MECANISMO DEPARTAMENTAL PARA LA EVALUACIÓN Y VIABILIZACIÓN DE LOS PROYECTOS DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

COMITÉ TÉCNICO DEPARTAMENTAL DE PROYECTOS

CONCEPTO TÉCNICO

El Gestor del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico del Departamento de Risaralda, Empresa Aguas y Aseo de Risaralda, presentó mediante oficio del 21 de marzo de 2023, ante el Mecanismo Departamental para la Evaluación y Viabilización de Proyectos del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico de Risaralda el Proyecto denominado: ***"REFORMULACIÓN OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO UBICADOS EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 9 Y 11 - MUNICIPIO DE SANTUARIO RISARALDA".***

Teniendo en cuenta que el Gestor del PDA del Departamento de Risaralda le dio trámite a la inclusión del proyecto, a través de los instrumentos de planeación del programa PDA, y dado el cumplimiento de requisitos establecidos para la presentación de proyectos de emergencia en la Resolución 0672 de 2015 emitida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, se acredita la asignación de recursos para la financiación del mismo, el cual se requiere para atender con prontitud y eficacia la emergencia generada y prevenir situaciones de riesgo en la región.

El proyecto fue presentado al Mecanismo Departamental para la Evaluación y Viabilización de los Proyectos del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico y posteriormente ante el Comité Técnico Departamental de Proyectos de Risaralda en su sesión No. 01 del 31 de marzo de 2023, en el que una vez el grupo evaluador sustenta el respectivo proyecto y emite **CONCEPTO FAVORABLE**, y de conformidad con el numeral 3.6 Conceptos de Evaluación de Proyectos, establecidos en la Resolución 0672 del 21 de agosto de 2015, el referido Comité como instancia asesora en el proceso de evaluación y aprobación de proyectos otorgó concepto de **PROYECTO FAVORABLE**, recomendando por consiguiente la ejecución del mismo, siendo este elegible para acceder a recursos de financiación, el cual requiere una

inversión por valor total de MIL SETECIENTOS CUARENTA MILLONES SEISCIENTOS VEINTISEIS MIL SETECIENTOS VEINTISEIS MIL PESOS MCTE ($ 1.740.626.726) el cual incluye obra civil, suministros e interventoría.

El Gobernador del Departamento de Risaralda, Doctor Víctor Manuel Tamayo Vargas, remitió oficio al Alcalde del municipio de Santuario Adrián Bedoya Cano, con fecha 20 de Diciembre de 2021, notificando Concepto Viable del Proyecto: "***OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO UBICADOS EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 9 Y 11 - MUNICIPIO DE SANTUARIO RISARALDA***".

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La calle 6, comprendida entre las carreras 9 y 11, conecta al parque principal del municipio con el sector occidental del municipio, convirtiéndose en un paso obligatorio entre el municipio y las diferentes veredas ubicadas en dicha zona.

Este segmento de vía cuenta con una problemática en el componente de gestión de riesgo, que tiene a la comunidad del sector y administración municipal con gran preocupación, dado que afecta de manera directa la estabilidad de cerca de 20 viviendas ubicadas sobre el margen izquierdo de la misma.

La mencionada problemática, se debe a un colapso de la red de alcantarillado existente, lo cual repercute en la estabilidad de la vía y por ende de las viviendas adyacentes. La capa de rodadura, construida en concreto, presenta múltiples fracturas longitudinales en cada extremo del carril, generando grietas de entre 3 y 4 cm de ancho. Adicional a esto, al no poseer un adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial, genera la desestabilización de la cimentación del pavimento, arrastrando las diferentes capas de material granular, ocasionando socavación y cárcavas en los diferentes puntos de apoyo de la placa de pavimento y andenes, lo cual degenera en asentamientos diferenciales en las viviendas.

La vía afectada posee una longitud aproximada de 150 m y un ancho promedio de 6.00 m. La población que habita el presente sector se estima en aproximadamente 50 viviendas.

Con respecto a las redes existentes, la Calle 6 entre carreras 9 y 11, posee en acueducto tuberías de PVC de Ø3" y en alcantarillado de PVC de Ø16", con insuficiencia de capacidad hidráulica y deterioro estructural por el tiempo de instalación.

2. PLANTEAMIENTO ALTERNATIVA DE MEJORA

Teniendo en cuenta la afectación existente en el municipio de Santuario, en un componente tan indispensable como son las redes de acueducto y alcantarillado, con el presente proyecto se realiza la restitución de las redes de acueducto y alcantarillado, y de los pavimentos y andenes en las vías afectadas, ya que con esto se mitigará el riesgo de colapso y estabilidad que actualmente poseen las vías mencionadas y las viviendas circundantes.

3. ALCANCE

El Proyecto ***"REFORMULACIÓN OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO UBICADOS EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 9 Y 11 - MUNICIPIO DE SANTUARIO RISARALDA".*** Contempla el desarrollo de las siguientes actividades:

- Preliminares
- Demoliciones y desmontes
- Excavaciones, llenos y sustituciones
- Pavimentos y andenes
- Acero de refuerzo
- Redes de acueducto

- Redes de alcantarillado
- Señalización y seguridad vial

4. IMPACTO

Evacuación de las aguas residuales y pluviales generadas en cada una de las viviendas en el sector de intervención, mejorando las condiciones sanitarias y de continuidad del servicio para la población, mitigando el riesgo de la prevalencia de enfermedades en los habitantes del sector.

El cambio de la tubería de asbesto cemento del sistema de acueducto mejora significativamente el Índice de Riesgo de Calidad de Agua para consumo de la población, ya que dicho material representa un grave riesgo para la salud de los habitantes del municipio y prevé contingencias en el mediano plazo por la vida útil de la tubería existente.

Mitiga el riesgo de colapso existente en las viviendas afectadas por los asentamientos diferenciales que están padeciendo los andenes y pavimentos de la zona de influencia del proyecto.

Lo anterior impactando positivamente en las condiciones de vida de al menos 50 usuarios del servicio de acueducto y alcantarillado y de la población en general del municipio de Santuario.

5. JUSTIFICACIÓN

Dado que el presupuesto viabilizado corresponde a precios del año 2021, a continuación, se presenta un cuadro comparativo entre los valores viabilizados y la presente reformulación.

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO VIABILIZADO 2021	VR UNITARIO PRECIOS GOBERNACIÓN DE RISARALDA 2023	VARIACIÓN PORCENTUAL
1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**					
1.1	Localización y replanteo para pavimentación de vías (3 líneas, 3 instancias)	m	145.24	$ 3,943	$ 7,150	44.85%
1.2	Corte de pavimento rigido con cortadora autopropulsada	m	12.00	$ 4,680	$ 6,385	26.70%
1.3	Cerramiento provisional con señalizador y tela de cerramiento	m	726.20	$ 8,522	$ 10,077	15.43%
1.4	Alquiler de Almacen/Campamento	mes	4.00	$ 520,020	$ 719,840	27.76%
1.5	Acceso Provisional a Viviendas en Madera	m	58.50	$ 21,487	$ 28,865	25.56%
1.6	Puentes Peatonales (2 x 1,5) con Baranda	m	11.70	$ 172,982	$ 221,788	22.01%
1.7	Cubierta provisional poletileno Cal 4 y gauadua	m2	952.75	$ 64,569	$ 84,435	23.53%
1.8	Manejo de Redes de Vitales (Energia)	m	43.57	$ 80,394	$ 104,268	22.90%
1.9	Manejo redes vitales (gas)	m	43.57	$ 64,564	$ 83,730	22.89%
1.10	Manejo redes vitales (acueducto)	m	43.57	$ 52,630	$ 70,840	25.71%
2	**DEMOLICIONES**					
2.1	Demolición manual de Pavimento Rígido	m2	952.75	$ 29,529	$ 34,849	15.27%
2.2	Demolición cono cámara	Un	4.00	$ 107,484	$ 147,125	26.94%
2.3	Demolición cuerpo cámara	m	8.00	$ 179,140	$ 245,208	26.94%
2.4	Demolición caja domiciliaria	Un	39.00	$ 75,239	$ 117,700	36.08%
2.5	Demolición sumidero	Un	6.00	$ 95,082	$ 141,466	32.79%
2.6	Demolición de anden en concreto	m3	52.29	$ 147,642	$ 202,095	26.94%
2.7	Desmonte de tubería de alcantarillado hasta 16"	m	145.24	$ 6,719	$ 14,713	54.33%
2.8	Cargue y retiro de material sobrante distancia mayor a 10 km (65,6 km a botadero La	m3	909.45	$ 143,497	$ 158,309	9.36%

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO VIABILIZADO 2021	VR UNITARIO PRECIOS GOBERNACIÓN DE RISARALDA 2023	VARIACIÓN PORCENTUAL
	Bonita - Pereira Risaralda)					
3	**EXCAVACIONES Y LLENOS**					
3.01	Excavación en material común seco de 0 - 2 m manual	m3	247.06	$ 28,773	$ 39,384	26.94%
3.02	Excavación en conglomerado seco de 0 - 2 m manual	m3	185.29	$ 51,380	$ 70,330	26.94%
3.03	Excavación en material común seco de 2-4 m manual	m3	123.53	$ 52,236	$ 76,190	31.44%
3.04	Excavación en congomerado seco de 2-4 m manual	m3	61.76	$ 93,297	$ 131,215	28.90%
3.05	Manejo de aguas en Brechas Excavadas	m	145.24	$ 69,792	$ 82,063	14.95%
3.06	Lleno compactado con material granular	m3	443.35	$ 138,903	$ 155,348	10.59%
3.07	Lleno con arena para tubería (Brecha de 0,60m de ancho e=0,1 m)	m	145.24	$ 10,349	$ 18,152	42.99%
3.08	Excavación sin clasificar de la explanación (mecánica)	m3	190.55	$ 11,477	$ 17,892	35.85%
3.09	Sub-base granular	m3	285.82	$ 131,701	$ 161,527	18.47%
4	**SUSTITUCIONES**					
4.1	Relleno sucio de rio compactado sustitucion flatantes (vacios)	m3	494.11	$ 85,191	$ 92,769	8.17%
4.2	Relleno afirmado compactado sustitucion flatantes (vacios) y andenes	m3	285.82	$ 85,809	$ 92,125	6.86%
5	**PAVIMENTOS Y ANDENES**					
5.1	Pavimento en concreto MR = 4,1 Mpa premezclado, e = 0.20 m, incluye refuerzo, corte con disco y sello de juntas	m2	952.75	$ 142,819	$ 179,090	20.25%

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO VIABILIZADO 2021	VR UNITARIO PRECIOS GOBERNACIÓN DE RISARALDA 2023	VARIACIÓN PORCENTUAL
5.2	Anden en concreto de 20,7 Mpa (3.000 psi) e = 0,10 m	m2	348.58	$ 81,780	$ 90,829	9.96%
5.3	Rampa en concreto de 20,7 Mpa (3.000 psi) e = 0,10 m	m2	34.86	$ 136,348	$ 154,852	11.95%
5.4	Sardinel en concreto de 20,7 Mpa 0,03 m3/ml, incluye refuerzo, sobre placa	m	290.48	$ 80,609	$ 93,995	14.24%
5.5	Geotextíl Tejido T2400	m2	952.75	$ 9,215	$ 14,832	37.87%
6	**ACERO DE REFUERZO**					
6.1	Acero Fy = 60.000 psi d>1/4"	Kg	3,342.00	$ 6,971	$ 10,280	32.19%
7	**REDES DE ACUEDUCTO**					
7.1	Retiro accesorios acueducto (valvulas, hidrantes, otros)	un	15.00	$ 57,049	$ 78,089	26.94%
7.2	Tubería en PVC Ø=3" J.H. Presión de trabajo 200 PSI	m	290.48	$ 26,423	$ 60,940	56.64%
7.3	Acometida de acueducto en tubería PALP Ø=1/2" en tubería PVC Ø=3"	Un	39.00	$ 82,810	$ 104,709	20.91%
7.4	Caja de protección de medidor con tapa en polipropileno	Un	39.00	$ 129,007	$ 145,017	11.04%
7.5	Válvula de compuerta Ø=3" J.H. E.L.	Un	2.00	$ 702,167	$ 754,276	6.91%
7.6	Caja para válvulas tipo N° 1 en zona verde o en pavimento, con dado en concreto de 0,60 x 0,60 Esp=0,20 mts. Incluye acero, tapa en HD 21x21	Un	2.00	$ 619,920	$ 648,677	4.43%
7.7	Hidrante tipo Milán de 3" extremo brida, incluye válvula sello de bronce y kit de nivelación	Un	2.00	$ 3,884,502	$ 4,090,626	5.04%
7.8	Unión universal en HD R1 Ø=3"	Un	4.00	$ 159,685	$ 171,587	6.94%
7.9	Concreto para silletas, atraques y anclajes (concreto 20,7 Mpa)	m3	5.00	$ 724,172	$ 755,428	4.14%

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO VIABILIZADO 2021	VR UNITARIO PRECIOS GOBERNACIÓN DE RISARALDA 2023	VARIACIÓN PORCENTUAL
8	**REDES DE ALCANTARILLADO**					
8.1	Tubería PVC de alcantarillado de pared estructural d = 16", exterior corrugado	m	175.24	$ 163,940	$ 253,924	35.44%
8.2	Tubería PVC Corrugado 160 mm	m	234.00	$ 34,250	$ 60,195	43.10%
8.3	Silla Yee Pvc de pared estructural 400X160	Un	39.00	$ 288,846	$ 445,579	35.18%
8.4	Base y cañuela para cámara de inspección d = 1,20 m en concreto de 20,7 Mpa	Un	4.00	$ 503,402	$ 567,959	11.37%
8.5	Cuerpo para cámara de inspección d = 1,20 m, en concreto de 20,7 Mpa, no incluye refuerzo	M	8.00	$ 653,949	$ 714,898	8.53%
8.6	Cono para cámara de inspección d = 1,20 m, en concreto de 20,7 Mpa, incluye refuerzo	Un	4.00	$ 521,348	$ 667,810	21.93%
8.7	Losa para cámaras de inspección Øinterior 1,20 mts e=0,20mts. Concreto 24 Mpa. Incluye 64 kg de acero de refuerzo para tapa metálica	Un	4.00	$ 1,081,292	$ 1,193,048	9.37%
8.8	Tapa en H. F. de 90 kg con cuello en concreto de 20,7 Mpa d = 0,60 m HD, + kit seguridad y anti ruidao	Un	4.00	$ 741,010	$ 909,418	18.52%
8.9	Peldaños acero D3/4 incluye anticorrosivio	Un	23.00	$ 50,259	$ 62,439	19.51%
8.10	Sumidero en concreto de 20,7 Mpa, incluye reja con anticorrosivo reja 70x50	Un	6.00	$ 1,283,100	$ 1,379,748	7.00%
8.11	Sumidero transversal concretro 24 Mpa, incluye rejas50x70	m	24.00	$ 620,969	$ 650,032	4.47%
8.12	Empalme de redes de alcantarillado a cámara existente	Un	12.00	$ 113,749	$ 131,354	13.40%

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO VIABILIZADO 2021	VR UNITARIO PRECIOS GOBERNACIÓN DE RISARALDA 2023	VARIACIÓN PORCENTUAL
8.13	Caja de inspección de 0,60 x 0,60 x 0,60 m en concreto de 17,2 Mpa, tapa reforzada en concreto de 20,7 Mpa	Un	39.00	$ -	$ 442,356	100.00%
9	**SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL**					
9.1	Defensa vial, incluye terminales y capta faros	m	12.00	$ 214,973	$ 242,324	11.29%
9.2	Señal vertical de 0,90 m (con cinta reflectiva)	Un	6.00	$ 451,477	$ 497,135	9.18%
9.3	Líneas de demarcación vial pintura en frío	m	290.48	$ 2,315	$ 2,737	15.42%
9.4	Marcas viales	m2	6.00	$ 25,205	$ 31,410	19.75%
9.5	Paleteros	Jr	360.00	$ 64,050	$ 87,573	26.86%
9.6	Tacha reflectiva unidireccional incluye suministro e instalación	Un	6.00	$ 10,719	$ 14,667	26.92%
10	**IMPLEMENTACIÓN DE PLANES**					
10.1	Implementación y seguimiento al Plan de Gestión Social	Glb	1.00	$ -	$ 5,000,000	100.00%
10.2	Implementación y seguimiento al Plan de Gestión Ambiental	Glb	1.00	$ -	$ 5,000,000	100.00%
10.3	Implementación y seguimiento al Plan de Gestión en Seguridad y Salud	Glb	1.00	$ -	$ 5,000,000	100.00%
					INCREMENTO PROMEDIO	**26.44%**

Cómo bien se observa en la tabla anterior, la variación porcentual promedio de los valores unitarios viabilizados y los precios oficiales de las Gobernación de Risaralda 2023 corresponde al 26.44%, valor que se considera razonable si tomamos en cuenta la sumatoria de los incrementos de IPC de los últimos dos años.

6. PLAN FINANCIERO

Las fuentes de financiación de la obra incluyendo A.U. e Interventoría corresponden a los aportes del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico del Departamento de Risaralda, como se observa a continuación:

Viabilización 2021:

- Obra: $ 938.325.862
- Interventoría: $ 126.855.775
- Total: $ 1.065.181.637

Reformulación 2023:

- Obra: $ 1.512.318.978
- Interventoría: $ 228.307.748
- Total: $ 1.740.626.726

TABLA 2. PLAN FINANCIERO, OBRAS DEL PROYECTO

USOS/FUENTES	PA FIA - OTROS RECURSOS	SGP MUNICIPIO	SGP DEPARTAMENTO	TOTAL ($)
Obra Viabilización 2021	$ 497,872,408	$ 440,453,454		$ 938,325,862
Interventoría Viabilización 2021	$ 67,309,229	$ 59,546,546		$ 126,855,775
Obra Reformulación 2023	$ 273,993,116		$ 300,000,000	$ 573,993,116
Interventoría Reformulación 2023	$ 101,451,973			$ 101,451,973
TOTALES	**$ 940,626,726**	**$ 500,000,000**	**$ 300,000,000**	**$ 1,740,626,726**

7. PLAN DE CONTRATACIÓN

La contratación estará a cargo de la Empresa Aguas y Aseo de Risaralda S.A. E.S.P., como Gestor del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico del Departamento de Risaralda.

8. CONSIDERACIONES FINALES

El equipo evaluador al emitir concepto de **FAVORABILIDAD** le sugiere al Comité Técnico Departamental de Proyectos, recomendar al señor Gobernador del Departamento de Risaralda emitir **CONCEPTO FAVORABLE** para las adiciones en valor y prórrogas en tiempo a los Contratos de Obra e Interventoría del proyecto ***"REFORMULACIÓN OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO UBICADOS EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 9 Y 11 - MUNICIPIO DE SANTUARIO RISARALDA"*** para la terminación y puesta en funcionamiento de la obra, mejorando la calidad de vida de los habitantes del municipio de Santuario.

El **CONCEPTO FAVORABLE** se emite con base en la documentación presentada por la entidad territorial y/o Gestor del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico del Departamento de Risaralda, la cual se supone veraz, siendo esta entidad la que deberá responder ante los organismos de control por cualquier inexactitud o falsedad en la información que pueda ocasionar un detrimento patrimonial de los recursos públicos o un perjuicio a la comunidad.

Teniendo en cuenta que mediante oficio del 21 de marzo de 2023 el Doctor Óscar Alexis Sanabria Chica, Gerente General de la Empresa Aguas y Aseo de Risaralda S.A. E.S.P., presentó el Proyecto ***"REFORMULACIÓN OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO UBICADOS EN LA CALLE 6 ENTRE CARRERAS 9 Y 11 - MUNICIPIO DE SANTUARIO RISARALDA"***, para Viabilización, ratificando la importancia del mismo para el Municipio de Santuario.

Gobernación de RISARALDA Sentimiento de Todos	**COMITÉ TÉCNICO DEPARTAMENTAL DE PROYECTOS** **CONCEPTO TÉCNICO** **AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO**	**SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y AMBIENTE** **SISTEMA DE PLANEACIÓN** **GESTIÓN DEL DESARROLLO TERRITORIAL**

El presente Concepto es emitido el 31 de marzo de 2023 por los integrantes del Comité Técnico Departamental de Proyectos asistentes a la sesión No.01 de 2023 del citado Comité, y hace parte integral del Acta No.01 del Comité Técnico Departamental de Proyectos del Mecanismo Departamental para la Evaluación y Viabilización de los Proyectos del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Para constancia de lo anterior, se firma el 31 de marzo de 2023.

LUIS ALEXANDER VASQUEZ HERNANDEZ
Delegado del Gobernador

LORENA LONDOÑO ZAPATA
Secretaria de Planeación (Encargada)

ADRIAN BEDOYA CANO
Alcalde Municipal Santuario
Miembro del Comité Directivo del PDA

MONICA PAOLA SALDARRIAGA
Secretaría de Infraestructura Departamental

OSCAR DIEGO ACEVEDO RIOS

Coordinador del Banco de Proyectos

CARLOS ALBERTO RENDÓN GÓMEZ
Director Gestión Ambiental y Desarrollo Territorial
Secretaría de Planeación y Ambiente