ESTUDIOS PREVIOS DE OTROSÍ Nº 1 DE PRÓRROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA Nº 180-10-05-003-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE YUMBO Y AZ INGENIEROS SAS.

De conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, previo a un proceso de contratación, deberá existir un estudio de conveniencia y oportunidad que refleje la necesidad y forma de satisfacer las condiciones del contrato resultante, el soporte técnico y económico del mismo y los riesgos que pueda originar el contrato, los cuales deben ser identificados, cuantificados y asignados. A continuación, se realizan los estudios previos, a los efectos del Otrosí N° 1 de prórroga al plazo de ejecución al Contrato de Interventoría N° 180-10-05-003-2024.

1. DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO DEL CONTRATO

La alcaldía del municipio de Yumbo es la encargada de la administración del alcantarillado existente en el corregimiento de Pedregal, la cual efectúa el mantenimiento a través de la Empresa de Servicios Públicos de Yumbo - ESPY E.S.P.

Para el Corregimiento del Pedregal, Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P. en el año 2014 realizó el proyecto consistente en "ESTUDIOS Y DISEÑOS REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y COMPLEMENTARIOS CORREGIMIENTO EL PEDREGAL, MUNICIPIO DE YUMBO" con el fin de dar alcance a la expansión de cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y la implementación de un sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas para el sector Filo Laguna del corregimiento de El Pedregal en el Municipio de Yumbo.

El proyecto surge a raíz de la problemática evidenciada en el sector por la inadecuada disposición que se hace de las aguas residuales y la falta de cobertura del servicio de alcantarillado, la existencia de redes de alcantarillado en tubería de concreto construidas sin la normatividad técnica actual y el vertedero final de las aguas sobre el terreno sin ningún tipo de tratamiento.

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC mediante resolución No. 0100-07-10-0309-2015 aprobó el PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS DEL CORREGIMIENTO DE PEDREGAL – PSMV – que se constituye en un compromiso de obligatorio cumplimiento desde el año 2016 al 2025 por parte del municipio de Yumbo.

El municipio de Yumbo acogió los estudios técnicos (Diseño de alcantarillado sector Filo- Laguna y PTAR del corregimiento el Pedregal) realizados por Vallecaucana de aguas S.A. a través de la firma ECOINTEGRAL LTDA, mediante el contrato de consultoría No. 200-13- 04-012.

La Secretaria de Infraestructura en el año 2017 con objeto de solucionar esta situación y cumplir los compromisos adquiridos en el PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS DEL CORREGIMIENTO DE PEDREGAL – PSMV llevo a cabo el contrato de obra No. 180.10.06.031.2017 con Objeto CONSTRUCCIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO PARA LOS CORREGIMIENTO DE MULALO Y EL PEDREGAL, MUNICIPIO DE YUMBO», el valor invertido en el corregimiento El Pedregal en la fase I fue por valor de TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS ONCE MIL PESOS M/CTE ($ 375.511.000.00).

En el año 2020 se realizó el contrato de obra 180.10.06.004.2020, con objeto contractual "CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE REDES DE ALCANTARILLADO PARA EL CORREGIMIENTO DE EL PEDREGAL, MUNICIPIO DE YUMBO" con un valor de MIL TRESCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CIENTO TREINTA Y TRES PESOS M/CTE ($1.324.872.133,00), sin embargo debido a actividades adicionales que se tuvo que realizar para garantizar la funcionalidad de la obra como fueron: ítem nuevos (excavación en roca, desmonte , actualización de catastro de usuarios ,etc) , mayores cantidades de obra (redes nuevas, excavaciones) , levantamiento topográfico y rediseño para actualizar los planos de 2014 de acuerdo a la modificación del Reglamento de Acueducto y Alcantarillado RAS en el año 2017, fuerte ola invernal a finales del año 2020 y el 2021 que ocasiono derrumbes y pérdida de productividad, razones por las cuales se agotó el presupuesto apropiado para la obra y quedo pendiente la construcción del tramo 4 de la red de alcantarillado (aproximadamente de 900 ml en tubería de PVC 8") que conecta al sistema construido en el contrato referido (tramos 2, 3 y 4) recogiendo las aguas servidas de más de 40 usuarios poniendo al servicio la totalidad de la red de alcantarillado diseñada y que cumpla el plan de inversiones aprobado el PSMV del corregimiento el Pedregal.

ESTUDIOS PREVIOS DE OTROSÍ Nº 1 DE PRÓRROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA Nº 180-10-05-003-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE YUMBO Y AZ INGENIEROS SAS.

Con lo anterior se certifica que se cuenta con los estudios, diseños y permisos necesarios para la ejecución y culminación del proyecto, así como el cumplimiento del PSMV (Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos) exigidos por la autoridad ambiental que vence en el 2025.

En el año 2022 se realizó el contrato de obra 180.10.06.004.2020, con objeto contractual CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DEL CORREGIMIENTO DE EL PEDREGAL, MUNICIPIO DE YUMBO", por valor de MIL TRECIENTOS VEINTE Y UN MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/CTE ($ 1.321.473.663.00).

Obras de gran impacto por ejecutar:

Alcantarillado sector filo – laguna – fase III. La secretaria cuenta con los estudios y diseños para la terminación de la obra de redes de alcantarillado, de la cual se han ejecutado dos fases, sin embargo, dos propietarios de predios se negaron a otorgar voluntariamente el permiso de servidumbre de paso de alcantarillado para el tramo pendiente de ejecución, razón por la cual se ha iniciado un proceso de enajenación de predios por interés público al interior de la secretaria que se encuentra favorable.

Debido a que el tramo de alcantarillado construido en el año 2017 sobre la vía principal no se encuentra conectado a ningún emisor final, es decir, sin conexión a las redes existentes y dado que la comunidad por desconocimiento o necesidad arbitrariamente se conectó a la red , obviamente se colmato la tubería con el pasar de los meses y produjo vertimientos o derrames sobre la vía de aguas residuales, gases y malos olores que mantienen alarmados a la comunidad, por el efecto adverso sobre la salud de los habitantes de manera recurrente.

Debido a la falta de continuidad en la construcción del alcantarillado se ha venido presentando taponamiento y vertimiento de aguas negras con exposición de materia fecal, por lo tanto, la Secretaría de Infraestructura ha venido realizando el contrato de un servicio de limpieza con equipo de presión-succión durante los últimos seis meses del año anterior, actividades que deben tener continuidad hasta que se ejecuten las obras pendientes de alcantarillado y adecuación de la PTAR.

Adecuaciones Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Corregimiento El Pedregal Fase II. La Terminación del Alcantarillado el Pedregal, en su Fase II, incluye adecuaciones en la PTAR, necesarias para conectar todo el sistema de redes de alcantarillado una vez construido en su fase II definitiva y acabar con los vertimientos de aguas servidas que actualmente se trasladan a cielo abierto, generando una gran contaminación a la quebrada Arroyohondo del Municipio, además de los problemas de salud que se siguen generando en la comunidad del Corregimiento.

Con lo anterior, se evidencia que la terminación de los colectores y redes de alcantarillado, adecuaciones en la planta de tratamiento de aguas residuales, la limpieza permanente de los colectores y el cumplimiento del PSMV, obliga al Municipio de Yumbo a realizar y tomar acciones de carácter urgente para evitar tragedias que comprometen la salud pública.

En el plan operativo anual de inversiones (POAI) para el 2024 y de acuerdo con el Plan de Desarrollo Territorial 2020 - 2023 "Creemos en Yumbo", artículo dieciocho (18) establece:

a) Objetivo. Yumbo Productivo: Tiene como propósito mejorar la articulación entre la población, la economía y el territorio en el Municipio de Yumbo.

Programa denominado YUMBO RURAL Y PRODUCTIVO, subprograma EL CAMPO CON SERVICIOS PÚBLICOS DE CALIDAD. META PRODUCTO INDICADOR LÍNEA BASE

META PRODUCTO	INDICADOR	LÍNEA BASE
Metros lineales de red de alcantarillado construidos en la zona rural del Municipio de Yumbo	Metros Lineales	2598

ESTUDIOS PREVIOS DE OTROSÍ Nº 1 DE PRÓRROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA Nº 180-10-05-003-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE YUMBO Y AZ INGENIEROS SAS.

Por tratarse de una solución para la comunidad rural del municipio de Yumbo, que diariamente se ve afectada por la inadecuada captación, transporte, tratamiento y disposición final de sus aguas residuales, se requiere terminar la construcción de la infraestructura del sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, situación que demanda la contratación de estos servicios a través de la respectiva modalidad de contratación.

Que los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. Dicha norma se complementa con el mandato del 366 que establece que el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.

Que de conformidad con el artículo 3º de la ley 80 de 1993 "los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios, y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines".

Se demuestra entonces, que los servicios públicos constituyen una finalidad esencial del Estado para proteger y garantizar otros derechos fundamentales en conexidad con la vida, como son la salud, el derecho al saneamiento ambiental y al agua potable.

Conforme a lo anterior, resulta necesario adelantar el presente proceso de Concurso de Méritos Nº CM-SI-003-2024, cuyo objeto es la "INTERVENTORÍA INTEGRAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y CONTROL DE CALIDAD A LA CONTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO FASE III Y ADECUACIONES PTAR FASE II DEL CORREGIMIENTO EL PEDREGAL, MUNICIPIO DE YUMBO – VALLE DEL CAUCA" al contrato de obra del proceso LP-SI-001-2024.

2. Inicio y desarrollo del objeto del contrato

En la ciudad de Yumbo (Valle); a los Veinte y nueve (29) días del mes de Julio del año 2024, se reunieron en la oficina de la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos, CARLOS EDUARDO BRION MOLINA, Secretario de Infraestructura y Servicios Públicos, CARLOS AUGUSTO COBO CORTES, Supervisor del contrato, por parte de la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos, ANDRES ZAMBRANO CONSTAIN, R.L. DE A.Z. INGENIEROS S.A, en calidad de CONTRATISTA INTERVENTOR, con el propósito de dar inicio al Contrato de obra No.180-10-05-003-2024 cuyo objeto es: "INTERVENTORÍA INTEGRAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, AMBIENTAL Y CONTROL DE CALIDAD A LA CONTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO FASE III Y ADECUACIONES PTAR FASE II DEL CORREGIMIENTO EL PEDREGAL, MUNICIPIO DE YUMBO – VALLE DEL CAUCA".

3. SITUACIÓN ACTUAL DEL CONTRATO.

2.1 Estado Financiero

El avance financiero del contrato a la fecha es del 72,03%, teniendo en cuenta la Acta Parcial No.3 que se encuentra en revisión por parte de la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos, con el siguiente resumen del Estado Fiscal:

ESTADO FISCAL No. 03 DEL CONTRATO ACTA PARCIAL No.03		
VALOR	$ 132.500.070,00	
VALOR ACTA PARCIAL No. 1		$ 41.446.022,00
VALOR ACTA PARCIAL No. 2		$ 30.104.106,00
VALOR ACTA PARCIAL No. 3		$ 23.890.000,00
SALDO		$ 37.059.942,00
SUMAS IGUALES	**$ 132.500.070,00**	**$ 132.500.070,00**

ESTADO DEL ANTICIPO: No aplica

ESTUDIOS PREVIOS DE OTROSÍ Nº 1 DE PRÓRROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA Nº 180-10-05-003-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE YUMBO Y AZ INGENIEROS SAS.

2.2 Estado Ejecución del Contrato

En la siguiente tabla se presentà en detalle cada uno de los ítems realizados por parte del contratista de obra y a los cuales la Interventoría ha realizado sus obligaciones de vigilancia y control administrativo, jurídico, técnico, ambiental y control de calidad:

CAPITULO I ALCANTARILLADO FASE III			
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES		
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ACUEDUC Y ALCANTARILLADO	ML	1.146,00
1.2	CAMPAMENTO TABLA 18 M2	UND	1,00
1.4	CONFIGURACION, NIVELACION DEL TERRENO	M2	983,21
13	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	688,00
1.10	MANEJO DE AGUAS RESIDUALES	ML	100,00
1.11	DESMONTE Y DESMALEZADO DE TERRENO A MANO H=0,2 M	M2	1.146,00
1.12	CORTE Y RETIRO DE ARBUSTOS	UND	5,00
2	DEMOLICIONES Y ROTURAS		
2.1	DEMOLICION DE CAMARA DE CONCRETO HASTA H=3,0 M + RETIRO	UND	1,00
2.2	DEMOL.PLACA CONCRETO O ESCALERA SOBRE PISO E=12.1 A 17.5 CM +RETIRO	M2	50,00
3	EXCAVACIONES Y RETIROS		
3.1	EXCAVACIÓN TIERRA A MANO CONGLOMERADO (PROFUNDIDAD ≤ 2.0 m) SR	M3	1.404,00
3.2	EXCAVACIÓN TIERRA A MANO CONGLOMERADO (2,0 M <PROFUNDIDAD ≤ 3.0 m) SR	M3	791,00
3.3	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y/O ESCOMBROS EN VOLQUETA CON CARGUE MANUAL CON DISPOSICIÓN EN ESCOMBRERA AUTORIZADA PARA DISTANCIAS 10 A 20 KM	M3	400,00
3.4	RETIRO ACARREO MATERIAL VOLQUETA KILOM	M3/KM	8.000,00
3.6	EXCAVACION EN ROCA - INCLUYE COMPRESOR Y RETRO	M3	200,00
3.7	PROTECCIÓN DE TALUDES EN MADERA 3 USOS	M2	688,00
4	TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO		
4.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA PVC DE PARED EXTERIOR CORRUGADA Ø 160 mm	ML	447,00
4.2	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA PVC DE PARED EXTERIOR CORRUGADA Ø 200 mm	ML	504,18
4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN PARA TUBERÍA DE PARED EXTERIOR CORRUGADA 200 mm	UND	20,00
4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SILLA YEE PVC DE PARED EXTERIOR CORRUGADA 200 X 160 MM	UND	35,00
5	RELLENOS		
5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRAVA TRITURADA Ø≤ 3/4 PULGADAS E=0.20 M -ENCAMADO	M3	264,84

ESTUDIOS PREVIOS DE OTROSÍ Nº 1 DE PRÓRROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA Nº 180-10-05-003-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE YUMBO Y AZ INGENIEROS SAS.

5.2	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN AL 95% PM DE RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO CLASE II (ROCA MUERTA)- RELLENO INICIAL INCLUYE TRANSPORTE	M3	40,00
5.3	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO AL 90% PM-RELLENO FINAL	M3	2.162,00
6	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**		
6.1	CAJA INSPECCIÓN 60x60 CM EN CONCRETO + EXC. H HASTA 1M	UND	22,00
6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA.MARCO Y CONTRAMARCO PARA CAJA DE 60X60 CM	UND	22,00
6.3	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B , F'C=3000 PSI .ALTURA DE CILINDRO HASTA 2.00 MTS (INCLUYE CONCRETO FONDO, LOSA Y TAPA PREFABRICADA.	UND	9,00
6.4	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B. F'C=3000 PSI ,ALTURA DE CILINDRO HASTA 2.01 A 2.50 MTS (INCLUYE CONCRETO FONDO, LOSA Y TAPA PREFABRICADA.	UND	2,00
6.7	EMPALME TUB PVC 8"" A CAMARA CONCRETO	UND	24,00
7	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**		
7.5	REPOSICION - CERRAMIENTO ALAMBRE PUAS 5 HILOS ML, INCLUYE DESMONTE Y RETIRO DEL CERRAMIENTO DAÑADO	ML	200,00
7.6	GRADAS EN CONCRETO SOBRE TERRENO	M3	2,00
7.7	SISTEMA SEPTICO INTEGRADO 2000 LITR. ,DE POLIETILENO,CONDIVISION INTERNA QUE CONFORMA UN TANQUE SEPTICO DE DOS CAMARAS Y FILTRO ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE +TRAMPA DE GRASAS	UND	3,00
7.8	RECONFGURACION DE TERRENO EN SERVIDUMBRE PREDIOS CON ADICION DE MATERIALES	UND	0,50
CAPITULO II ADECUACIONES PTAR PEDREGAL FASE II			
1	LOCALIZACION Y REPLANTEO CON APARATO DE PRECISION PARA AJUSTE DE DISEÑO ESTRUCTURAL, INCLUYE CHEQUEO CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO	UND	1,00
2	EXCAVACIÓN TIERRA A MANO CONGLOMERADO (PROFUNDIDAD ≤ 2.0 m) SR	M3	100,00
3	EXCAVACION A MAQUINA EN MATERIAL COMUN HASTA 3 M PROFUNDIDAD SIN RETIRO	M3	320,00
11	REVEGETALIZACION	M2	360,00
12	REVEGETALIZACION - PROTECCIÓN DE TALUDES	M2	150,00
13	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	270,00
14	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRA AGRICOLA	M3	40,00
15	CONSTRUCCION DE CUNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.15 M	M3	10,00

ESTUDIOS PREVIOS DE OTROSÍ Nº 1 DE PRÓRROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA Nº 180-10-05-003-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE YUMBO Y AZ INGENIEROS SAS.

16	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTEIL NO TEJIDO 1600 O SIMILAR	M2	100,00
17	GAVIONES METALICOS CALIBRE 12	M3	195,00
18	SOLADO ESPESOR e: 0,10 DE 3000 PSI	M2	120,00
19	OPTIMIZACION DE LECHOS DE SECADO	M2	20,00
21	RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y/O ESCOMBROS EN VOLQUETA CON CARGUE MANUAL CON DISPOSICIÓN FINAL EN ESCOMBRERA AUTORIZADA PARA DISTANCIAS 10 A 20 KM	M3	150,00
22	JORNALES AYUDANTES ACARREO	JORNAL	218,00
	OBRAS NO PREVISTAS		
NP 1	DESCAPOTE MANUAL	M2	1.146,00
NP 2	CEMENTO EXPANSIVO PARA DEMOLICION DE ROCAS	UND	452,00
NP 3	DEMOLICION DE PIEDRA MANUAL	UND	140,00
NP 4	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3	751,85
NP 5	ACARREO VERTICAL HASTA 4 M DE ALTURA	M3	1.192,41
NP 6	ACARREO MATERIALES DESDE Y HACIA LA OBRA < 10 KM	M3	340,00
NP 7	VIADUCTO EN TUBO CORRUGADO, INCLUYE SOPORTE METALICO	ML	20,00
NP 8	CONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B. F'C=3000 PSI, ALTURA DE CILINDRO HASTA 3.51 A 4.00 MTS (INCLUYE CCTO FONDO, LOSA Y TAPA PREFABRICADA.)	UND	2,00

También se han realizado actividades además de temas administrativos inherentes al objeto del contrato que nos atañe, tales como realización de oficios para diferentes peticiones y comunicaciones tanto a la entidad, interventoría, como al contratista de obra, la revisión y aprobación de los ajustes a los diseños.

Las obras, según Informe parcial de Interventoría del 19 de septiembre al 11 de noviembre del 2024 y el informe de obra con corte octubre - noviembre del 2024, están ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas de la entidad contratante, siguiendo los planos y empleando los materiales que se indicaban en los mismos.

Se han realizado alrededor de 14 comités de obra con el fin de poner a consideración de los implicados en el contrato, las diferentes dificultades, dudas y peticiones.

3. SITUACIONES SOBREVINIENTES, IMPREVISTAS Y AJENAS A LA VOLUNTAD DE LAS PARTES.

En el desarrollo del proyecto de construcción de la red de alcantarillado y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), se han presentado diversas situaciones sobrevinientes e imprevistas que han afectado significativamente el cronograma de ejecución inicial. A continuación, se describen estas situaciones y sus impactos en los tiempos de obra:

- Durante las excavaciones correspondientes al tramo final de la red principal de alcantarillado, se encontraron piedras de gran volumen y peso sobre un trayecto de aproximadamente 140 metros lineales. Esta circunstancia, no prevista en los estudios iniciales, generó dificultades considerables para la ejecución de las labores de excavación y la instalación de la tubería.

- El desarrollo del proyecto evidenció que gran parte de la línea principal requería excavaciones profundas, las cuales implicaron la realización de acarreos verticales para evacuar el material extraído, así como el manejo de piedras y otros residuos. Además, fue necesario implementar medidas adicionales para retirar saldo en el sitio, con el objetivo de evitar derrumbes y garantizar la seguridad en las áreas de trabajo.

ESTUDIOS PREVIOS DE OTROSÍ Nº 1 DE PRÓRROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA Nº 180-10-05-003-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE YUMBO Y AZ INGENIEROS SAS.

- La ubicación geográfica de los frentes de trabajo, tanto del sistema de alcantarillado como de la PTAR, representó un desafío logístico considerable. La imposibilidad de ingresar materiales directamente a los puntos de intervención obligó a disponerlos inicialmente en la vía principal, para luego ser transportados a los sitios de trabajo mediante medios auxiliares.

- Finalmente, la ejecución del proyecto coincidió con la época invernal, lo que agravó los problemas mencionados previamente. Las condiciones climáticas adversas, como lluvias intensas y constantes, disminuyeron los rendimientos en las actividades de obra al dificultar el acceso, la estabilidad de las excavaciones y la manipulación de materiales.

Según la Circular Externa No. 043 de 22 de diciembre de 2008 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con fundamento en las disposiciones orgánicas presupuestales y la jurisprudencia sobre la materia concluyó que son requisitos necesarios para la constitución de reservas presupuestales los siguientes:

> *"a) **La existencia de un compromiso legalmente celebrado** o contraído, es decir la expedición de un acto administrativo o **la celebración de un contrato** que afecte en forma definitiva el presupuesto de una vigencia.*
>
> *b) El compromiso legalmente contraído para ser ejecutado en la misma vigencia en que se adquirió, dando cumplimiento a lo previsto en el artículo 8° de la Ley 819 de 2003, **por razones imprevistas no contempladas inicialmente, no logra ser cumplido o ejecutado a 31 de diciembre de la respectiva vigencia.***
>
> *c) Al constituir la reserva presupuestal, se debe verificar **que se cuente en la caja con los recursos necesarios para atender su pago**".*

Requisitos que se cumplen en lo establecido en el contrato de obra N° 180-10-05-003-2024.

Sobre las Reservas Presupuestales el Acuerdo Municipal 016 del 30 de noviembre del 2023, artículo 17, expedido por el Concejo Municipal de Yumbo dispone:

> *"Artículo 17. RESERVAS EXCEPCIONALES Y CUENTAS POR PAGAR. de conformidad con el artículo 8 de la ley 819 del 2003, la preparación y elaboración del presupuesto, debe sujetarse a los correspondientes marcos fiscales de mediano plazo de tal manera que las apropiaciones presupuestales aprobadas puedan ejecutarse en su totalidad durante la vigencia fiscal correspondiente (Ejecución de Caja del Gasto); anualmente al cierre de la vigencia fiscal no pueden existir saldos de compromisos por ejecutar y todo saldo de contrato por ejecutar tiene que estar soportado en la correspondiente autorización previa de vigencias futuras. **Solo en casos de fuerza mayor, caso fortuito o situaciones contingentes o excepcionales no previsibles, debidamente sustentados y soportados en informes de carácter técnico emitidos por los supervisores o interventores, se constituyen reservas presupuestales."***

Teniendo en cuenta que el Acuerdo Municipal de Yumbo limita la constitución de reservas presupuestales a eventos excepcionales, las diferentes dificultades expuestas con anterioridad y justificadas minuciosamente hacen parte de la fuerza mayor, que constituye un eximente de responsabilidad para el contratista por tratarse del hecho de fuerza, derivada en los diferentes atrasos que se han presentado en obra y que influyen directamente al contrato de Interventoría y que generan un proceso de adición en tiempo de treinta y dos (32) días calendario, dando como nueva fecha de terminación el día TREINTA (30) DE ENERO DEL 2025, para poder culminar en su totalidad y en feliz término el contrato de Interventoría Nº 180-10-05-003-2024.

4. FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Las razones acaecidas para el normal desarrollo del contrato y que justifican el Otrosí No 1 de prórroga al plazo de En el marco del proyecto de construcción de la red de alcantarillado y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

ESTUDIOS PREVIOS DE OTROSÍ Nº 1 DE PRÓRROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA Nº 180-10-05-003-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE YUMBO Y AZ INGENIEROS SAS.

(PTAR), se han presentado diversos factores técnicos imprevistos que han impactado directamente en la ejecución del cronograma originalmente establecido. A continuación, se describen los fundamentos técnicos que justifican la necesidad de una prórroga del plazo contractual:

1. Aparición de numerosas piedras en el trazado de la red de alcantarillado.

Durante las actividades de excavación en el tramo final de la red principal de alcantarillado, se encontraron formaciones rocosas de gran volumen y peso en un trayecto de aproximadamente 140 metros lineales. Estas condiciones no fueron detectadas en los estudios geotécnicos previos debido a la naturaleza irregular del subsuelo en esta zona.

La utilización del cemento expansivo se vio también motivada debido a que los propietarios de los lotes adyacentes al proyecto en ejecución realizaron la solicitud verbal de que no se utilizaran métodos explosivos y maquinaria dentro de los predios debido al daño ambiental que esto podría generar. Cabe señalar que la utilización del método de cemento expansivo para demoler las rocas antes mencionadas, es de rendimiento más lento, debido a que se debe esperar que este haga efecto en 24 horas.

La profundidad de excavación, mayor a 3 metros en la mayoría del tramo, exacerbó la complejidad del proceso, requiriendo la utilización de cemento expansivo para la fragmentación y remoción de las piedras. Esta actividad demandó la implementación de medidas de seguridad adicionales y procedimientos técnicos especializados, generando un retraso acumulado de 30 días en esta etapa del proyecto.

2. Excavaciones profundas y manejo de acarreos verticales

El desarrollo del proyecto ha requerido excavaciones de gran profundidad en diversas secciones de la línea principal del alcantarillado. Estas excavaciones han implicado el manejo y acarreo vertical del material extraído, así como el retiro de saldo en el sitio para prevenir derrumbes y garantizar la estabilidad de las excavaciones.

Estas condiciones no previstas inicialmente resultaron en la incorporación de actividades técnicas adicionales, como la instalación de sistemas de sostenimiento temporales y el manejo de desechos pesados, las cuales redujeron los rendimientos diarios de las operaciones. Este conjunto de actividades ocasionó un retraso adicional estimado en 15 días.

3. Limitaciones logísticas para el acarreo de materiales

La ubicación de los frentes de trabajo del proyecto, tanto en el sistema de alcantarillado como en la PTAR, presenta restricciones de acceso que impiden la entrega directa de materiales a los sitios de obra. Este obstáculo ha requerido el transporte secundario de los materiales desde una vía principal hasta las zonas de intervención mediante medios auxiliares.
El acarreo manual y mecánico de materiales, como tuberías, grava y componentes de estructuras, generó rendimientos significativamente inferiores a los previstos, afectando actividades clave como la instalación de tuberías y la construcción de estructuras accesorias. El impacto acumulativo de estas condiciones generó un retraso aproximado de 30 días en los plazos de obra.

4. Coincidencia del proyecto con época invernal

Adicionalmente, la coincidencia del cronograma de obra con la temporada invernal ha provocado complicaciones en las condiciones de trabajo. Las lluvias intensas y constantes disminuyeron la estabilidad de las excavaciones y dificultaron el transporte de materiales y maquinaria. Además, el aumento en la saturación del terreno incrementó los riesgos de derrumbes y accidentes en obra, obligando a implementar medidas de mitigación adicionales.

Estas condiciones climáticas adversas afectaron negativamente los rendimientos en la ejecución de diversas actividades, contribuyendo a los atrasos generales del proyecto.

ESTUDIOS PREVIOS DE OTROSÍ Nº 1 DE PRÓRROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA Nº 180-10-05-003-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE YUMBO Y AZ INGENIEROS SAS.

Conclusión Técnica:

Los fundamentos técnicos aquí expuestos justifican la necesidad de una extensión del plazo contractual, ya que las situaciones descritas responden a eventos imprevistos, ajenos al control de las partes, y con impacto directo en los tiempos de ejecución del proyecto. Esta prórroga permitirá garantizar la culminación del proyecto conforme a los estándares de calidad y seguridad establecidos, preservando los objetivos principales del contrato.

Es preciso aclarar que al estar directamente ligados los contratos de obra y de interventoría, las actividades que influyan en el contrato de obra influyen el de interventoría, por esta razón se ve la necesidad de adicionar el contrato de Interventoría también.

5. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

El presente OTROSÍ de prórroga al plazo de ejecución de la obra, se realiza teniendo en cuenta el pronunciamiento de la Corte Constitucional al establecer que:

> *"Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato. Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para "(...) evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros" (Sentencia C-300 de 2012).*

Igualmente vale la pena destacar lo señalado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009:

> *"La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado".*

Igualmente, en Sentencia 30689 de 2015 el Consejo de Estado dispuso:

> *"De modo que, para verificar la legalidad de un acuerdo que contiene una modificación del contrato inicial es preciso, a la luz de las normas generales de contratación pública contenidas en la ley 80 de 1993, verificar los siguientes aspectos: I) que el contrato adicional o modificatorio conste por escrito, en la medida que si es requisito de existencia del contrato estatal que se eleve a escrito de conformidad con el artículo 40 ibídem, esa misma exigencia se hace extensible al acuerdo modificatorio, II) se suscriba la convención dentro del plazo o vigencia del contrato, toda vez que un contrato cuyo plazo o condición ha operado, no es susceptible de ser adicionado, circunstancia en la que habría lugar a adelantar un nuevo proceso licitatorio o de selección de contratista, III) que no se adicione –por regla general– en más allá del cincuenta (50) por ciento de su valor inicial, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes, IV) que el objeto del contrato principal no se haya agotado, es decir, que todavía exista y sea viable su ejecución, y v) que no se altere el contenido del objeto inicial por uno nuevo, so pena de que el contrato adicional quede afectado de nulidad".*

Según la Circular Externa No. 043 de 22 de diciembre de 2008 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con fundamento en las disposiciones orgánicas presupuestales y la jurisprudencia sobre la materia concluyó que son requisitos necesarios para la constitución de reservas presupuestales los siguientes:

ESTUDIOS PREVIOS DE OTROSÍ Nº 1 DE PRÓRROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA Nº 180-10-05-003-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE YUMBO Y AZ INGENIEROS SAS.

*"a) **La existencia de un compromiso legalmente celebrado** o contraído, es decir la expedición de un acto administrativo o **la celebración de un contrato** que afecte en forma definitiva el presupuesto de una vigencia.*

*b) El compromiso legalmente contraído para ser ejecutado en la misma vigencia en que se adquirió, dando cumplimiento a lo previsto en el artículo 8° de la Ley 819 de 2003, **por razones imprevistas no contempladas inicialmente, no logra ser cumplido o ejecutado a 31 de diciembre de la respectiva vigencia.***

*c) Al constituir la reserva presupuestal, se debe verificar **que se cuente en la caja con los recursos necesarios para atender su pago**".*

Requisitos que se cumplen en lo establecido en el contrato de Interventoría Nº 180-10-05-003-2024.

Sobre las Reservas Presupuestales el Acuerdo Municipal 016 del 30 de noviembre del 2023, artículo 17, expedido por el Concejo Municipal de Yumbo dispone:

*"Artículo 17. RESERVAS EXCEPCIONALES Y CUENTAS POR PAGAR. de conformidad con el artículo 8 de la ley 819 del 2003, la preparación y elaboración del presupuesto, debe sujetarse a los correspondientes marcos fiscales de mediano plazo de tal manera que las apropiaciones presupuestales aprobadas puedan ejecutarse en su totalidad durante la vigencia fiscal correspondiente (Ejecución de Caja del Gasto); anualmente al cierre de la vigencia fiscal no pueden existir saldos de compromisos por ejecutar y todo saldo de contrato por ejecutar tiene que estar soportado en la correspondiente autorización previa de vigencias futuras. **Solo en casos de fuerza mayor, caso fortuito o situaciones contingentes o excepcionales no previsibles, debidamente sustentados y soportados en informes de carácter técnico emitidos por los supervisores o interventores, se constituyen reservas presupuestales."***

6. CONCLUSIÓN

Por las razones expuestas por el contratista interventor y la supervisión, quien a su vez es el ordenador del gasto, fundamentadas en un eximente de responsabilidad, por fuerza mayor derivada, las cuales corresponden a situaciones sobrevinientes no imputables a la voluntad de las partes, se prorroga el plazo de ejecución hasta el día treinta (30) de enero de 2025, para poder culminar en su totalidad y en feliz término el contrato de Interventoría N° 180-10-05-003-2024.

A este estudio previo se adjunta la siguiente documentación que soporta los hechos descritos en las consideraciones del presente documento:

- Documento de revisión y validación de la solicitud por parte de la interventoría.

Dado en Yumbo (Valle del Cauca) a los veinte (20) días del mes de diciembre del 2024.

CARLOS EDUARDO BRIÓN MOLINA
Jefe de Despacho
Secretario de Infraestructura y Servicios Públicos

Elaboró: Abogado – Jorge Hérnielo Saldarriaga - Profesional de Apoyo, Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos – Yumbo
Ingeniero civil – Andrés Felipe Bejarano - Profesional de Apoyo, Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos – Yumbo