYOR FRECUENCIA: CONTACTORES, TOTALIZADOR, TÉRMICOS, BREAKERS, ETC; para garantizar la atención inmediata de mantenimientos correctivos y fallas imprevistas posteriores a la primera intervención sin sobrecosto.	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00

3.2.6	SOPLADOR (BLOWER) MANTENIMIENTO PREVENTIVO ENGRASE RODAMIENTOS, AJUSTE DE CORREAS, LIMPIEZA DE FILTROS	1	Unitario	$ 210.000,00	$ 39.900,00	$ 249.900,00
3.2.7	SOPLADOR (BLOWER) MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMBIO DE CORREAS, CAMBIO DE FILTROS DE AIRE, CAMBIO DEL KIT DE RODAMIENTO COMPLETO, INCLUYE RODILLOS Y RETENEDORES. EN CASO DE FALLA DEL EQUIPO SE DEBERÁ DE REALIZAR LA REPARACIÓN ANILLADA INMEDIATAMENTE INDEPENDIENTE DEL NÚMERO DE VECES DE FALLAS	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
3.2.8	CAMBIO DE LECHO DE FILTRADO: ARENA, SILICE Y GRAVILLA 64 PULGADAS	1	Unitario	$ 450.000,00	$ 85.500,00	$ 535.500,00
3.3	MUESTREO DE AGUA PTAR ZDS FLANDES	1	Unitario	$ 6.200.000,00	$ 1.178.000,00	$ 7.378.000,00
No.	**ÍTEM**	**Cantidad**	**Unidad de Medida**	**VALOR UNITARIO**	**IVA**	
4	**PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE FLANDES**					
4.1	OPERACIÓN	1	Mensual	$ 4.460.000,00	$ 847.400,00	$ 5.307.400,00
4.2	**MANTENIMIENTO**					
4.2.1	BOMBA PRINCIPAL DE BOMBEO 2,5 HP TRIFASICA 2020, EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO DE RODAMIENTOS, EMPAQUES	1	Unitario	$ 1.810.000,00	$ 343.900,00	$ 2.153.900,00
4.2.2	BOMBA FILTRADO 1 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE ACEITE, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO DE RODAMIENTOS	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
4.2.3	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL TABLERO ELÉCTRICO DE FUERZA Y CONTROL, INCL. REVISION Y CAMBIO DE PROTECCIONES, BANCO DE CONDENSADORES, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL PARA MOTORES. EL CONTRATISTA DEBERÁ MANTENER UN STOCK DE LOS ELEMENTOS QUE FALLAN CON MAYOR FRECUENCIA: CONTACTORES, TOTALIZADOR, TÉRMICOS, BREAKERS, ETC; para garantizar la atención inmediata de mantenimientos correctivos y fallas imprevistas posteriores a la primera intervención sin sobrecosto.	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
4.2.4	MANTENIMIENTO 3 FILTROS CAMBIO DE LECHO FILTRANTE (CARBON ACTIVO, KDF, ARENA SILICE), CAMBIO DE EMPAQUES, CAMBIO DE FLAUTAS	1	Unitario	$ 1.810.000,00	$ 343.900,00	$ 2.153.900,00
4.2.5	LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LA PTAP. CAPACIDAD 45000 LITROS (Incluye 02 lavados por año)	1	Unitario	$ 1.580.000,00	$ 300.200,00	$ 1.880.200,00
4.2.6	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CLORINADOR	1	Unitario	$ 1.020.000,00	$ 193.800,00	$ 1.213.800,00
4.2.7	Mantenimiento a todo costo de TANQUE HIDROFLO DE 300 L (con membrana intercambiable), incluye desmonte, verificación, cambio, instalación y puesta en funcionamiento	1	Unitario	$ 5.040.000,00	$ 957.600,00	$ 5.997.600,00
4.2.7.1	Servicio de calibración del tanque hidroflo de 300 L	1	Unitario	$ 370.000,00	$ 70.300,00	$ 440.300,00
No.	**ÍTEM**	**Cantidad**	**Unidad de Medida**	**VALOR UNITARIO**	**IVA**	
5	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CERRO LA MARÍA Y OTROS**					
5.1.1	OPERACIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE CONSUMO (INCLUYE BOCATOMA) Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (mínimo dos mantenimientos mensuales, 02 operarios)	1	Unitario	$ 1.050.000,00	$ 199.500,00	$ 1.249.500,00
5.1.2	Destaponamiento y limpieza con rotosonda a la red sanitaria de Casino de oficiales, suboficiales y GRUSE (mínimo dos veces al mes)	1	Unitario	$ 420.000,00	$ 79.800,00	$ 499.800,00
5.2	**MANTENIMIENTO**					
5.2.1	Mantenimiento a todo costo de la bomba sumergible de 1 HP trifásica a 220 para aguas residuales ubicada en el pozo eyector	1	Unitario	$ 1.470.000,00	$ 279.300,00	$ 1.749.300,00
5.2.2	Mantenimiento a todo costo de la bomba robusta de caudal para lodos de 1.5 HP trifásica 220 V	1	Unitario	$ 1.810.000,00	$ 343.900,00	$ 2.153.900,00
5.2.3	Mantenimiento a todo costo del aireador con motor de 0.5 HP a 220 trifásico	1	Unitario	$ 510.000,00	$ 96.900,00	$ 606.900,00

5.2.4	MANTENIMIENTO TABLERO ELÉCTRICO DE FUERZA Y CONTROL, INCL. REVISION A PROTECCIONES, BANCO DE CONDENSADORES, Y CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL PARA MOTORES. MANTENIMIENTO A TODO COSTO EL CONTRATISTA DEBERÁ MANTENER UN STOCK DE LOS ELEMENTOS QUE FALLAN CON MAYOR FRECUENCIA: TOTALIZADORES, CONTACTORES, TÉRMICOS, BREAKERS, ETC. Ubicado en el cerro la María	1	Unitario	$ 2.000.000,00	$ 380.000,00	$ 2.380.000,00
5.2.5	Mantenimiento a todo costo de bomba lapicero de 7.5 HP ubicada en el sistema de bocatoma del cerro La María	1	Unitario	$ 2.840.000,00	$ 539.600,00	$ 3.379.600,00
5.2.6	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL TABLERO ELÉCTRICO DE FUERZA Y CONTROL, INCL. REVISION Y CAMBIO DE PROTECCIONES, BANCO DE CONDENSADORES, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL PARA MOTORES. EL CONTRATISTA DEBERÁ MANTENER UN STOCK DE LOS ELEMENTOS QUE FALLAN CON MAYOR FRECUENCIA: CONTACTORES, TOTALIZADOR, TÉRMICOS, BREAKERS, ETC; para garantizar la atención inmediata de mantenimientos correctivos y fallas imprevistas posteriores a la primera intervención sin sobrecosto. UBICADO EN EL CERRO LA MARÍA	1	Unitario	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
5.2.7	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE CONSUMO QUE INCLUYE: MANTENIMIENTO DEL TABLERO DE FUERZA, CAMBIO DE 02 FLOTADPRES, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA BOMBA DE 1HP, CAMBIO DE FILTRO DE ARENA SILICE, CAMBIO DE LAMPARAS UV, MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CLORINADOR	1	Unitario	$ 4.740.000,00	$ 900.600,00	$ 5.640.600,00
5.2.8	LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LA PTAP. CAPACIDAD 45000 LITROS (Incluye 02 lavados por año)	1	Unitario	$ 2.260.000,00	$ 429.400,00	$ 2.689.400,00
5.2.9	MUESTREO DEL AGUA PTAR ZDS CERRO LA MARÍA	1	Unitario	$ 3.150.000,00	$ 598.500,00	$ 3.748.500,00
No.	**ÍTEM**	**Cantidad**	**Unidad de Medida**	**VALOR UNITARIO**	**IVA**	
6	**MANTENIMIENTO POZO PROFUNDO FLANDES**					
6.1	Limpieza y cepillado con pistón y compresor.	1	Unitario	$ 840.000,00	$ 159.600,00	$ 999.600,00
6.2	Mantenimiento preventivo y correctivo integral consistente en desarmado, armado y revisión general de la bomba tipo lapicero de 2hp, tubería de descarga y sistemas eléctricos del equipo de bombeo (cable eléctrico de alimentación y tablero de control).	1	Unitario	$ 1.580.000,00	$ 300.200,00	$ 1.880.200,00
6.3	Aplicación de productos químicos como desincrustantes, disolventes y desinfectantes para el lavado del pozo subterráneo: aplicando pistón para la introducción de los productos químicos en los acuíferos, extracción de suciedad con inyección de aire (jetting).	1	Unitario	$ 840.000,00	$ 159.600,00	$ 999.600,00
6.4	Desinfección del pozo aplicando productos químicos e inyección de aire y pistón para desalojo de los productos químicos y material desprendido.	1	Unitario	$ 840.000,00	$ 159.600,00	$ 999.600,00
6.5	Prueba de bombeo al pozo profundo después del mantenimiento para determinar el nivel estático, nivel dinámico, mediciones de caudal, tiempo y velocidad de la bomba y rendición del diagnóstico mediante informe.	1	Unitario	$ 950.000,00	$ 180.500,00	$ 1.130.500,00
6.6	Análisis físicos, químicos y microbiológicos del agua del pozo subterráneo (antes de ser distribuida) para determinar la calidad del agua, dándole cumplimiento al decreto 1575 del 09 de mayo del 2007, a la resolución 2115 del 22 de junio del 2007 y la resolución 1615 del 15 de mayo de 2015. Incluye Recolección, transporte, resultados e interpretación y entrega de los mismos	1	Unitario	$ 2.940.000,00	$ 558.600,00	$ 3.498.600,00
No.	**ÍTEM**	**Cantidad**	**Unidad de Medida**	**VALOR UNITARIO**	**IVA**	
7	**MANTENIMIENTO SISTEMA DE CAPTACION AGUAS SUBTERRANEAS, CACOM 4**					
7.1	Limpieza y cepillado con pistón y compresor.	1	Unitario	$ 840.000,00	$ 159.600,00	$ 999.600,00
7.2	Mantenimiento preventivo y correctivo integral consistente en desarmado, armado y revisión general de la bomba tipo lapicero de 2 hp, tubería de descarga y sistemas eléctricos del equipo de bombeo (cable eléctrico de alimentación y tablero de control).	1	Unitario	$ 1.580.000,00	$ 300.200,00	$ 1.880.200,00
7.3	Aplicación de productos químicos como desincrustantes, disolventes y desinfectantes para el lavado del pozo subterráneo: aplicando pistón para la introducción de los productos químicos en los acuíferos, extracción de suciedad con inyección de aire (jetting).	1	Unitario	$ 840.000,00	$ 159.600,00	$ 999.600,00

7.4	Desinfección del pozo aplicando productos químicos e inyección de aire y pistón para desalojo de los productos químicos y material desprendido.	1	Unitario	$ 840.000,00	$ 159.600,00	$ 999.600,00
7.5	Prueba de bombeo al pozo profundo después del mantenimiento para determinar el nivel estático, nivel dinámico, mediciones de caudal, tiempo y velocidad de la bomba y rendición del diagnóstico mediante informe.	1	Unitario	$ 950.000,00	$ 180.500,00	$ 1.130.500,00
7.6	Análisis físicos, químicos y microbiológicos del agua del pozo subterráneo (antes de ser distribuida) para determinar la calidad del agua, dándole cumplimiento al decreto 1575 del 09 de mayo del 2007, a la resolución 2115 del 22 de junio del 2007 y la resolución 1615 del 15 de mayo de 2015. Incluye recolección, transporte, resultados e interpretación y entrega de los mismos	1	Unitario	$ 2.940.000,00	$ 558.600,00	$ 3.498.600,00
7.7	Mantenimiento a todo costo de la torre de aireación	1	Unitario	$ 1.580.000,00	$ 300.200,00	$ 1.880.200,00
				SUBTOTAL		**$ 169.580.000,00**
				IVA		**$ 32.220.200,00**
				TOTAL OFERTA INCLUIDO IVA		**$ 201.800.200,00**

ÍTEM 2 SERVICIO DE LIMPIEZA Y DESTAPONAMIENTO DE REDES SANITARIAS Y POZOS SÉPTICOS (SERVICIO DE VACTOR)

RUBRO 02-02-02-009-004-01 Servicios de alcantarillado. servicios de limpieza. tratamiento de aguas residuales y tanques sépticos - para VG 2026 por $6.300.000 / VF. 2027 por $10.000.000 (Precios unitarios hasta agotar presupuesto)

No.	PRODUCTO	Cantidad	Unidad de Medida	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
1	Succión de aguas residuales, grasas y lodos	1	m3	$ 440.000,00	$ 83.600,00	$ 523.600,00
2	Sondeo de tramo	1	metro lineal	$ 40.000,00	$ 7.600,00	$ 47.600,00
				SUBTOTAL		**$ 480.000,00**
				IVA		**$ 91.200,00**
				TOTAL OFERTA INCLUIDO IVA		**$ 571.200,00**

ÍTEM 3 MANTENIMIENTO SISTEMAS DE BOMBEO

RUBRO 02-02-02-008-007-01-5 Servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo para VG 2026 por $6.615.000 / VF. 2027 por $10.000.000 (Precios unitarios hasta agotar presupuesto)

No.	PRODUCTO	Cantidad	Unidad de Medida	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
1	OPERACIÓN SISTEMAS HIDRÁULICOS DE CENTROS DE ENTRENAMIENTO ACUÁTICO	1	Media jornada	$ 2.260.000,00	$ 429.400,00	$ 2.689.400,00

2	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 1 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 890.000,00	$ 169.100,00	$ 1.059.100,00
3	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 1,5 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 1.050.000,00	$ 199.500,00	$ 1.249.500,00
4	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 2 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 1.160.000,00	$ 220.400,00	$ 1.380.400,00
5	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 3 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 1.730.000,00	$ 328.700,00	$ 2.058.700,00
6	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 3,5 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 1.710.000,00	$ 324.900,00	$ 2.034.900,00
7	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 5 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 1.840.000,00	$ 349.600,00	$ 2.189.600,00
8	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 5,5 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 1.880.000,00	$ 357.200,00	$ 2.237.200,00
9	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 6 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 1.890.000,00	$ 359.100,00	$ 2.249.100,00
10	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 6,6 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 1.890.000,00	$ 359.100,00	$ 2.249.100,00
11	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 7 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 2.520.000,00	$ 478.800,00	$ 2.998.800,00
12	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 7,5 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 2.630.000,00	$ 499.700,00	$ 3.129.700,00
13	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 10 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 2.940.000,00	$ 558.600,00	$ 3.498.600,00
14	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 15 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 4.200.000,00	$ 798.000,00	$ 4.998.000,00
15	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 20 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 5.190.000,00	$ 986.100,00	$ 6.176.100,00
16	Mantenimiento correctivo de electrobomba de 30 HP: EMBOBINADO, CAMBIO DE SELLOS, CAMBIO IMPULSOR Y CAMBIO DE RODAMIENTOS. El equipo debe ser entregado funcionando con la garantía establecida en las pólizas del contrato	1	Unidad	$ 6.350.000,00	$ 1.206.500,00	$ 7.556.500,00
17	Cambio de filtro de la trampa de cabellos entrada y salida 1 1/2" en sistema hidráulico de centro de entrenamiento acuático. Rapara fugas si se presentan. Mantenimiento correctivo de 2 válvulas multiphort.	1	Unidad	$ 700.000,00	$ 133.000,00	$ 833.000,00

18	Cambio, instalación y puesta en servicio de arrancador para BLOWER 2HP 220/240V	1	Unidad	$ 530.000,00	$ 100.700,00	$ 630.700,00
19	Mantenimiento sistema hidráulico centro de entrenamiento acuático en sistema de filtros: Existen 2 filtros, uno de 62 pulgadas y el segundo de 24 pulgadas. Se debe realizar el cambio del lecho filtrante, se debe retirar la arena del filtro y se debe llenar con arena nueva referencia: arena sílice 15-20. Es responsabilidad del contratista retirar y disponer la arena. Se debe realizar el cambio de los empaques de las válvulas de cada filtro. Si se evidencia alguna pieza interna de los filtros desprendida o mal instalada se debe corregir. Cambio de sistema de flautas.	1	Unidad	$ 740.000,00	$ 140.600,00	$ 880.600,00
20	Mantenimiento sistema hidráulico centro de entrenamiento acuático en sistema de filtros: Se debe realizar el cambio del lecho filtrante de los 3 filtros de 36 pulgadas cada uno, se debe retirar la arena del filtro y se debe llenar con arena nueva referencia: arena sílice 15-20. Es responsabilidad del contratista retirar y disponer la arena. Se debe realizar el cambio de los empaques de las válvulas de cada filtro. Si se evidencia alguna pieza interna de los filtros desprendida o mal instalada se debe corregir. Cambio de sistema de flautas.	1	Unidad	$ 740.000,00	$ 140.600,00	$ 880.600,00
21	Cambio, instalación y puesta en servicio de hélices de refrigeración de electrobomba de 1 a 7 hp	1	Unidad	$ 530.000,00	$ 100.700,00	$ 630.700,00
22	Cambio, instalación y puesta en servicio de hélices de refrigeración de electrobomba de 7,5 a 10 hp	1	Unidad	$ 970.000,00	$ 184.300,00	$ 1.154.300,00
23	Cambio, instalación y puesta en servicio de hélices de refrigeración de electrobomba de 15 a 20 hp	1	Unidad	$ 1.160.000,00	$ 220.400,00	$ 1.380.400,00
24	Cambio, instalación y puesta en servicio de hélices de refrigeración de electrobomba de 30 hp	1	Unidad	$ 1.470.000,00	$ 279.300,00	$ 1.749.300,00
25	Cambio, instalación y puesta en servicio de contactor para tablero eléctrico de electrobomba de 1 a 7 hp	1	Unidad	$ 290.000,00	$ 55.100,00	$ 345.100,00
26	Cambio, instalación y puesta en servicio de contactor para tablero eléctrico electrobomba de 7,5 a 10 hp	1	Unidad	$ 500.000,00	$ 95.000,00	$ 595.000,00
27	Cambio, instalación y puesta en servicio de contactor para tablero eléctrico de electrobomba de 15 a 20 hp	1	Unidad	$ 860.000,00	$ 163.400,00	$ 1.023.400,00
28	Cambio, instalación y puesta en servicio de contactor para tablero eléctrico de electrobomba de 30hp	1	Unidad	$ 1.470.000,00	$ 279.300,00	$ 1.749.300,00
29	Cambio, instalación y puesta en servicio de breaker para tablero eléctrico de electrobomba de 1 a 7 hp	1	Unidad	$ 200.000,00	$ 38.000,00	$ 238.000,00
30	Cambio, instalación y puesta en servicio de breaker para tablero eléctrico electrobomba de 7,5 a 10 hp	1	Unidad	$ 330.000,00	$ 62.700,00	$ 392.700,00
31	Cambio, instalación y puesta en servicio de breaker para tablero eléctrico de electrobomba de 15 a 20 hp	1	Unidad	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
32	Cambio, instalación y puesta en servicio de breaker para tablero eléctrico de electrobomba de 30hp	1	Unidad	$ 1.000.000,00	$ 190.000,00	$ 1.190.000,00
33	Cambio, instalación y puesta en servicio de vigilante de tensión	1	Unidad	$ 590.000,00	$ 112.100,00	$ 702.100,00
34	Cambio, instalación y puesta en servicio de relé secuenciador	1	Unidad	$ 370.000,00	$ 70.300,00	$ 440.300,00
35	Cambio, instalación y puesta en servicio de relé temporizador	1	Unidad	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
36	Cambio, instalación y puesta en servicio de secuenciador con retardo a la conexión	1	Unidad	$ 530.000,00	$ 100.700,00	$ 630.700,00
37	Cambio, instalación y puesta en servicio de secuenciador con retardo a la desconexión	1	Unidad	$ 530.000,00	$ 100.700,00	$ 630.700,00
38	Cambio, instalación y puesta en servicio de borneras y contactos	1	Unidad	$ 10.000,00	$ 1.900,00	$ 11.900,00
39	Cambio, instalación y puesta en servicio de secuenciador con señal de control	1	Unidad	$ 530.000,00	$ 100.700,00	$ 630.700,00
40	Cambio, instalación y puesta en servicio de temporizador análogo	1	Unidad	$ 210.000,00	$ 39.900,00	$ 249.900,00
41	Reemplazo integral de accesorios, montaje y calibración en sitio de macromedidor de 01 pulgada incluyendo el filtro tipo Y	1	Unidad	$ 780.000,00	$ 148.200,00	$ 928.200,00
42	IReemplazo integral de accesorios, montaje y calibración en sitio de macromedidor de 02 pulgada incluyendo el filtro tipo Y	1	Unidad	$ 1.520.000,00	$ 288.800,00	$ 1.808.800,00
43	Reemplazo integral de accesorios, montaje y calibración en sitio macromedidor de 03 pulgada incluyendo el filtro tipo Y	1	Unidad	$ 2.050.000,00	$ 389.500,00	$ 2.439.500,00
44	Reemplazo integral de accesorios, montaje y calibración en sitiode macromedidor de 04 pulgada incluyendo el filtro tipo Y	1	Unidad	$ 2.840.000,00	$ 539.600,00	$ 3.379.600,00
45	Mantenimiento a todo costo de motor sumergible potencia 7,5 HP 220V trifasico; incluye desmonte, verificación, cambio de accesorios internos, instalación y puesta en funcionamiento	1	Unidad	$ 5.150.000,00	$ 978.500,00	$ 6.128.500,00
46	Mantenimiento a todo costo de motor sumergible potencia 3 HP 220/230V trifasico; incluye desmonte, verificación, cambio de accesorios internos, instalación y puesta en funcionamiento	1	Unidad	$ 3.150.000,00	$ 598.500,00	$ 3.748.500,00
47	Mantenimiento a todo costo de motor sumergible potencia 2 HP 220/230V trifasico; incluye desmonte, verificación, cambio de accesorios internos, instalación y puesta en funcionamiento	1	Unidad	$ 2.730.000,00	$ 518.700,00	$ 3.248.700,00
48	Cambio, instalación y puesta en servicio de presostato en los sistemas de presión	1	Unidad	$ 280.000,00	$ 53.200,00	$ 333.200,00
49	Mantenimiento de tanque hidroflo de 60L, regular presión y cambio de membrana	1	Unidad	$ 270.000,00	$ 51.300,00	$ 321.300,00
50	Mantenimiento de tanque hidroflo de 90L, regular presión y cambio de membrana	1	Unidad	$ 340.000,00	$ 64.600,00	$ 404.600,00

51	Mantenimiento de tanque hidroflo de 100L, regular presión y cambio de membrana	1	Unidad	$ 370.000,00	$ 70.300,00	$ 440.300,00
52	Mantenimiento de tanque hidroflo de 150L, regular presión y cambio de membrana	1	Unidad	$ 470.000,00	$ 89.300,00	$ 559.300,00
53	Mantenimiento de tanque hidroflo de 200L, regular presión y cambio de membrana	1	Unidad	$ 630.000,00	$ 119.700,00	$ 749.700,00
54	Mantenimiento de tanque hidroflo de 500L, regular presión y cambio de membrana	1	Unidad	$ 1.790.000,00	$ 340.100,00	$ 2.130.100,00
55	Cambio, instalación y puesta en servicio de manómetro en glicerina	1	Unidad	$ 190.000,00	$ 36.100,00	$ 226.100,00
56	Cambio, instalación y puesta en servicio de adaptador de rosca macho-hembra en bronce entre 1" a 4"	1	Unidad	$ 210.000,00	$ 39.900,00	$ 249.900,00
57	Cambio, instalación y puesta en servicio de registro 1 1/4"	1	Unidad	$ 140.000,00	$ 26.600,00	$ 166.600,00
58	Cambio, instalación y puesta en servicio de registro 1 1/2"	1	Unidad	$ 160.000,00	$ 30.400,00	$ 190.400,00
59	Cambio, instalación y puesta en servicio de registro 2"	1	Unidad	$ 200.000,00	$ 38.000,00	$ 238.000,00
60	Cambio, instalación y puesta en servicio de registro 3"	1	Unidad	$ 420.000,00	$ 79.800,00	$ 499.800,00
61	Cambio, instalación y puesta en servicio de registro 4"	1	Unidad	$ 740.000,00	$ 140.600,00	$ 880.600,00
62	Cambio, instalación y puesta en servicio de universales 2"	1	Unidad	$ 60.000,00	$ 11.400,00	$ 71.400,00
63	Cambio, instalación y puesta en servicio de uniones lisas 2"	1	Unidad	$ 10.000,00	$ 1.900,00	$ 11.900,00
64	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios machos 2"	1	Unidad	$ 20.000,00	$ 3.800,00	$ 23.800,00
65	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios hembras 2"	1	Unidad	$ 20.000,00	$ 3.800,00	$ 23.800,00
66	Cambio, instalación y puesta en servicio de codos 2"	1	Unidad	$ 30.000,00	$ 5.700,00	$ 35.700,00
67	Cambio, instalación y puesta en servicio de universales 1 1/2"	1	Unidad	$ 70.000,00	$ 13.300,00	$ 83.300,00
68	Cambio, instalación y puesta en servicio de codos 1 1/2"	1	Unidad	$ 30.000,00	$ 5.700,00	$ 35.700,00
69	Cambio, instalación y puesta en servicio de uniones lisas 1 1/2"	1	Unidad	$ 10.000,00	$ 1.900,00	$ 11.900,00
70	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios machos 1 1/2"	1	Unidad	$ 10.000,00	$ 1.900,00	$ 11.900,00
71	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios hembras 1 1/2"	1	Unidad	$ 10.000,00	$ 1.900,00	$ 11.900,00
72	Cambio, instalación y puesta en servicio de universales 1 1/4"	1	Unidad	$ 70.000,00	$ 13.300,00	$ 83.300,00
73	Suministro, cambio, instalación y puesta en servicio de codos 1 1/4"	1	Unidad	$ 30.000,00	$ 5.700,00	$ 35.700,00
74	Cambio, instalación y puesta en servicio de uniones lisas 1 1/4"	1	Unidad	$ 10.000,00	$ 1.900,00	$ 11.900,00
75	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios machos 1 1/4"	1	Unidad	$ 10.000,00	$ 1.900,00	$ 11.900,00
76	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios hembras 1 1/4"	1	Unidad	$ 10.000,00	$ 1.900,00	$ 11.900,00
77	Cambio, instalación y puesta en servicio de universales 3"	1	Unidad	$ 300.000,00	$ 57.000,00	$ 357.000,00
78	Cambio, instalación y puesta en servicio de codos 3"	1	Unidad	$ 70.000,00	$ 13.300,00	$ 83.300,00
79	Cambio, instalación y puesta en servicio de uniones lisas 3"	1	Unidad	$ 70.000,00	$ 13.300,00	$ 83.300,00
80	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios machos 3"	1	Unidad	$ 70.000,00	$ 13.300,00	$ 83.300,00
81	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios hembras 3"	1	Unidad	$ 70.000,00	$ 13.300,00	$ 83.300,00
82	Cambio, instalación y puesta en servicio de universales 3" galvanizado	1	Unidad	$ 420.000,00	$ 79.800,00	$ 499.800,00
83	Cambio, instalación y puesta en servicio de codos 3" galvanizado	1	Unidad	$ 230.000,00	$ 43.700,00	$ 273.700,00
84	Cambio, instalación y puesta en servicio de uniones lisas 3" galvanizado	1	Unidad	$ 230.000,00	$ 43.700,00	$ 273.700,00
85	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios machos 3" galvanizado	1	Unidad	$ 230.000,00	$ 43.700,00	$ 273.700,00
86	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios hembras 3" galvanizado	1	Unidad	$ 230.000,00	$ 43.700,00	$ 273.700,00
87	Cambio, instalación y puesta en servicio de universales 4" galvanizado	1	Unidad	$ 360.000,00	$ 68.400,00	$ 428.400,00
88	Cambio, instalación y puesta en servicio de codos 4" galvanizado	1	Unidad	$ 360.000,00	$ 68.400,00	$ 428.400,00
89	Cambio, instalación y puesta en servicio de uniones lisas 4" galvanizado	1	Unidad	$ 360.000,00	$ 68.400,00	$ 428.400,00
90	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios machos 4" galvanizado	1	Unidad	$ 360.000,00	$ 68.400,00	$ 428.400,00
91	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios hembras 4" galvanizado	1	Unidad	$ 360.000,00	$ 68.400,00	$ 428.400,00
92	Cambio, instalación y puesta en servicio de universales 4"	1	Unidad	$ 400.000,00	$ 76.000,00	$ 476.000,00
93	Cambio, instalación y puesta en servicio de codos 4"	1	Unidad	$ 140.000,00	$ 26.600,00	$ 166.600,00
94	Cambio, instalación y puesta en servicio de uniones lisas 4"	1	Unidad	$ 140.000,00	$ 26.600,00	$ 166.600,00

95	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios machos 4"	1	Unidad	$ 140.000,00	$ 26.600,00	$ 166.600,00
96	Cambio, instalación y puesta en servicio de accesorios hembras 4"	1	Unidad	$ 140.000,00	$ 26.600,00	$ 166.600,00
97	Cambio e instalación De Tubería Y Accesorios PVC Presión de 1 1/4" a 2" x Metro	1	Unidad	$ 50.000,00	$ 9.500,00	$ 59.500,00
98	Cambio e instalación De Tubería Y Accesorios Galvanizado de 1 1/4" a 2" x Metro	1	Unidad	$ 110.000,00	$ 20.900,00	$ 130.900,00
99	Cambio e instalación De Tubería Y Accesorios PVC Presión de 2 1/4" a 3" x Metro	1	Unidad	$ 120.000,00	$ 22.800,00	$ 142.800,00
100	Cambio e instalación De Tubería Y Accesorios Galvanizado de 2 1/4" a 3" x Metro	1	Unidad	$ 230.000,00	$ 43.700,00	$ 273.700,00
101	Cambio e instalación De Tubería Y Accesorios PVC Presión de 3 1/4" a 4" x Metro	1	Unidad	$ 180.000,00	$ 34.200,00	$ 214.200,00
102	Cambio e instalación De Tubería Y Accesorios Galvanizado de 3 1/4" a 4" x Metro	1	Unidad	$ 410.000,00	$ 77.900,00	$ 487.900,00
103	Cambio e instalación de 80 a 100 metros de cable de acero inoxidable como sistema de sostenimiento para bombas de pozos profundos.	1	Unidad	$ 4.200.000,00	$ 798.000,00	$ 4.998.000,00
104	Cambio, instalación y puesta en servicio protector de voltaje para motores a 220 V	1	Unidad	$ 250.000,00	$ 47.500,00	$ 297.500,00
105	Cambio, instalación y puesta en servicio de disyuntor diferencial para tablero de electrobomba de 1 a 3 hp (protección o guaradamotor)	1	Unidad	$ 150.000,00	$ 28.500,00	$ 178.500,00
106	Cambio, instalación y puesta en servicio de disyuntor diferencial para tablero de electrobomba de 3,5 a 5 hp (protección o guaradamotor)	1	Unidad	$ 190.000,00	$ 36.100,00	$ 226.100,00
107	Cambio, instalación y puesta en servicio de disyuntor diferencial para tablero de electrobomba de 5,5 a 8hp (protección o guaradamotor)	1	Unidad	$ 260.000,00	$ 49.400,00	$ 309.400,00
108	Cambio, instalación y puesta en servicio de disyuntor diferencial para tablero de electrobomba de 8,5 a 10hp (protección o guaradamotor)	1	Unidad	$ 320.000,00	$ 60.800,00	$ 380.800,00
109	Cambio, instalación y puesta en servicio de disyuntor diferencial para tablero de electrobomba de 15 a 20 hp (protección o guaradamotor)	1	Unidad	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
110	Cambio, instalación y puesta en servicio de filtro de polipropileno de 5 micras	1	Unidad	$ 70.000,00	$ 13.300,00	$ 83.300,00
111	Cambio, instalación y puesta en servicio de filtro de polipropileno de 1 micra	1	Unidad	$ 80.000,00	$ 15.200,00	$ 95.200,00
112	Cambio, instalación y puesta en servicio de filtro de agua 4 etapas T33 con carbón coco	1	Unidad	$ 470.000,00	$ 89.300,00	$ 559.300,00
113	Cambio, instalación y puesta en servicio unicamente de los filtros del Sistema de Filtración de Agua Pura UV20-3 CB20XSD (15730131) - capacidad de 8 a 10 galones por minuto	1	Unidad	$ 470.000,00	$ 89.300,00	$ 559.300,00
114	Cambio, instalación y puesta en servicio unicamente de los filtros del Sistema de Filtración de Agua Pura UV20-2CB (15720122) - capacidad de 8 a 10 galones por minuto	1	Unidad	$ 470.000,00	$ 89.300,00	$ 559.300,00
115	Cambio, instalación y puesta en servicio de filtro de agua 3 etapas T33 con carbón coco	1	Unidad	$ 580.000,00	$ 110.200,00	$ 690.200,00
116	Cambio, instalación y puesta en servicio de flotador de nivel para tanque de agua 110v -220v	1	Unidad	$ 140.000,00	$ 26.600,00	$ 166.600,00
117	Cambio e instalación de platosello para electrobombas de 1 a 6 HP	1	Unidad	$ 320.000,00	$ 60.800,00	$ 380.800,00
118	Cambio, instalación y puesta en servicio de monitor de voltaje	1	Unidad	$ 320.000,00	$ 60.800,00	$ 380.800,00
119	Mantenimiento a todo costo del sistema hidráulico de la bocatoma en comodato. Los trabajos se realizarán en una zona con una altura máxima de 3 metros y comprenden el suministro e instalación de los siguientes elementos (cantidades estimadas sujetas a verificación en sitio): Válvula de cheque: Una (1) válvula de cheque de columna de 3". Niples: Dos (2) niples galvanizados. Brida y uniones: Una (1) brida giratoria roscada de 3", una (1) unión universal y un (1) adaptador macho de PVC de 4". Tubería y accesorios: Suministro e instalación de tramos de tubería (con diámetro y longitud por definir y garantizar en sitio según los requerimientos hidráulicos de acople con los accesorios mencionados). Anclaje: Verificación y garantía de que la electrobomba quede correctamente anclada y estable en su base. Garantizar que no existan fugas de agua.	1	Unidad	$ 3.680.000,00	$ 699.200,00	$ 4.379.200,00
120	MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL TABLERO ELÉCTRICO DE FUERZA Y CONTROL, INCL. REVISION Y CAMBIO DE PROTECCIONES, BANCO DE CONDENSADORES, CABLEADO DE FUERZA Y CONTROL PARA MOTORES. EL CONTRATISTA DEBERÁ MANTENER UN STOCK DE LOS ELEMENTOS QUE FALLAN CON MAYOR FRECUENCIA: CONTACTORES, TOTALIZADOR, TÉRMICOS, BREAKERS, ETC; para garantizar la atención inmediata de mantenimientos correctivos y fallas imprevistas posteriores a la primera intervención sin sobrecosto.	1	Unidad	$ 1.370.000,00	$ 260.300,00	$ 1.630.300,00
				SUBTOTAL		**$ 100.180.000,00**
				IVA		**$ 19.034.200,00**

	TOTAL OFERTA INCLUIDO IVA	$ 119.214.200,00

SUBTOTAL OFERTA ECONÓMICA	$	270.240.000
IVA	$	51.345.600
TOTAL OFERTA ECONOMICA	$	321.585.600

Presupuesto basado en el anexo compartido con los alcances y perfiles establecidos, no incluye ninguna actividad no descrita en dicho documento.

Atte.

MARIA STELLA MELO LOPEZ
Representante legal
Tel. 601 755 0523
Cel. 320 902 08 53
E-mail: procolec@gmail.com