APOYO PARA EL FORTALECIMIENTO EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO EN EL MUNICIPIO DE YONDÓ ANTIOQUIA.

E. S. P.

EVARISTO ANTONIO FLOREZ OLIVERA
GERENTE AGUAS & ASEO DE YONDÓ

AGUAS & ASEO DE YONDÓ S. A E.S.P. 2024

1. INTRODUCCIÓN

Los servicios públicos son inherentes a las finalidades sociales del Estado, las cuales se resumen en el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población y en la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.

El municipio tiene competencias como garante y gestor en materia de servicios públicos domiciliarios (artículo 5° y 6°, ley 142 de 1994). Es garante, pues su deber primordial es el de asegurar que los servicios se presten a su comunidad.
Mediante documento privado se realizó el proceso de transformación de LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE YONDÓ E.S.P en empresa de servicios públicos mixta S.A. E.S.P. denominada AGUAS & ASEO DE YONDÓ S.A E.S.P., creada mediante escritura Pública No 2205 de 17 de diciembre de 2015 de la notaría primera del círculo de Barrancabermeja

AGUAS & ASEO DE YONDÓ S.A E.S.P. No cuenta con solvencia económica para costear las actividades propias con las cuales se garantice la correcta prestación de los servicios, así mismo se debe tener en cuenta lo estipulado en la Constitución Política de Colombia en sus artículos 365 y 366.

ESPECIFICACIONES DEL OBJETO A CONTRATAR:

Servicio de acueducto: El servicio de acueducto es un servicio vital para la comunidad ya que de la disponibilidad de agua depende la realización de actividades, domesticas, comerciales, estudiantiles y demás. Para la adecuada prestación del servicio se debe realizar las siguientes actividades:

- **POTABILIZACIÓN:** (REACTIVOS) durante el proceso de tratamiento del agua se requiere personal que se encarga de realizar los procesos necesarios para el tratamiento del agua cruda captada. así como también de insumos químicos con los cuales se garantice el cumplimiento de los parámetros exigidos en la resolución 2115 de 2007. Del mismo modo este proceso genera un gasto de energía el cual genera un costo. La resolución anteriormente mencionada exige la realización de Análisis fisicoquímicos y bacteriológicos del agua tratada. la empresa se encarga de ejecutar obras y otras actividades para las cuales se requiere un profesional que realizar la supervisión de las mismas.

- **ESTUDIO DE LABORATORIO:** estudios a muestras de agua potable para control de la calidad del agua tratada y monitoreo de la calidad de los efluentes tanto de agua potable que garantice el cumplimiento de los parámetros exigidos en la resolución 2115 de 2007, como aguas residuales y domesticas a cargo de la empresa de aguas y aseo de Yondó, también para dar cumplimiento a lo establecido en el decreto 2667 de 2012 se deben realizar caracterizaciones de las aguas residuales para conocer las concentraciones de parámetros como DBO5 y solidos suspendidos totales por mencionar algunos.

- **CONSTRUCCIÓN DE TRAMO DE REDES DE ACUEDUCTO PARA REFUERZO EN EL ACUEDUCTO VEREDAL:** La construcción de un tramo de redes de acueducto para reforzar el acueducto veredal es una actividad fundamental para la empresa, ya que permite

ampliar la cobertura y mejorar la prestación del servicio público de agua potable en las zonas rurales. A continuación, una breve descripción de estas actividades y su importancia:

Estas obras son esenciales para llevar el servicio de acueducto a nuevas áreas o sectores que actualmente no cuentan con una conexión adecuada al sistema de abastecimiento. Además, permiten reforzar y mejorar la infraestructura existente, aumentando la capacidad de distribución y minimizando posibles interrupciones o deficiencias en el suministro de agua.

La importancia de realizar la ampliación en la cobertura de los servicios públicos radica en el impacto positivo que tiene en la calidad de vida de las comunidades beneficiadas. Contar con acceso a agua potable de manera continua y segura es fundamental para satisfacer las necesidades básicas de higiene, consumo y saneamiento de los hogares rurales.

Asimismo, la expansión de las redes de acueducto contribuye al desarrollo económico y social de las veredas, al facilitar actividades productivas que requieren un suministro constante de agua, como la agricultura y la ganadería. Además, promueve la equidad en la prestación de servicios públicos, reduciendo las brechas entre las zonas urbanas y rurales.

Para la empresa, estas obras representan una oportunidad de crecimiento y fortalecimiento de su capacidad operativa, al ampliar su cobertura de servicios y atender una mayor población. Esto se traduce en un aumento de los ingresos y una mayor sostenibilidad financiera a largo plazo.

En resumen, la construcción de tramos de redes de acueducto es una actividad estratégica que permite a la empresa cumplir con su compromiso de brindar un servicio público esencial, contribuyendo al bienestar de las comunidades rurales y al desarrollo integral de la región.

- **ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE FLOCULADOR DE LA PTAP MUNICIPAL:** La adecuación del sistema de floculación en la planta de tratamiento de agua potable (PTAP) municipal es una necesidad crucial para garantizar un proceso eficiente y de calidad en el tratamiento del agua cruda captada. El proceso de floculación es fundamental para remover las partículas en suspensión y los contaminantes presentes en el agua, mediante la formación de flóculos o aglomerados que posteriormente serán removidos en las etapas posteriores del tratamiento.

La necesidad de realizar obras para la adecuación y mejoramiento del sistema de floculación radica en los siguientes aspectos:

1. Optimización del proceso: Con el tiempo, los equipos y componentes del sistema de floculación pueden deteriorarse o volverse obsoletos, afectando la eficiencia del proceso. La adecuación permite incorporar tecnologías más modernas y eficientes, mejorando la calidad del agua tratada y cumpliendo con las normas y regulaciones vigentes.
2. Aumento de la capacidad: Si la demanda de agua potable en el municipio ha crecido, es posible que el sistema de floculación existente no tenga la capacidad suficiente para

tratar el volumen de agua requerido. Las obras de adecuación permiten ampliar la capacidad del sistema, asegurando un suministro adecuado para la población.

3. Reducción de costos operativos: Un sistema de floculación optimizado y eficiente puede reducir el consumo de energía y el uso de productos químicos, lo que se traduce en menores costos operativos para la planta de tratamiento.

4. Cumplimiento normativo: Las regulaciones y normativas relacionadas con la calidad del agua potable pueden actualizarse o endurecerse con el tiempo. La adecuación del sistema de floculación permite cumplir con estas nuevas exigencias y garantizar que el agua tratada cumpla con los estándares establecidos.

5. Prolongar la vida útil: Las obras de adecuación y mejoramiento pueden incluir el reemplazo de componentes desgastados o la implementación de medidas de protección contra la corrosión y el desgaste, lo que prolonga la vida útil del sistema de floculación y reduce la necesidad de inversiones futuras a corto plazo.

En resumen, la adecuación del sistema de floculador de la PTAP municipal es una necesidad fundamental para asegurar un suministro de agua potable de calidad, cumplir con las normativas vigentes, optimizar los procesos y reducir los costos operativos a largo plazo. Estas obras de mejoramiento son esenciales para garantizar un servicio eficiente y confiable a la comunidad.

- **ELECTROBOMBA SUMERGIBLE:** El acueducto veredal es un recurso vital para nuestra comunidad, proporcionando el agua necesaria para las actividades diarias y el bienestar general. En este documento, se explicará la necesidad y los beneficios de cambiar la electrobomba sumergible del pozo perforado profundo que abastece nuestro acueducto.

Situación Actual

Actualmente, contamos con una electrobomba sumergible que ha estado en funcionamiento durante más de dos años. Recientemente, se han observado varios problemas, incluyendo fallos frecuentes, una disminución significativa en el rendimiento y un aumento en los costos de mantenimiento.

Razones para el Cambio de la Electrobomba

1. **Desgaste y vida útil:** La bomba ha superado su vida útil recomendada, mostrando signos claros de desgaste.
2. **Eficiencia y rendimiento:** La eficiencia de la bomba ha disminuido, afectando el suministro de agua y la calidad del servicio.
3. **Costos de operación y mantenimiento:** Los costos de reparación y mantenimiento se han incrementado, haciendo que la operación actual sea insostenible.
4. **Riesgos de fallo total:** Existe un riesgo elevado de que la bomba falle completamente, lo que podría dejar a la comunidad sin suministro de agua.

Beneficios del Cambio de la Electrobomba

1. **Mejora en la eficiencia y rendimiento:** Una nueva bomba ofrecerá un mejor rendimiento, asegurando un suministro de agua constante y confiable.
2. **Reducción de costos a largo plazo:** Una bomba moderna reducirá los costos operativos y de mantenimiento.
3. **Mayor durabilidad y fiabilidad:** Las nuevas bombas son más duraderas y fiables.

4. **Beneficios para la comunidad:** Un suministro de agua seguro y constante mejorará la calidad de vida de todos los miembros de la comunidad.

Plan de Implementación

- **Proceso de selección:** Se elegirá una bomba nueva considerando capacidad, eficiencia y compatibilidad.
- **Cronograma de instalación:** La instalación se realizará en un periodo de dos meses.
- **Presupuesto y financiamiento:** El costo estimado es de $16.000.000.

Conclusión

El cambio de la electrobomba sumergible es una necesidad urgente para garantizar un suministro de agua fiable y de calidad para nuestra comunidad. Invitamos a todos los miembros y partes interesadas a apoyar esta iniciativa crucial.

Servicio de alcantarillado: para la prestación del servicio de alcantarillado de forma idónea se requiere personal y equipos que ejecute la operación y mantenimiento de las estaciones de bombeo, redes de alcantarillado sanitario y pluvial que conforma toda la malla de descarga del municipio dando el adecuado manejo a las aguas recolectadas. De igual manera se deben realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de bombeo y sus sistemas eléctricos que los protegen.

- **OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO:** La optimización y mantenimiento adecuado de las redes de alcantarillado, tanto pluvial como sanitario, es fundamental para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de saneamiento básico del municipio. En este sentido, surge la necesidad de adquirir elementos, accesorios, herramientas y tuberías para realizar labores de mantenimiento preventivo y correctivo en estas redes.

La adquisición de estos insumos reviste importancia por las siguientes razones:

1. Prevención de obstrucciones y desbordamientos: Las redes de alcantarillado pueden verse afectadas por la acumulación de sedimentos, desechos sólidos y otros materiales que obstruyen el flujo normal de las aguas residuales y pluviales. Contar con los accesorios y herramientas adecuadas permite realizar labores de limpieza y desobstrucción de manera oportuna, evitando desbordamientos que puedan causar problemas sanitarios y ambientales.
2. Reparación y sustitución de tuberías dañadas: Con el tiempo, las tuberías de las redes de alcantarillado pueden sufrir daños debido a factores como la corrosión, las raíces de árboles, los asentamientos del terreno o las sobrecargas. Tener disponibles tuberías y accesorios de reemplazo permite realizar reparaciones y sustituciones de manera ágil, garantizando la integridad y el correcto funcionamiento de las redes.
3. Mantenimiento preventivo: Adquirir herramientas y equipos especializados permite realizar inspecciones y mantenimientos preventivos periódicos en las redes de alcantarillado. Esto incluye actividades como la limpieza de pozos de inspección, el monitoreo de posibles fugas o daños, y la aplicación de tratamientos anticorrosivos, entre

otros. El mantenimiento preventivo ayuda a prolongar la vida útil de las redes y evitar fallas costosas.

4. Cumplimiento normativo: Las autoridades ambientales y sanitarias establecen normas y regulaciones específicas para el manejo adecuado de las aguas residuales y pluviales. Contar con los insumos necesarios para el mantenimiento de las redes de alcantarillado permite cumplir con estas normativas, evitando sanciones y contribuyendo a la protección del medio ambiente y la salud pública.

5. Eficiencia operativa: Al tener a disposición los accesorios, herramientas y tuberías necesarias, el personal encargado del mantenimiento de las redes de alcantarillado puede realizar sus labores de forma más eficiente, reduciendo tiempos de respuesta y optimizando los recursos disponibles.

En resumen, la adquisición de estos insumos es fundamental para garantizar el correcto funcionamiento y mantenimiento de las redes de alcantarillado pluvial y sanitario, contribuyendo así a la prestación eficiente de los servicios de saneamiento básico, la protección del medio ambiente y el bienestar de la comunidad.

- **ESTUDIO DE LABORATORIO:** Los recursos hídricos son esenciales para la existencia de los seres vivos y para el bienestar del entorno ambiental. En este sentido, considerando el impacto negativo de los efluentes de sistemas de Rebombeo de aguas residuales domésticas o municipales sobre los cuerpos de agua receptores, que en muchos casos saturan su capacidad de autodepuración, resulta importante estandarizar la medición de la concentración de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, que caracterizan a estos vertimientos.

El Protocolo de Monitoreo establece procedimientos y metodologías que deben cumplirse en la ejecución de los Programas de Monitoreo. Su aplicación contribuye al cumplimiento de las normas ambientales y la protección de los ecosistemas acuáticos. La aplicación de los procedimientos establecidos en la propuesta de Monitoreo representa asimismo una herramienta de evaluación, fiscalización y mejora de las Sistemas de Rebombeo de Aguas Residuales (SRAR) existentes. A través de la aplicación de este instrumento se contribuye además a realizar una verificación del funcionamiento de la (SRAR).

- **MANTENIMIENTO PREVENTICO DE LAS CUATRO ELECTROBOMBAS DE LAS EBAR:** Las estaciones de rebombeo de aguas residuales (EBAR) son esenciales para la gestión eficaz de las aguas residuales en nuestra comunidad. Estas estaciones aseguran que las aguas residuales se transporten adecuadamente para su tratamiento, evitando problemas de salud pública y medioambientales. En este documento, se explicará la necesidad y los beneficios de realizar el mantenimiento a cuatro estaciones de rebombeo, abarcando tanto las bombas como el sistema eléctrico.

Situación Actual

Actualmente, contamos con cuatro estaciones de rebombeo que han estado en operación durante más de una década. Recientemente, se han observado varios problemas, incluyendo fallos frecuentes en las bombas y el sistema eléctrico, disminución significativa en el rendimiento y un aumento en los costos de mantenimiento.

Razones para el Mantenimiento de las EBAR

1. **Desgaste y vida útil:** Tanto las bombas como los sistemas eléctricos han superado su vida útil recomendada, mostrando signos claros de desgaste.
2. **Eficiencia y rendimiento:** La falta de mantenimiento ha reducido la eficiencia y el rendimiento de las estaciones.
3. **Costos de operación y mantenimiento:** Los costos de reparación y mantenimiento han incrementado, haciendo que la operación actual sea insostenible.
4. **Riesgos de fallo total:** Existe un riesgo elevado de fallos totales en las estaciones, lo que podría causar serios problemas ambientales y de salud pública.

Beneficios del Mantenimiento de las EBAR

1. **Mejora en la eficiencia y rendimiento:** El mantenimiento proporcionará un mejor rendimiento y asegurará un funcionamiento más confiable de las estaciones.
2. **Reducción de costos a largo plazo:** Un mantenimiento adecuado reducirá los costos operativos y evitará reparaciones costosas.
3. **Mayor durabilidad y fiabilidad:** El mantenimiento regular aumentará la durabilidad y fiabilidad de las estaciones.
4. **Beneficios para la comunidad:** Un sistema de rebombeo de aguas residuales más eficiente y fiable mejorará la calidad de vida de todos los miembros de la comunidad y reducirá riesgos ambientales.

Plan de Implementación

- **Proceso de mantenimiento:** Se seguirán pasos específicos para llevar a cabo el mantenimiento, incluyendo la inspección, reparación y/o reemplazo de componentes defectuosos.
- **Cronograma de mantenimiento:** El mantenimiento se realizará en un periodo de dos meses, con una estación de rebombeo atendida cada mes y medio.
- **Presupuesto y financiamiento:** El costo estimado es de $13.400,000 financiado.

Conclusión

El mantenimiento de las estaciones de rebombeo de aguas residuales es una necesidad urgente para garantizar un sistema fiable y eficiente. Invitamos a todos los miembros de la comunidad y a las partes interesadas a apoyar esta iniciativa crucial para el bienestar y la salud de nuestra comunidad.

Servicios de aseo: Para el servicio de aseo se requiere la realización de diversas actividades según lo establecido en el decreto 2981 de 2013, como son:

- **MANTENIMIENTOS, REPUESTOS DE EQUIPOS:**

➢ **Recolección y transporte:** Para la ejecución de esta actividad se requiere realizar el mantenimiento y suministro de combustibles del vehículo recolector y operaciones en general del relleno sanitario.

➢ **Disposición final:** Esta es una actividad muy importante que requiere contar con personal, maquinaria buldócer y retroexcavadora que se encargue de hacer mantenimiento al relleno sanitario, así mismo se requiere material de cobertura con el cual cubrir los residuos para evitar la proliferación de vectores y olores. Para dicho buldócer y retroexcavadora también se requiere combustible, para sus operaciones.

- **SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA ADECUACION DE LA VIA DE ACCESO DEL RELLENO SANITARIO LAS AMERICAS:** La celda del relleno sanitario Las Américas

es esencial para la gestión adecuada de los residuos sólidos en nuestra comunidad. Para acceder a esta celda, es necesario transitar por una vía de difícil acceso, lo que afecta la eficiencia y seguridad del servicio de aseo. En este documento, se explicará la necesidad y los beneficios de realizar las adecuaciones necesarias a esta vía mediante la adquisición de material de río adecuado.

Situación Actual

Actualmente, la vía de acceso a la celda del relleno sanitario Las Américas se encuentra en mal estado, presentando numerosas dificultades para el tránsito de los vehículos encargados de la disposición de residuos sólidos. Estas dificultades incluyen tramos con barro, baches profundos y áreas erosionadas, lo que incrementa el tiempo de transporte y representa riesgos significativos para los vehículos y el personal.

Razones para las Adecuaciones a la Vía de Acceso

1. **Mejora en la transitabilidad:** Las condiciones actuales de la vía dificultan el acceso, afectando la eficiencia y seguridad del servicio de aseo.
2. **Reducción de costos operativos:** Las malas condiciones de la vía aumentan los costos operativos debido al desgaste acelerado de los vehículos y el consumo adicional de combustible.
3. **Seguridad del personal:** Las adecuaciones mejorarán la seguridad de los trabajadores que transitan por la vía, reduciendo el riesgo de accidentes.
4. **Impacto ambiental:** Una vía en mejores condiciones reducirá el impacto ambiental causado por el tránsito frecuente de vehículos pesados.

Beneficios de las Adecuaciones a la Vía de Acceso

1. **Mejora en la eficiencia operativa:** Las adecuaciones proporcionarán un acceso más fácil y rápido a la celda del relleno sanitario, mejorando la eficiencia del servicio de aseo.
2. **Reducción de costos a largo plazo:** Una vía en buen estado reducirá los costos de mantenimiento y operación de los vehículos, así como los tiempos de transporte.
3. **Mayor seguridad y reducción de riesgos:** Una vía mejorada reducirá los riesgos de accidentes y mejorará la seguridad del personal que opera los vehículos.
4. **Beneficios para la comunidad:** Una gestión de residuos más eficiente y segura beneficiará a toda la comunidad, garantizando un entorno más limpio y saludable.

Plan de Implementación

- **Proceso de adecuación:** Se seguirán pasos específicos para llevar a cabo las adecuaciones, incluyendo la adquisición de material de río adecuado, la nivelación del terreno y la compactación de la vía.
- **Cronograma de adecuación:** Las adecuaciones se realizarán en un periodo de un mes, comenzando con la adquisición de materiales y seguida por la ejecución de las obras.
- **Presupuesto y financiamiento:** El costo estimado de las adecuaciones es de $ 15.455.853,24.

Conclusión

La adecuación de la vía de acceso a la celda del relleno sanitario Las Américas es una necesidad urgente para garantizar un servicio de aseo eficiente y seguro. Invitamos a todos los miembros de la comunidad y a las partes interesadas a apoyar esta iniciativa crucial para el bienestar y la salud de nuestra comunidad.

El suministro de energía eléctrica es de vital importancia en la operación de los servicios de acueducto y alcantarillado, sin embargo, debido al alto consumo de energía que se requiere para la operación de las plantas, bocatoma y sistema de rebombeo de aguas

residuales, la Empresa no alcanza por su cuenta a cubrir el alto costo del servicio, por lo que les ruego sea tenido en cuenta este aspecto

2. PROPUESTA ECONOMICA.

"APOYO PARA EL FORTALECIMIENTO EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS (ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO) EN EL MUNICIPIO DE YONDÓ ANTIOQUIA."
La Empresa de Servicios Públicos, se encargará de realizar los procesos de contratación de acuerdo a los estatutos vigentes de la misma.
Las actividades en desarrollo del contrato se desarrollarán de conformidad a la normativa legal vigente aplicable al desarrollo de servicios públicos domiciliarios en virtud de la ley 142 de 1994, y demás normas concordantes.

3. PROPUESTA ECONOMICA

CUADRO DE PRESUPUESTOS APORTES MUNICIPIO DE YONDÓ:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.1. Producto 1: SERVICIO DE ACUEDUCTO					
1.1.01	**SUMINISTRO DE ISUMOS QUIMICOS**				**$ 8.740.000,34**
1.1.01.01	REACTIVO INDICADOR PARA PH MARCA HACH X 100ML CAT2329332 CON FECHA DE VENCIMIENTO AGOSTO DE 2025	FRASCO	10	$ 286.000,03	$ 2.860.000,34
1.1.01.02	REACTIVO DPD PARA INDICAR CLORO LIBRE MARCA HACH X 100 PAPELETAS CAT1006499CON FECHA DE VENCIMIENTO NOVIEMBRE 2025	BOLSA	20	$ 294.000,00	$ 5.880.000,00
1.1.02	**CARACTERIZACION DEL AGUA CRUDA DE LA LAGUNA DEL MIEDO (SEMESTRALES), ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICOS (ACUEDUCTO VEREDAL Y URBANO)**				**$ 23.873.036,00**
1.1.02.01	Muestras básicas resolución 2115 análisis microbiológico y físico químico acueducto urbano	UND	12	$ 1.025.397,00	$ 12.304.764,00
1.1.02.02	Muestras básicas resolución 2115 análisis microbiológico y físico químico acueducto rural	UND	6	$ 1.025.397,00	$ 6.152.382,00
1.1.02.03	Muestras COT, aluminio fluoruros, cloruros, dureza, hierro resolución 2115 análisis microbiológico y físico químico acueducto urbano y rural	UND	2	$ 976.859,00	$ 1.953.718,00
1.1.02.04	Muestras agua cruda bocatoma laguna del miedo resolución 2115 análisis microbiológico y físico químico acueducto urbano y rural	UND	2	$ 1.731.086,00	$ 3.462.172,00
1.1.03	**SUMINISTRO DE TUBERIA EN PVC PARA REFUERZO DEL ACUEDUCTO VEREDAL**				**$ 273.478.172,00**
1.1.03.01	TUBO PVC BIAXIAL 8" x 6 METROS PR200 PSI (INCLUYE TRANSPOSTE)	UND	270	$ 920.699,43	$ 248.588.846,00
1.1.03.02	VALVULA COMPUERTA ELASTICA H.D DE 8" EXTREMO LISO (INCLUYE TRANSPOSTE)	UND	4	$ 3.465.577,50	$ 13.862.310,00
1.1.03.03	UNION PVC REPARACION 8" ACUEDUCTO UM (INCLUYE TRANSPOSTE)	UND	8	$ 455.532,00	$ 3.644.256,00
1.1.03.04	TEE PVC ACUEDUCTO RD21 CORTA 8" UM (INCLUYE TRANSPOSTE)	UND	3	$ 2.061.675,00	$ 6.185.025,00
1.1.03.05	CODO DE 45° DE 8" H.D (INCLUYE TRANSPOSTE)	UND	1	$ 1.197.735,00	$ 1.197.735,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.1.04	**SUMINISTRO DE LAMINAS DEL SISTEMA DE FLOCULACION DE LA PTAP MUNICIPAL**				**$ 77.896.717,00**
1.1.04.01	PLACA EN POLIÉSTER REFORZADO EN FIBRA DE VIDRIO (PRFV) PARA FLOCULADOR DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES 2.42M DE LARGO X 1.21M DE ALTURA Y ESPESOR DE 10MM	UND	76	$ 1.024.956,81	$ 77.896.717,00
1.1.05	**SUMINISTRO ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE 20 HP**				**$ 16.000.000,00**
1.1.05.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE DE ELECTROBOMBA SUMERGIBLE DE 20HP-223V-3F	UND	1	$ 16.000.000,00	$ 16.000.000,00
SUBTOTAL 1 SERVICIO DE ACUEDUCTO					**$ 399.987.925,34**
1.2. Producto 2: SERVICIO DE ALCANTARILLADO					
1.2.01	**OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES Y AGUAS LLUVIAS (ACCESORIOS, ELEMENTOS, HERRAMIENTAS)**				**$ 17.073.646,76**
1.2.01.01	TUBO NOVAFOR DE 4"	UND	12	$ 174.600,00	$ 2.095.200,00
1,2,01,02	TUBO NOVAFOR DE 6"	UND	12	$ 230.150,00	$ 2.761.800,00
1.2.01.03	TUBO NOVAFOR DE 8"	UND	4	$ 317.460,00	$ 1.269.840,00
1,2,01,04	TUBO NOVAFOR DE 10"	UND	6	$ 460.000,00	$ 2.760.000,00
1.2.01.05	ALAMBRE QUEMADO	KILO	20	$ 10.318,00	$ 206.360,00
1,2,01,06	ALAMBRE DULCE	KILO	20	$ 20.635,00	$ 412.700,00
1.2.01.07	VARILLA 4/8"	UND	15	$ 5.600,00	$ 84.000,00
1,2,01,08	VARILLA 5/8"	UND	15	$ 8.000,00	$ 120.000,00
1.2.01.09	VARILLA 6/8"	UND	15	$ 12.400,00	$ 186.000,00
1,2,01,10	TAPA PARA ARO ALCANTARILLADO	UND	4	$ 1.063.492,00	$ 4.253.968,00
1.2.01.11	LADRILLOS	UND	150	$ 1.900,00	$ 285.000,00
1,2,01,12	CEMENTO	BULTO	30	$ 49.600,00	$ 1.488.000,00
1.2.01.13	ARENA	M3	10	$ 111.000,00	$ 1.110.000,00
1,2,01,14	UNION SANITARIA 4"	UND	1	$ 40.778,76	$ 40.778,76
1.2.02	**CARACTERIZACIÓNES DE LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES (SEMESTRALES)**				**$ 19.526.353,24**
1,2,03,01	pH /TEMPERATURA	UND	4	$ 27.648,00	$ 110.592,00
1,2,03,02	DQO	UND	4	$ 167.871,82	$ 671.487,28
1,2,03,03	DBO5	UND	4	$ 154.065,30	$ 616.261,20
1,2,03,04	Solidos Suspendidos Totales	UND	4	$ 73.388,73	$ 293.554,92
1,2,03,05	Sólidos Sedimentables	UND	4	$ 82.422,08	$ 329.688,32
1,2,03,06	Grasas y Aceites	UND	4	$ 197.115,74	$ 788.462,96
1,2,03,07	TENSOACTIVOS ANIÓNICOS	UND	4	$ 179.991,82	$ 719.967,28
1,2,03,08	TPH	UND	4	$ 887.707,20	$ 3.550.828,80
1,2,03,09	FÓSFORO TOTAL	UND	4	$ 138.728,52	$ 554.914,08
1,2,03,10	ORTOFOSFATOS	UND	4	$ 98.927,60	$ 395.710,40
1,2,03,11	OXIGENO DISUELTO	UND	4	$ 195.111,96	$ 780.447,84
1,2,03,12	NITRATOS	UND	4	$ 195.111,96	$ 780.447,84
1,2,03,13	NITRITOS	UND	4	$ 195.111,96	$ 780.447,84
1,2,03,14	NITRÓGENO AMONIACAL	UND	4	$ 281.640,05	$ 1.126.560,20
1,2,03,15	NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL	UND	4	$ 290.847,20	$ 1.163.388,80
1,2,03,16	MUESTRO	UND	4	$ 1.715.898,37	$ 6.863.593,48
1.2.03	**MANTENIMIENTO PREVENTICO DE LAS CUATRO ELECTROBOMBAS DE LAS EBAR**				**$ 13.400.000,00**
1.2.03.01	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS BOMBAS SUMERGIBLES EN LAS PTARS PRADO, VICTORIA, PARAÍSO Y EL PROGRESO (INCLUYE CAMBIO DE RODAMIENTOS, CAMBIO DE SELLO MECÁNICO Y CAMBIO DE ACEITE).	UNIDAD	4	$ 2.493.426,10	$ 9.973.704,40
1.2.03.02	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS EN LAS PTARS PRADO, VICTORIA, PARAÍSO Y EL PROGRESO.	UNIDAD	4	$ 856.573,90	$ 3.426.295,60
SUBTOTAL 2 SERVICIO DE ALCANTARILLADO					**$ 50.000.000,00**
1.3. Producto 3: SERVICIO DE ASEO					

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1.3.01	**MANTENIMIENTO, REPUESTOS DE EQUIPOS, CAMIÓNES DE ASEO Y CAMIONETA**				**$ 124.544.146,00**
1.3.01.01	ESMONTAJE, CORTE, DESINSTALACIÓN RETIRO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y DE OPERACIÓN (CUCHILLA, GUÍAS, PASADORES, ETC..)	UND	1	$ 39.079.291,79	$ 39.079.291,79
1.3.01.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y GUÍAS DE CONTENEDOR	UND	1	$ 32.717.241,20	$ 32.717.241,20
1.3.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS Y REFUERZOS ESTRUCTURALES DE CUCHILLA	UND	1	$ 33.690.506,50	$ 33.690.506,50
1.3.01.04	RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO EPÓXICO INTERNO Y EXTERNO	UND	1	$ 5.123.449,80	$ 5.123.449,80
1.3.01.05	SUMINISTRO, DESMONTE, MONTAJE Y ALINEACION DE LLANTAS	UND	1	$ 11.604.231,45	$ 11.604.231,45
1.3.01.06	PRUEBAS ESTRUCTURALES, DE PRESIÓN Y OPERACIÓN	UND	1	$ 2.329.425,00	$ 2.329.425,00
1.3.02	**SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA ADECUACION DE LA VIA DE ACCESO DEL RELLENO SANITARIO LAS AMERICA (MATERIAL TRITURADO DE 1/2"**				**$ 15.455.853,24**
1.3.02.01	SUBBASE	M3	70	$ 114.138,37	$ 7.989.685,90
1.3.02.02	MATERIAL CRUDO DE RIO (30CM)	M3	70	$ 106.659,53	$ 7.466.167,34
SUBTOTAL 3 SERVICIO DE ASEO					**$ 139.999.999,24**
TOTAL APORTES MUNICIPIO					**$ 589.987.924,57**

CUADRO DE PRESUPUESTOS APORTES E.S.P. DE YONDÓ:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PARTICIPACION	% DE PARTICIPACION	VALOR MENSUAL INICIAL
001	Camioneta para el transporte de personal y herramientas a los lugares en las cuales la empresa requiera realizar intervenciones	UND	1	$ 5.000.000,00	100%	$ 5.000.000,00
002	Conductor de camioneta	PERSONA	1	$ 1.300.000,00	100%	$ 1.300.000,00
003	Oficina con equipos de computo y papeleria necesarios para el desarrollo del convenio	UND	1	$ 2.000.000,00	100%	$ 2.000.000,00
004	Combustible para camioneta (promedio de consumo mensual de 150 galones)	GALON	100	$ 11.250,00	100%	$ 1.125.000,00
005	Fontanero	PERSONAS	2	$ 1.467.200,00	100%	$ 2.934.400,00
006	Ayudante a fontanería	PERSONA	3	$ 1.300.000,00	100%	$ 3.900.000,00
007	Operador del relleno sanitario	PERSONA	1	$ 1.300.000,00	100%	$ 1.300.000,00
					COSTO MENSUAL	$ 17.559.400,00
					TOTAL APORTES ESP (2 MESES)	$ 35.118.800,00

DISTRIBUCION DE APORTES Y VALOR TOTAL DEL CONVENIO:

TOTAL APORTES MUNICIPIO	**QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO PESOS CON CINCUENTA Y SIETE CENTAVOS MONEDA CORRIENTE**	**$ 589.987.924,57**
TOTAL APORTES ESP	**TREINTA Y CINCO MILLONES CIENTO DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS PESOS CON CERO CENTAVOS MONEDA CORRIENTE**	**$ 35.118.800,00**
TOTAL COMVENIO	**SEISCIENTOS VEINTICINCO MILLONES CIENTO SEIS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS CON CINCUENTA Y SIETE CENTAVOS MONEDA CORRIENTE**	**$ 625.106.724,57**

4. FORMA DE PAGO DE LA PROPUESTA:

Se realizará de la siguiente manera: a partir del acta de inicio según presentación de actas parciales.

SUPERVISIÓN: secretaria de Infraestructura del Municipio de Yondó Antioquia.
LUGAR DE EJECUCIÓN: Municipio de Yondó Antioquia.

5. VALOR ESTIMADO DE LA PROPUESTA Y LA JUSTIFICACIÓN DE LA MISMA

El valor del Presupuesto Oficial estimado asciende a la suma de:
SEISCIENTOS VEINTICINCO MILLONES CIENTO SEIS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS CON CINCUENTA Y SIETE CENTAVOS MONEDA CORRIENTE ($625.106.724,57)

Los cuales se distribuyen en los tres programas de la siguiente forma:

TOTAL APORTES MUNICIPIO	**$ 589.987.924,57**
TOTAL APORTES ESP	**$ 35.118.800,00**
TOTAL COMVENIO	**$ 625.106.724,57**

ELABORO:

EVARISTO ANTONIO FLOREZ OLIVERA
GERENTE AGUAS & ASEO DE YONDO S.A. ESP.