ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

SECTOR: 40 – VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO					
MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO					
Ítem	**DOCUMENTO**	**SI**	**NO**	**N/A**	**OBSERVACIONES**
1	Portada y subportada	✓			
CARTAS Y CERTIFICACIONES					
2	Carta de solicitud de recursos para el proyecto por parte del secretario de la dependencia	✓			
3	Certificado de inclusión y concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal	✓			Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024 – 2027)
4	Certificado de registro del proyecto en la Plataforma MGA Web de DNP	✓			
5	Certificado de no financiación con otras fuentes firmado por la secretaria correspondiente	✓			
6	Certificado donde indique que los precios unitarios corresponden al promedio de la región	✓			
7	Certificado cumplimiento características técnicas apropiadas vigentes para formulación y ejecución.	✓			
8	Certificado de Viabilidad y Sostenibilidad del proyecto.	✓			
9	Certificado en el cual conste que el plan de vida o plan de etnodesarrollo está en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y con el plan de desarrollo de las entidades territoriales			✓	Para proyectos de inversión localizados en resguardos indígenas o territorios colectivos. Suscrito por el secretario de Planeación
10	Acta de socialización con los beneficiarios.		✓		
11	Concepto Técnico Sectorial	✓			
CERTIFICACIONES ADICIONALES PARA PROYECTOS CON COMPONENTES DE INFRAESTRUCTURA					
12	Certificado del funcionario competente de la entidad territorial donde se ejecutará el proyecto, en el cual conste que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) según lo señalado en la normativa vigente.	✓			Para proyectos de inversión que incluyan intervención u ocupación del suelo.
13	Certificado en el cual conste que se cumplen las normas técnicas colombianas (NTC) aplicables, así como las normas que establecen mecanismos de integración para las personas con movilidad reducida	✓			
14	Certificado suscrito por los prestadores de servicios públicos domiciliarios o la constancia del representante legal de la entidad donde se ejecutará el proyecto en el cual conste que los predios por intervenir cuentan con dicha disponibilidad.		✓		Para los proyectos de inversión que requieran para su funcionamiento y operación la prestación de servicios públicos
15	Análisis de riesgos de desastres, de conformidad con lo establecido en el artículo 38 de la Ley 1523 de 2012, según la escala de diseño del proyecto.	✓			
MARCO LÓGICO					
16	Documento de especificaciones técnicas	✓			
17	Documento técnico que soporte y contenga lo siguiente: el planteamiento del problema, los antecedentes, la justificación, el análisis de participantes, los objetivos —tanto general como específicos—, los análisis de alternativas y el cronograma de actividades físicas y financieras.	✓			
18	Proyecto de inversión formulado en la Metodología General Ajustada (MGA).	✓			
19	Proyección de Beneficios Sociales	✓			
20	Presupuesto GENERAL- debidamente firmado	✓			
21	Análisis de precios unitarios – A.P.U.	✓			
22	Cronograma de Actividades debidamente firmado	✓			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

	ANEXOS					
23	Cotizaciones			✓	
24	Estudios técnicos (diseños, planos, topografía, hidrológicos, eléctrico, etc.) legibles que lo soportan técnica y financieramente, firmados por profesional competente con su respectiva matrícula profesional	✓			
25	Permisos y/o licencias			✓	
26	Memorial de responsabilidad			✓	
27	Documento de Donación de Estudios Técnicos en favor de la alcaldía			✓	
28	Registro fotográfico	✓			
29	Censo DANE, SISBEN o cualquier fuente de información de donde hayan obtenido la población afectada y objetivo	✓			

	REQUISITOS GENERALES ADICIONALES PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN QUE INCLUYAN LA COMPRA DE PREDIOS COMO UNO DE SUS COMPONENTES				
30	Plano de localización				
31	Estudio de alternativas de los predios, en el cual se identifique y sustente técnica, jurídica y financieramente la selección de los predios por comprar.				
32	Para proyectos de inversión que incluyan intervención u ocupación del suelo, se requiere el certificado del funcionario competente de la entidad territorial donde se ejecutará el proyecto, en el cual conste que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el plan básico de ordenamiento territorial (PBOT) según lo señalado en la normativa vigente. También debe especificar los usos, el tratamiento, los índices de ocupación y la construcción aplicable a los predios seleccionados.				
33	Avalúo comercial de los predios seleccionados, elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o por persona natural o jurídica competente.				
34	Estudio de títulos donde se demuestre que el predio está libre de cualquier tipo de gravamen o limitación a la propiedad para llevar a cabo la compra. El estudio de títulos cuando se trate de proyectos de inversión de infraestructura de transporte, cuya adquisición de inmuebles se prevea mediante saneamiento automático por los motivos de utilidad pública e interés social en el marco de la Ley 1682 de 2013.				

Los documentos deben radicarse escaneados en PDF en Banco de Proyectos, de manera individual y organizado de acuerdo al orden en que se presenta esta lista de chequeo.

NOMBRE: JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ **CARGO:** JEFE DEL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS		**Firma:**	
Fecha de Revisión 1:		**Fecha de Revisión 2:**	
Fecha de Devolución 1:		**Fecha de Devolución 2:**	

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
ALCALDE 2024-2027

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CARTAS Y CERTIFICACIONES

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

Puerto Asís, 30 de septiembre de 2026

Doctor
JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
Alcalde Municipal
Puerto Asís

Asunto: Presentación y solicitud de recursos.

Reciba un cordial saludo.

Presento a usted el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"** con el propósito de ser analizado para su viabilización, priorización y aprobación.

Año	FUENTES DE FINANCIACIÓN	
	SGP APSB	TOTAL
2026	$ 479.704.951	$ 479.704.951
TOTAL	**$ 479.704.951**	**$ 479.704.951**

Valor solicitado para el proyecto: Cuatrocientos setenta y nueve millones setecientos cuatro mil novecientos cincuenta y un pesos M/Cte ($ 479.704.951)

Entidad ejecutora propuesta: Alcaldía Municipal de Puerto Asís

Cordialmente,

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de infraestructura municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Christian Leonardo Charria	Profesional de apoyo secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN, DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"** se encuentra incluido y en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís la gran empresa que soñamos" (2024-2027).

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)
ESTRATEGIA	infraestructura conectividad y transporte
SECTOR	Vivienda ciudad y territorio (40)
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico (4003)
SUBPROGRAMA	Agua potable y saneamiento básico
PROYECTO EN POAI	Construcción y/o mejoramiento de alcantarillado
META ESTIMADA	1
FUENTE DE LOS RECURSOS	SGP APSB

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día treinta (30) del mes de septiembre de 2026

ELIZABETH ORTEGA ERAZO
Secretaria de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente Municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Jennifer Andrea Quintero	Jefe Banco de Proyectos	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA JEFE DEL BANCO DE PROYECTOS
DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"** identificado con ID 1831643, se encuentra registrado en la plataforma MGA Web del Departamento Nacional de Planeación (DNP), con fecha de creación 30 de septiembre de 2026 y cuenta con la siguiente financiación:

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO	$0	
RECURSOS MUNICIPIO	$ 479.704.951	SGP APSB
OTROS RECURSOS		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$ 479.704.951**	

Así mismo, se certifica que el proyecto ha sido sometido a revisión metodológica y verificado en cuanto a su inclusión y coherencia con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: La Gran Empresa que Soñamos" 2024–2027, cumpliendo con los requisitos y condiciones mínimas exigidas por el Banco de Programas y Proyectos de Inversión para su trámite y registro.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día treinta (30) del mes de septiembre de 2026

JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ
Jefe del Banco de Proyectos

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"** a la fecha no le ha asignado recursos para su financiación total o parcial de otros recursos del departamento, así mismo certifico que dicha fase de este proyecto no se ha ejecutado, ni se encuentran en ejecución.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día treinta (30) del mes de septiembre de 2026

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de infraestructura municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Christian Leonardo Charria	Profesional de apoyo secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que los precios unitarios de las actividades a realizar para el proyecto **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"** corresponden al promedio de la región y son utilizados para este tipo de acciones.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día treinta (30) del mes de septiembre de 2026

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de infraestructura municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Christian Leonardo Charria	Profesional de apoyo secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"** cumple con las características técnicas apropiadas vigentes para la formulación y ejecución de este tipo de proyectos.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día treinta (30) del mes de septiembre de 2026

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de infraestructura municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Christian Leonardo Charria	Profesional de apoyo secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"** identificado con ID **1795574**, ha sido evaluado por esta Secretaría en el marco de sus competencias sectoriales, concluyéndose que es técnica, financiera y sectorialmente viable, se encuentra alineado con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024–2027)", y cuenta don fuentes de financiación definidas tal como se detalla a continuación:

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO	$0	
RECURSOS MUNICIPIO	$ 479.704.951	SGP APSB
OTROS RECURSOS		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	$ 479.704.951	

El tema de **sostenibilidad y operación del proyecto** en cuanto a funcionamiento y operabilidad del mismo una vez este sea ejecutado, estará a cargo de los beneficiarios del proyecto.

Para constancia se firma en Puerto Asís, el día treinta (30) del mes de septiembre de 2026

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de infraestructura municipal

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Christian Leonardo Charria	Profesional de apoyo secretaria de infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

LA OFICINA MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA:

Que, con base en la información suministrada por el señor **JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO** en calidad de secretario de Infraestructura del municipio de Puerto Asís, Putumayo relacionada en las tablas No.1 Información suministrada y No.2. Ubicación del predio georreferenciado, detalladas a continuación:

Tabla 1 *Información suministrada*

INFORMACION SUMINISTRADA	
Proyecto	"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE LA CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES."
Municipio	Puerto Asís
Cobertura de Suelo	Urbana
Ubicación	Barrio el Prado - Barrio Buenos Aires
Solicitante	**JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO** Secretario de Infraestructura

Tabla 2 *Ubicación del predio georreferenciado*

UBICACIÓN DEL PREDIO		
No.	**LATITUD**	**LONGITUD**
1	0°30'17,12"	76°29'39.60"
2	0°30'22,17"	76°29'50.03"

Y una vez realizado el ejercicio de consulta del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la Oficina Municipal para la gestión del riesgo de desastres, la Base Cartográfica digital del Municipio y la información geográfica y ambiental del eje temático cambio climático y gestión del riesgo relacionadas en la resoluciones 0441 del 20 de mayo del 2021 "Por medio de la cual se modifica parcialmente el anexo técnico de las Determinantes Ambientales para el Municipio de Puerto Asís, adoptadas por CORPOAMAZONIA mediante Resolución DG No. 1650 de 07 de noviembre de 2019 y se toman otras determinaciones" y Resolución No. 1650 del 07 de noviembre de 2019 "Por medio de la cual se establecen y reconocen Determinantes Ambientales para el municipio de Puerto Asís en el Departamento del Putumayo y se toman otras determinaciones", damos respuesta a su solicitud de la siguiente manera:

Los puntos en consulta, según el eje temático de cambio climático y gestión del riesgo **NO se encuentra en zona** que presenta condiciones de amenaza de riesgo por inundación u otros fenómenos naturales y/o antrópicos.

NOTA: El certificado se expide de acuerdo con la información de la ubicación geográfica suministrada por el solicitante.

La presente constancia se expide a modo de consulta por solicitud del interesado y tiene validez hasta que se presente alguna modificación y/o actualización de las determinantes ambientales según el eje temático de cambio climático y gestión del riesgo para el municipio de Puerto Asís, Putumayo.

Se firma a los seis (06) días del mes de octubre de dos mil veintiséis (2026).

Sin otro Particular.

NICKY DAVID MADROÑERO LANZA
Jefe de la Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres

	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto:	Sandra Milena Rosero	apoyo OMGRD	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

LA SUSCRITA SECRETARIA DE PLANEACIÓN, DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA:

Que, de acuerdo al **PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL – PBOT** del Municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo, el proyecto denominado "**MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES**" que se desarrollara sobre las coordenadas geográficas **PUNTO INICIAL:** LATITUD: **0°30'17,12"N** y LONGITUD: **76°29'39,6"W; PUNTO FINAL:** LATITUD: **0°30'17,501"N** y LONGITUD: **76°29'42,258"W** del barrio el Prado y **PUNTO INICIAL:** LATITUD: **0°30'21,884"N** y LONGITUD: **76°29'47,871"W; PUNTO FINAL:** LATITUD: **0°30'22,17"N** y LONGITUD: **76°29'50,03"W** del barrio Buenos Aires, NO está localizado en zonas que presenta alto riesgo no mitigable, y está acorde a los usos del suelo y tratamientos urbanísticos definidos en el **PBOT** aprobado mediante ***Acuerdo No. 16*** del 20 de junio de 2000 expedido por el Honorable Concejo Municipal, ajustado y modificado mediante ***Acuerdo No. 07*** del 14 de marzo de 2005 y ajustado y modificado mediante ***Acuerdo No. 01*** del 15 de febrero de 2015.

Dado de Puerto Asís, a los dos (02) días del mes de octubre del 2026.

ELIZABETH ORTEGA ERAZO
Secretaria de Planeación, Desarrollo, y Medio Ambiente

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Cristhian Alejandro Molina Guerrero	Arquitecto Profesional de Apoyo - Secretaria De Planeación Desarrollo y Medio Ambiente de Puerto Asís	
Revisó	Jennifer Quiñones Calle	Profesional Jurídico de Apoyo - secretaria De Planeación Desarrollo y Medio Ambiente de Puerto Asís	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE PUERTO ASÍS

LA SECRETARÍA DE PLANEACION DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

CERTIFICA:

Que con base en la información suministrada por **JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO**, en calidad de Secretario de Infraestructura del municipio de Puerto Asís (P), una vez realizado el ejercicio de consulta del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la Secretaría de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente, la Base Cartográfica digital del Municipio y la información geográfica y ambiental del eje temático del medio natural relacionadas en la resoluciones 1130 del 29 de agosto de 2024, por medio de la cual se adopta el Plan de Manejo Ambiental para los Humedales Urbanos y Periurbanos del municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo como ecosistemas estratégicos y se adoptan medidas para su recuperación y conservación y se toman otras determinaciones, resolución 0441 del 20 de mayo del 2021, por medio de la cual se modifica parcialmente el anexo técnico de las Determinantes Ambientales para el Municipio de Puerto Asís, adoptadas por CORPOAMAZONIA mediante Resolución DG No. 1650 de 07 de noviembre de 2019, damos respuesta a su solicitud de la siguiente manera:

CERTIFICADO DE CONDICIONES AMBIENTALES - INSTITUCIONAL	
INFORMACIÓN SUMINISTRADA	
Proyecto	Mejoramiento de alcantarillado sanitario en la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio el Prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio Buenos Aires"
Municipio	Puerto Asís
Cobertura de Suelo	Urbano
Ubicación	El Prado y Buenos Aires
Solicitante	**JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO** Secretario de Infraestructura del municipio de Puerto Asís.

DETERMINANTE AMBIENTAL **Eje temático: Medio Natural**	
Categoría: Áreas Protegidas – SINAP **Denominación: Reserva Natural de la Sociedad Civil**	
Definición	El artículo 109 de la ley 1993, define una RNSC como: parte o todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales y que por la voluntad de su propietario se destina para su uso sostenible,

	preservación o restauración con vocación de largo plazo (artículo 2.2.2.1.2.8 del decreto 1076 de 2015).
Marco Normativo General.	Decreto 1076 de 2015, Decreto 1996 de 1999 MADS, Ley 99 de 1993: (Art. 109. Concepto y Art. 110. Registro de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil). Decreto 2372 de 2010: (Art. 10. Áreas Protegidas del SINAP. Literal (g) Reservas naturales de la Sociedad Civil). (Art. 17. Concepto de Reserva natural de la Sociedad Civil. Art. 18. Registro de RNSC), Decreto 3572 de 2011 y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio en RNSC	El predio NO cuenta con zonas de Bosque Natural Remanente
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico Denominación: Humedales	
Definición	Son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros (Artículo 1 numeral 1 Ley 357 de 1997).
Marco Normativo General.	Ley 357 de 1997, Resolución 0157 de 2004, Resolución 196 de 2006, Decreto 3600 de 2007, Decreto 2372 de 2010-Art. 29, Decreto 1076 de 2015, y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio en Humedal	El predio NO cuenta con áreas de humedal
Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico Denominación: Faja Paralela	
Definición	Se define como la porción de terreno de hasta 30 metros, medida a partir de la a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos (Art. 83 del decreto-ley 2811 de 1974).
Marco Normativo General.	Decreto 2811 de 1974, Decreto 1541 de 1978, Ley 1450 de 2011, Decreto 1640 de 2012, Decreto 3600 de 2007 y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de una Faja Paralela.	El predio en consulta NO se encuentra dentro de la Faja Paralela de algún afluente hídrico

Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico Denominación: Áreas de Importancia Estratégica (AIE)	
Definición	Son todas las áreas que por su importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales o regionales deben ser objeto de conservación y recuperación mediante la adquisición de predios, mantenimiento y financiación de los esquemas de pago por servicios ambientales (Art. 2.2.2.1.3.8, 2.2.3.1.1.3., 2.2.9.8.1.1. del Decreto 1076 de 2015).
Marco Normativo General.	Ley 99 de 1993 (Art. 111), Ley 1157 de 2007 (Art. 106), Decreto 3600 de 2007 (Art. 4), Ley 1450 de 2011, Decreto 953 de 2013 (Art. 210), Decreto 1076 de 2015, Decreto 870 de 2017, Decreto 1007 de 2018 y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de AIE	El predio en consulta NO encuentra dentro de Área de Importancia.

Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Áreas para la conservación del recurso hídrico Denominación: Nacimientos de agua	
Definición	Acuífero: Unidad de roca o sedimento, capaz de almacenar y transmitir agua en cantidades significativas (Decreto 155 de 2004 - recopilado en el Decreto 1076 de 2015 art. 2.2.9.6.1.2.). Aguas subterráneas: (...) se entiende por aguas subterráneas las subálveas y las ocultas debajo de la superficie del suelo (...) que brotan en forma natural, como las fuentes y manantiales captados en el sitio de afloramiento o las que requieren para su alumbramiento obras como pozos, galerías filtrantes u otras similares (Decreto 2811 de 1974 - Art. 149). Nacimientos: Son todas las áreas definidas como Áreas de Conservación y protección ambiental dentro de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio, las cuales deben ser objeto de medidas para garantizar su conservación y protección (Art. 2.2.2.2.1.3. Categorías de protección en suelo rural - Dec 1077 de 2015).
Marco Normativo General.	Decreto 3600 de 2007 recopilado en el decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.2.2.2.1.3, Decreto 1076 de 2015 y

	decreto 1449 de 1977, Decreto 1076 de 2015 (Art. 2.2.2.1.3.8) y Decreto 2372 de 2010 (Art. 29) y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de nacimientos de agua	El predio en consulta NO cuenta con nacimientos de agua

Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Ecosistemas estratégicos de coberturas naturales Denominación: Bosque Natural Remanente (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030	
Definición	Son los bosques que quedan después de las alteraciones naturales o antrópicas al ecosistema amazónico del periodo 2010-2018, y que se localizan dentro y en el entorno cercano a la frontera agropecuaria, que asumen la condición de Área Forestal Protectora con fundamento en los literales "h" e "i", del Decreto 877 de 1976 (compilado en el Decreto 1076 de 2015).
Marco Normativo General.	Decreto 877 de 1976, Decreto 1076 de 2015, Sentencia STC4360 de 2018, Resolución 261 de 2018 (UPRA) y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de BNR y RD	El predio en consulta NO cuenta con Área del predio dentro de Bosque Natural Remanente (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030

Categoría: Áreas de Especial Importancia Ecosistémica Subcategoría: Ecosistemas estratégicos de coberturas naturales Denominación: Áreas Forestales Protectoras (AFP)	
Definición	Son las áreas identificadas y delimitadas para la protección y conservación de los bosques, a través la aplicación de los criterios relacionados con precipitación, pendientes, suelos, zonas de influencia de nacimientos, cabeceras de fuentes hídricas, humedales lagos y todo cuerpo de agua, suelos degradados, áreas susceptibles a incendios, conservación de vías y obras de infraestructura, biodiversidad, entre los principales (Decretos 877 de 1976 y 1449 de 1977 recopilados en el Decreto 1076 de 2015). El artículo 204 del Decreto Ley 2811 de 1974, define las áreas forestales protectoras como las zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables; donde solo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque.

Marco Normativo General.	Artículo 2.2.1.1.17.6 del Decreto 1076 de 2015 (Decreto 877 de 1976 Art.7), Articulo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015 (Decreto 1449 de 1997) y otras que las completen y/o sustituyan.
Área del predio dentro de AFP	El predio en consulta NO cuenta con áreas forestales protectoras

A continuación, se relaciona la información geográfica utilizada y suministrada por el solicitante para la elaboración del presente certificado.

PUNTO DE UBICACIÓN		
No.	**Latitud**	**Longitud**
1	0°30'17,12"N	76°29'39,6"W
2	0°30'17,501"N	76°29'42,258"W
3	0°30'21,884"N	76°29'47,871"W
4	0°30'22,17"N	76°29'50,03"W

Recomendaciones: Las áreas que componen estas Determinantes Ambientales, en esencia, son entornos naturales que se deben proteger estrictamente de la intervención humana, también pueden ser objeto de la implementación de Esquemas de Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación, para facilitar la gestión de los bosques y humedales y permitir su restauración y preservación.

La presente constancia se expide a modo de consulta por solicitud de la interesada y tiene validez hasta que se presente alguna modificación y/o actualización de las determinantes ambientales para el municipio de Puerto Asís, Putumayo.

Se firma al dos (02) días del mes de octubre de dos mil veintiséis (2026).

Sin otro Particular.

ELIZABETH ORTEGA ERAZO
Secretaria de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente

	NOMBRE	*CARGO*	*FIRMA*
Elaboró	*Rafael Camilo Guacán Andrade*	*Profesional Ambiental Secretaria de Planeación Municipal*	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

Fin del documento

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CONCEPTO TÉCNICO SECTORIAL

EL SUSCRITO SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

CERTIFICA

Que el municipio de Puerto Asís, ubicado en el departamento de Putumayo, de la región Centro Sur de Colombia, realizó la formulación, estructuración y registro en el Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) del proyecto de inversión denominado: **"MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO"**, con registro ID 1831643, el cual fue viabilizado bajo los siguientes criterios:

ASPECTOS LEGALES Y/O JURÍDICOS

Articulación con los planes y la política pública

Este aspecto se establece de acuerdo con lo determinado en la Ley orgánica 152 de 1994, que permite analizar el impacto, el cual se define como la contribución efectiva que produce el proyecto en el cumplimiento de los objetivos, los fines y las metas locales, sectoriales y regionales de los planes de desarrollo municipal, departamental y Nacional. Esta dimensión posibilita identificar el aporte del proyecto al avance de los indicadores de resultado y, en particular, a los que contribuyen a disminuir necesidades básicas insatisfechas (NBI), por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿El objetivo del proyecto y los productos esperados están articulados a las líneas estratégicas del plan de desarrollo o a los instrumentos propios de planeación de grupos étnicos?	Si
¿El proyecto contribuye al cumplimiento de la(s) meta(s) de los indicadores de resultado del programa en el cual se clasifica?	Si

Dado lo anterior, y una vez realizado el análisis de la problemática presentada dentro de la jurisdicción del municipio, la Secretaría de Planeación, desarrollo y medio ambiente realizó la verificación de concordancia del proyecto con las políticas nacionales, departamentales y municipales, así:

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
PROGRAMA	4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
TRANSFORMACION	1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
PILAR	01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible.
CATALIZADOR	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial
COMPONENTE	a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	Putumayo un gobierno en serio (2025-2027)
DIMENSIÓN	Social
COMPONENTE	40 – VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
PROGRAMA	4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027),
ESTRATEGIA	infraestructura conectividad y transporte
SECTOR	Vivienda ciudad y territorio (40)
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico (4003)
SUBPROGRAMA	Agua potable y saneamiento básico
PROYECTO EN POAI	Construcción y/o mejoramiento de alcantarillado

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** jurídicamente.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE FORMULACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto se establece de acuerdo con lo determinado en la coherencia en la secuencia de análisis, compuesta por el problema central, el objetivo general, los objetivos específicos, los productos, las actividades e indicadores; así como su consistencia entre la magnitud del problema, las metas del indicador del objetivo general, la población objetivo, el estudio de necesidades y las metas de los indicadores principales, por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿Al contrastar la alternativa de solución seleccionada con el problema identificado y con los objetivos propuestos, se encuentra articulación y coherencia entre todos los elementos analizados?	Si
¿La magnitud del problema mide de manera adecuada el problema central planteado?	Si
¿El(los) indicador(es) del objetivo general puede(n) ser comparado(s) con la magnitud del problema para establecer el resultado del proyecto?	Si
¿El objetivo general del proyecto brinda una solución al problema central identificado y describe claramente la situación deseada?	Si
¿La obtención de los productos conlleva al cumplimiento de los objetivos específicos para alcanzar el objetivo general?	Si
¿Las actividades planteadas en el proyecto describen un proceso de generación de valor para la obtención de los productos?	Si
¿La alternativa de solución seleccionada es pertinente frente a la localización, cuantificación y caracterización de la población objetivo?	Si

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos metodológicos de formulación

ASPECTOS TÉCNICOS DE ESTRUCTURACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto se establece de acuerdo con lo determinado con la interrelación de la información desde el punto de vista tecnológico —es decir, de la combinación entre características del entorno, las técnicas y los materiales por utilizar, los estándares de calidad y los efectos negativos producidos—, que permite establecer la magnitud de la intervención traducida en las metas de producto, el costeo de sus productos y actividades y el horizonte de tiempo para la intervención, por lo que debe responder las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿El proyecto cuenta con el sustento técnico y los soportes correspondientes según la intervención que se adelantará?	Si
¿El costo unitario de los productos está dentro de los precios de mercado según la región considerada y los estándares de calidad que lo determinan?	Si
¿El proyecto cuenta con un cronograma de actividades claramente definido para todo su horizonte?	Si
¿Las metas de los indicadores de producto son consistentes con sus costos y actividades?	Si
¿Los recursos asignados en las actividades para cada producto garantizan el cumplimiento de las metas programadas?	Si

Una vez realizado el análisis de la anterior información se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos técnicos de estructuración

ASPECTOS DE RENTABILIDAD ECONÓMICA Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este aspecto de la viabilidad para el proyecto permite mediante indicadores de evaluación económica, contrastar la información contenida relacionada con costos, ingresos y beneficios, dentro de un horizonte de tiempo definido. A la vez, en este contexto, se deben analizar los recursos disponibles y las posibles fuentes de financiación.

A continuación se relacionan las posibles fuentes de financiación del proyecto:

Ítem	Código de la Fuente	Nombre de la Fuente	Valor
Fuente 1	16.002.2.3.2.02.02.005.003	SGP APSB Construcción y/o mejoramiento de alcantarillado	$ 479.704.951
Fuente 2			
Fuente 3			
VALOR TOTAL			$ 479.704.951

Lo anterior está fundamentado en el Decreto No. 218 del 10 diciembre de 2025 "Por medio del cual se liquidó el Acuerdo 014 del 28 de noviembre del 2025, Por el cual se fija el Presupuesto de Ingresos y Gastos para el Municipio de Puerto Asís, Putumayo Vigencia fiscal del 01 de enero al 31 de diciembre de 2026, y del cual se proyectaron los recursos necesarios para cumplir con el Plan de Acción de la dependencia, el Plan Operativo Anual de Inversiones y el Presupuesto aprobado mediante Acuerdo No. 14 del 26 de noviembre de 2025, por medio del cual se expidió el Presupuesto anual de rentas e ingresos y de gastos e inversiones del municipio de Puerto Asís, Putumayo, para la vigencia fiscal comprendida entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2026 y se dictan otras disposiciones.

Respecto al componente financiero, el Municipio de Puerto Asís, realizó un ejercicio de formulación del proyecto atendiendo los precios de mercado para cada una de las actividades señaladas en el presupuesto, que asciende a **CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS ($** 479.704.951**) M/CTE**, garantizando que los procesos posteriores a la aprobación del proyecto continúen bajo la contratación pública con presentación de oferentes que manifiesten el interés de participar y cumplir el objeto contractual derivado del Proyecto de inversión, financiado de la siguiente manera:

ID Proyecto	Nombre Proyecto	Sector	Fase	Valor total
1831643	MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO	Vivienda ciudad y territorio (40)	Factibilidad – Fase 3	$ 479.704.951
Entidad	**Tipo de recurso**		**Cronograma MGA**	**Valor**
Municipio de Puerto Asís	SGP – Agua Potable y Saneamiento Básico		2026	$ 479.704.951
Otros				

Además del componente financiero, el análisis del proyecto debe responder a las siguientes preguntas:

Pregunta	Respuesta
¿Los recursos asignados en las actividades para cada producto garantizan el cumplimiento de las metas programadas?	Si
¿La tasa interna de retorno económica (TIRe) es superior o igual a la tasa social de descuento (TSD)?	Si
¿La relación beneficio costo económico (RBCe) es igual o mayor a uno?	Si
¿El valor presente neto económico (VPNe) es igual o mayor a cero?	Si
¿Los recursos solicitados son el resultado de un costeo claro y soportado de las actividades del proyecto en cada una de sus vigencias?	Si

Una vez realizado el análisis de la evaluación económica del proyecto en la MGA y resumido en la anterior información, se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos de Rentabilidad económica y financiera

ASPECTOS SOCIALES

La iniciativa del proyecto surge como respuesta a la necesidad prioritaria de mejorar las condiciones de saneamiento básico de la población ubicada en los barrios Prado y Buenos aires, del municipio de Puerto Asís, la cual actualmente carece de un sistema adecuado de recolección y conducción de aguas residuales domésticas.

La población beneficiaria, se encuentra expuesta a condiciones de vulnerabilidad sanitaria derivadas de la disposición inadecuada de aguas residuales, situación que afecta directamente su calidad de vida, incrementa los riesgos en salud pública y limita el desarrollo social del sector. Esta problemática incide especialmente en grupos poblacionales sensibles como niños, adultos mayores y mujeres, quienes presentan mayor susceptibilidad a enfermedades de origen hídrico.

En consecuencia, desde el componente social, la implementación del sistema de alcantarillado sanitario contribuye al mejoramiento de las condiciones de vida de la población beneficiaria, garantizando el acceso a servicios públicos domiciliarios en condiciones dignas, lo cual constituye un elemento determinante para la viabilidad social del proyecto.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ASPECTOS AMBIENTALES

El proyecto "MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO" se enmarca dentro de las acciones orientadas a la protección del medio ambiente y la gestión adecuada de las aguas residuales domésticas, contribuyendo a la reducción de la contaminación del suelo y de las fuentes hídricas del área de influencia.

En este sentido, la ejecución del proyecto de mejoramiento del alcantarillado sanitario permitirá optimizar el funcionamiento del sistema mediante la rehabilitación de la infraestructura existente, garantizando una adecuada recolección, conducción y disposición de las aguas residuales domésticas. Esto se traduce en la reducción de riesgos sanitarios, la mitigación de impactos ambientales y el fortalecimiento de las condiciones de salubridad en la comunidad beneficiaria.

En conclusión, el proyecto genera un impacto ambiental positivo al contribuir al saneamiento básico, la protección de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones ambientales del sector, constituyéndose en un elemento clave para su viabilidad ambiental.
Con base en lo anterior, se determina que el proyecto es **VIABLE** en los aspectos ambientales.

SOSTENIBILIDAD

Este aspecto de la viabilidad posibilita determinar si la alternativa de solución se puede mantener en el tiempo bajo todos los aspectos analizados — financieros, sociales, ambientales, técnicos y jurídicos, de acuerdo con la siguiente pregunta:

Pregunta	Respuesta
¿El proyecto contempla la evaluación de la operación del proyecto y se cuenta con el certificado de sostenibilidad financiera?	Si

Dado el análisis del presente documento de viabilidad se puede determinar que el proyecto es sostenible en el tiempo para su ejecución y operación dado que cuenta con la viabilidad jurídica y/o legal, metodológica, técnica, económica y financiera, social y ambiental de acuerdo a la siguiente tabla.

Aspecto	Otorga viabilidad
Aspectos legales y/o jurídicos	Si
Aspectos metodológicos de formulación	Si
Aspectos técnicos de estructuración	Si
Aspectos de rentabilidad económica y fuentes de financiación	Si
Aspectos sociales	Si
Aspectos ambientales	Si

Dado lo anterior **SI** se otorga la **VIABILIDAD** al proyecto de inversión denominado **"**MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO**",** con registro ID 1831643.

Para constancia se firma en el municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo a los seis (06) días del mes de octubre de 2026.

JORGE EDUARDO GAITAN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

	NOMBRE	*CARGO*	*FIRMA*
ELABORO	*Christian Leonardo Charria*	*Profesional de apoyo Secretaría de Infraestructura Mpal*	
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES.

PROCESO CONSTRUCTIVO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESO CONSTRUCTIVO

El presente documento plasmará el proceso constructivo que deberá ejecutar el contratista de obra durante el proceso de ejecución del proyecto MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES.

1. ÍTEM N°: 1,00	Localización y replanteo
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

- Comprende la demarcación de ejes, puntos de referencia, trazado de líneas, verificación de pendientes y cotas, así como la instalación de estacas, mojones o señales temporales que permitan guiar la correcta ejecución de las obras. También incluye la revisión y ajuste en campo de posibles interferencias con redes existentes.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Antes de realizar el replanteo debe verificarse que los planos de diseño y urbanísticos estén coordinados entre sí. Adicionalmente debe verificarse que todo el conjunto de datos de diseño coincida con los datos obtenidos en el terreno.
- Este trabajo consiste en colocar el estacado necesario y suficiente para identificar en el terreno las referencias de la vía, de estructuras y obras complementarias.
- Las medidas deben efectuarse con cinta metálica y equipo adecuado

5. MATERIALES:

- Estaca
- Pintura en aceite
- Puntila 2" c/cabeza
- Cinta señalización

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metro lineal (ML).
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°:2.00	Cierre en lona verde H=2m
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

- Consiste en la delimitación, aislamiento y cerramiento perimetral temporal de la zona de obra mediante tela o lona poli sombra sintética verde de 2.0 metros de altura, con el fin de restringir el paso de personas no autorizadas, mitigar la dispersión de polvo y material de excavación, y brindar seguridad vial y peatonal durante la ejecución de los trabajos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Identificación y demarcación de la franja a aislar conforme a las especificaciones del Plan de Manejo de Tráfico (PMT) y de seguridad industrial.
- Hincado e instalación de parales o soportes verticales (en madera o tubo metálico) distanciados entre 2.0 y 2.5 metros a lo largo del perímetro.
- Fijación de travesaños horizontales (superior e inferior) para dar rigidez al bastidor.
- Extendido, tensionado y fijación firme de la lona verde a la estructura portante mediante alambre dulce o grapas, garantizando una altura uniforme de 2.0 metros y sin deformaciones.

5. MATERIALES:
Lona o tela sintética tipo poli sombra verde de alta densidad (H=2.0m), listones o parales de madera (o tubería metálica reutilizable), travesaños de madera, alambre negro recocido (o grapas/amarras plásticas) y pintura reflectiva para señalización sobre los parales si aplica.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metro lineal (ml)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato.

1. ÍTEM N°: 3.00	Corte y demolición de placa de pavimento
2.UNIDAD DE MEDIDA	M2

3. DESCRIPCIÓN:
Consiste en la ejecución de los cortes perimetrales con disco diamantado y la posterior demolición o fractura mecánica de la placa de pavimento existente (rígido o flexible) sobre la franja del trazado de la zanja, para permitir la posterior excavación y retiro del material sin afectar la estructura vial adyacente.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Demarcación clara de los límites de la franja a cortar según los anchos de zanja aprobados. • Ejecución del corte longitudinal y transversal continuo con cortadora de concreto/asfalto a la profundidad requerida, asegurando bordes limpios e *independientes.* • Demolición de la placa cortada mediante martillo neumático o retroexcavadora provista de martillo hidráulico, controlando el impacto para no desintegrar la banca fuera de la franja. • Selección, acopio temporal y retiro inmediato de los escombros resultantes hacia el sitio de disposición final autorizado por la autoridad ambiental.
5. MATERIALES: • Discos diamantados para corte de concreto/asfalto, agua para la refrigeración del disco durante el corte y combustible/lubricantes para la maquinaria.
6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA: • Herramienta menor
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: • Se medirá y se pagará por metros cuadrado (m2) • El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 4.00	Excavación mecánica en material común
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3
3. DESCRIPCIÓN: • Consiste en la extracción y retiro mecánico del terreno natural o material común no clasificado a cielo abierto, necesario para conformar la zanja donde se alojarán la tubería de alcantarillado, la cama de apoyo y las estructuras del proyecto, respetando los anchos, profundidades, pendientes y alineamientos definidos en los planos de diseño.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificación previa de la localización topográfica y del estado de los cortes de pavimento. • Excavación mecánica utilizando retroexcavadora de oruga o llanta hasta alcanzar las cotas teóricas de la subrasante de la zanja. • *Control continuo de los taludes laterales para prevenir derrumbes o desprendimientos* de tierra, utilizando entibado si la cohesión del suelo lo requiere. • Dejar un sobreancho y sobre profundidad mínimos para la colocación de la cama de apisonado o cimentación granular • Acomodo lateral del material utilizable para posterior rellenado o cargue directo a volqueta del material sobrante para su retiro.	

5. MATERIALES:
6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA: • Herramienta Menor • Retroexcavadora tipo pajarita
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: • Se medirá y se pagará por metros cúbicos (M3) • El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 5.00	Excavación manual en material común
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3
3. DESCRIPCIÓN: • Consiste en la extracción manual de material común no clasificado en los tramos de zanja, pozos de inspección o sectores donde por presencia de redes de servicios existentes (acueducto, energía, gas, telecomunicaciones), espacio reducido o precisión técnica en la cota de batea, no sea posible ni recomendable el uso de maquinaria pesada.	
4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificación topográfica del alineamiento y las cotas de excavación proyectadas. • Excavación mediante herramientas de mano, afinando las paredes y la rasante del fondo de la zanja. • Destape y protección cuidadosa de redes subterráneas existentes expuestas durante la excavación. • Acopio temporal del material extraído a una distancia mínima de 0.60m del borde de la zanja para evitar derrumbes y garantizar la seguridad del personal.	
5. MATERIALES:	
6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA: • Herramienta Menor	
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: • Se medirá y se pagará por metros cúbicos (M3) • El valor será el precio unitario establecido en el contrato	

1. ÍTEM Nº: 6.00	Construcción de entibados
2.UNIDAD DE MEDIDA	M2

3. DESCRIPCIÓN:

- Consiste en el suministro, armado e instalación de estructuras de contención temporal (en madera o metálicas) en las paredes de las zanjas y excavaciones, con el fin de prevenir derrumbes, deslizamientos de tierra o colapsos de los taludes que pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores, la estabilidad de las vías o las edificaciones adyacentes.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Evaluación del tipo de suelo y el nivel freático para definir la densidad del entibado (continuo o discontinuo).
- Hincado y colocación de los paneles o tablas verticales (parales) adosados firmemente a las paredes laterales de la zanja.
- Instalación de travesaños horizontales (longueras) y codales (puntales o gatos mecánicos) atravesados perpendicularmente para tensionar y acuñar la estructura.
- Ajuste y verificación constante de la presión del entibado a medida que avanza la excavación y la colocación de la tubería.
- Desmonte gradual y controlado del entibado a medida que se realiza el relleno y compactación por capas de la zanja.

5. MATERIALES:

- TABLA COMUN 25*300*2 cm
- PUNTILLAS
- LISTON 4X8X2.80 m

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta Menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará metros cuadrados (M2)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM Nº: 7.00	Relleno compacto manual con crudo de rio
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

- Consiste en el suministro, extendido, acomodación y compactación manual de material granular tipo crudo de río (recebo o grava natural de cantera/río) alrededor y sobre la tubería e infraestructura colocada, para conformar la atracadura, protección del tubo y restitución del terreno excavado conforme a las líneas y niveles del proyecto.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificación previa de la tubería instalada, pruebas hidráulicas aprobadas y limpieza del fondo de la zanja.
- Selección del material de crudo de río libre de materia orgánica, arcillas expansivas, escombros o piedras de gran tamaño que puedan dañar la tubería.
- Colocación y extendido del material en capas horizontales no mayores a 15cm o 20cm de espesor suelto.
- Humectación controlada del material para alcanzar la humedad óptima de compactación.
- Compactación de las capas mediante pisón manual o vibroimpactador (rana/bailarina), priorizando la atracadura simétrica a lado y lado del tubo para evitar desplazamientos o deformaciones del conducto.

5. MATERIALES:

- Material crudo de rio

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta Menor
- Compactadora tipo rana

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metro cubico (M3)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 8.00	Relleno compacto manual con materiales de excavación
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

- Consiste en la selección, extendido, humectación y compactación en capas del material común previamente extraído durante la excavación (siempre que cumpla con las condiciones de calidad y libre de materia orgánica), para la restitución del volumen de la zanja por encima de la zona de atracadura o protección de la tubería, hasta llegar al nivel de subrasante o terreno natural.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Selección y cribado del material excavado acopiado, retirando sobre tamaños, piedras filosas, materia orgánica o escombros.
- Verificación de la densidad y protección previa de la tubería e instalaciones auxiliares.
- Extendido del material en capas horizontales sucesivas de espesor no mayor a 15 cm o 20cm sueltos.
- Humectación uniforme o secado del suelo según se requiera para alcanzar la humedad óptima de compactación.
- Compactación rigurosa de cada capa utilizando equipo liviano (bailarina o rana) o pisón manual hasta alcanzar el grado de compactación especificado por la interventoría.

5. MATERIALES:

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Compactadora tipo rana

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por Metro cubico (M3)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 9.00	Acondicionamiento de superficie para instalación de tubería de PVC 10" incluye cama de arena y atraque lateral con material granular
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

- Consiste en la preparación, nivelación y perfilado del fondo de la zanja, así como el suministro, colocación y compactación de una cama de asiento en arena y el posterior atracado lateral con material granular seleccionado alrededor de la tubería de PVC de 10"garantizando un apoyo uniforme y la protección estructural del conducto frente a cargas externas.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Limpieza, nivelación y retiro de piedras u objetos punzantes del fondo de la excavación. • Suministro y extendido de la cama de arena en el fondo de la zanja con un espesor uniforme mínimo de 10 cm, conformando los nichos para las campanas de la tubería. • Presentación e instalación de la tubería de PVC de 10" sobre la cama de arena, verificando alineamiento, pendiente y cota de batea. • Suministro, colocación y compactación manual simétrica a ambos lados del tubo (atracado lateral) con material granular seleccionado en capas no mayores a 10 cm a 15cm, hasta alcanzar como mínimo el clave o lomo de la tubería 0.30 m por encima de la clave según especificación del proyecto) para evitar deformaciones ovaladas.
5. MATERIALES: • Arena de rio • Material crudo de rio
6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA: • Herramienta Menor
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: • Se medirá y se pagará por metros lineal (ML) • El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 10.00	Suministro e instalación tubería PVC corrugada D=10"
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML
3. DESCRIPCIÓN: • Consiste en las actividades de transporte, manejo, bajada a zanja, alineación, acople y prueba técnica de la tubería de PVC de perfil estructural corrugado de diámetro nominal de 10", destinada a la conducción a flujo libre por gravedad de las aguas residuales de la red de alcantarillado sanitario, cumpliendo con la norma NTC 3722 / ASTM F949 y los lineamientos del RAS.	

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Inspección previa en acopio de los tubos para verificar que no presenten fisuras, deformaciones o daños en los extremos.
- Limpieza rigurosa del interior del espigo y la campana de empalme, así como del empaque elastomérico (sello de caucho).
- Aplicación de lubricante no tóxico recomendado por el fabricante sobre el empaque y el espigo.
- Descenso manual o con ayuda de eslingas de los tubos a la zanja, apoyándolos alineadamente sobre la cama de asentamiento previa.
- Empalme y alineamiento horizontal/vertical de los tramos mediante presión uniforme (usando palanca con bloque de madera para no dañar los bordes).
- Verificación con equipo topográfico de las cotas de batea y pendientes teóricas de diseño.
- Realización de la prueba de hermeticidad e infiltración/exfiltración bajo la supervisión de la interventoría antes del tapado total de la zanja.

5. MATERIALES:

- TUBERIA PVC CORRUGADA D=10" x 6.00 ML
- VASELINA x LIBRA
- ESTOPA PARA BOCA DE TUBO

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Equipo de topografía

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metro lineal (ML)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 11.00	Suministro e instalación tubería PVC lisa D=6"
2.UNIDAD DE MEDIDA	ML

3. DESCRIPCIÓN:

Consiste en el suministro, acopio, bajada a zanja, alineación, acople y realización de pruebas hidráulicas de la tubería de PVC de pared lisa interior y exterior con diámetro nominal de 6", empleada principalmente para la conformación de conexiones domiciliarias, colectores secundarios o tramos especiales del sistema de alcantarillado sanitario, en conformidad con la norma NTC 1087 / NTC 2295 y los parámetros del RAS

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Revisión e inspección visual de la tubería y sus accesorios en el sitio de acopio para descartar fisuras, ovalamientos o defectos mecánicos.
- Limpieza minuciosa del extremo espigo y de la campana de empalme, así como de la cavidad donde se aloja el empaque de caucho.
- Aplicación de lubricante no tóxico sobre el anillo elastomérico y la superficie exterior del espigo.
- Descenso manual del tubo a la zanja sobre la cama de apoyo previamente nivelada.
- Alineación horizontal y vertical del tramo y ensamble mediante presión constante hasta el tope indicado por el fabricante.
- Verificación de la pendiente mínima de diseño (habitualmente mayor al 1.5 o 2 para redes domiciliarias/secundarias de 6") con nivel de precisión.
- Ejecución de las pruebas de hermeticidad e infiltración/exfiltración bajo la supervisión y aprobación de la interventoría antes de proceder al llenado total de la zanja.

5. MATERIALES:

- TUBERIA PVC LISA D=6" x 6.00 ML
- SOLDADURA PVC x 1/4 DE GALON
- ACCESORIOS

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Equipo de topografía

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metros lineales (ml)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 12.00	Reposición de pavimento en concreto rígido e=20cm
2.UNIDAD DE MEDIDA	M2

3. DESCRIPCIÓN:

- Esta actividad comprende las operaciones de suministro, transporte, colocación, vibrado, nivelación, texturizado, curado y sellado de juntas para la reconstrucción de la losa de pavimento en concreto hidráulico de módulo de rotura al flexo tracción MR 4.2MPa f'c 28 MPa/ 4000psi a los 28 días, con un espesor acabado de e = 20 cm 0.20m. La losa se repondrá sobre la franja de zanja intervenida de acuerdo con la norma INVIAS (Artículo 500) y las especificaciones de diseño vial del municipio, restituyendo las condiciones de transitabilidad, capacidad portante y durabilidad de la estructura del pavimento.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Preparación de la Subrasante/Base: Verificación y perfilado de la base granular previa, garantizando una compactación al 100% del Proctor Modificado y un adecuado grado de humedad antes del vertido.
- Formaleteado: Suministro e instalación de formaleta metálica o de madera cepillada de 20cm de altura, alineada y asegurada firmemente para evitar deformaciones durante el vaciado. Se aplicará desmoldante en las caras internas.
- Colocación de Acero de Transferencia de Carga: Instalación de pasadores de carga (dovelas) en acero liso de D = 1" o según diseño, con sus respectivas canastillas de soporte, alineados horizontalmente para permitir la dilatación térmica de las losas.
- Vaciado y Vibrado: Extendido del concreto MR 4.2 en la franja, vibrado con equipo de inmersión para eliminar vacíos o bolsas de aire, y enrasado con regla vibratoria para asegurar la homogeneidad del espesor de 20 cm.
- Acabado y Microtexturizado: Flotado de la superficie con llana de aluminio o madera y microtexturizado transversal mediante peine o cepillo de cerdas metálicas para garantizar la rugosidad e adherencia vehicular.
- Curado del Concreto: Aplicación inmediata de membrana de curado base agua o solvente tan pronto el agua de exudación desaparezca, protegiendo la losa del secado prematuro y fisuración por retracción plástica.
- Corte y Sellado de Juntas: Ejecución del corte de juntas de contracción con cortadora de disco diamantado a un tercio del espesor (h/3 = 6.5cm) entre las 8 y 18 horas posteriores al vaciado. Limpieza con chorro de aire y sellado con cordón de respaldo (backer rod) y masilla elastomérica de poliuretano.

5. MATERIALES:

- CONCRETO HIDRÁULICO PARA PAVIMENTO MR-39 (38 MPA) ESP:20 CM

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metros cuadrados (m2)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 13.00	Cargue, retiro y transporte de material sobrante
2.UNIDAD DE MEDIDA	M3

3. DESCRIPCIÓN:

- Consiste en la recolección, cargue (manual o mecánico), transporte y disposición final en un sitio autorizado por la autoridad ambiental competente, de todos los materiales sobrantes provenientes de las excavaciones, cortes de pavimento, demoliciones y demás sobrantes no utilizables generados durante la ejecución de las obras de alcantarillado.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Recolección y acopio del material en puntos definidos de la obra que no interfieran con el tránsito vehicular, peatonal ni con el drenaje pluvial.
- Cargue del material sobrante mediante maquinaria pesada (retroexcavadora/cargador) o manualmente en zonas de difícil acceso.
- Llenado de las volquetas cubriendo la tolva con una lona o carpa protectora para evitar la caída de material o emisión de material particulado en la vía pública durante el recorrido.
- Transporte del material a través de la ruta establecida hasta la escombrera o botadero con licencia ambiental vigente.
- Descargue en el sitio autorizado y entrega a la interventoría de los vales o valeras oficiales de disposición final otorgadas por la escombrera.

5. MATERIALES:

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

- Herramienta menor
- Retroexcavadora tipo pajarita

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y se pagará por metro cubico (M3)
- El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 14.00	Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimenciones 0,7x0,7 altura 0.8 metros, incluye tapa en concreto
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND

3. DESCRIPCIÓN:

- Consiste en la excavación, preparación de base, vaciado de solera, levantamiento de muros de cuerpo y fundición e instalación de la tapa de cubierta en concreto reforzado de resistencia f'c = 3000 PSI(21MPa), para conformar una cajilla de inspección domiciliaria de dimensiones internas 0.70mX0.70m y profundidad promedio de 0.80m con la finalidad de permitir la conexión, revisión y mantenimiento de las redes secundarias de alcantarillado.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Excavación manual hasta la cota requerida y nivelación del fondo de la caja. • Vaciado de una plantilla o solera de asiento en concreto de 3000PSI de espesor e = 10 cm, conformando la cañuela en el fondo para direccionar el flujo. • Encofrado de muros periféricos y colocación de la malla/acero de refuerzo especificado. • Vaciado y vibrado del concreto de 3000PSI para los muros de espesor 0.10 m a 0.15 m hasta alcanzar la altura de 0.80m}. • Pañete o revoque interior impermeabilizado con mortero 1:3 terminado liso para evitar filtraciones. • Construcción del marco y vaciado de la tapa removible en concreto de 3000 PSI con malla electrosoldada y asas de izaje. • Fraguado, desencofrado y colocación de la tapa a nivel de rasante o ras de piso.resistencia suficiente
5. MATERIALES: • FORMALETA • CONCRETO 3000 PSI E:10CM • ACERO DE REFUERZO
6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA: • Herramienta menor • Vibrador de concreto
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: • Se medirá y se pagará por unidad (UND) • El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 15.00	Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 10"x6"
2.UNIDAD DE MEDIDA	UND
3. DESCRIPCIÓN: • Consiste en el suministro, preparación, acople y sellado hermético del conjunto accesorio tipo silla yee de PVC de dimensiones nominales de 10"x6", utilizado para derivar las conexiones domiciliarias de 6" a la red principal de alcantarillado sanitario de 10", sin interrumpir el flujo ni comprometer la integridad estructural del colector principal.	

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Demarcación del punto exacto de empalme sobre la tubería principal de PVC de 10". • Perforación limpia de la tubería principal utilizando taladro provisto de copa broca (6"), retirando las rebabas del corte. • Limpieza minuciosa y desengrase de las superficies de contacto en el exterior del tubo principal y en la campana de la silla yee. • Instalación de la empaquetadura o aplicación del limpiador y soldadura líquida PVC/adhesivo epóxico (según si el kit es de junta rápida o pegado/mecanizado). • Posicionamiento de la silla yee sobre el orificio y ajuste mediante las abrazaderas metálicas de acero inoxidable o correas de ajuste del kit. • Verificación de la hermeticidad del ensamble y alineación de la salida de 6" a 45° en el sentido del flujo.
5. MATERIALES: • SILLA YEE PVC 10"x6" • SOLDADURA PVC x 1/4 DE GALON
6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA: • Herramienta menor
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: • Se medirá y se pagará por unidad (UND) • El valor será el precio unitario establecido en el contrato

1. ÍTEM N°: 16.00	Mantenimiento de vía existente con material de rio y compactación mecánica
2.UNIDAD DE MEDIDA	M2
3. DESCRIPCIÓN: • Consiste en la escarificación, perfilado, reconformación, adición de material granular de río (balastro o afirmado de río) y compactación mecánica de la superficie de vías existentes no pavimentadas intervenidas durante las obras de alcantarillado, con el fin de restaurar o mejorar la rodadura, la estabilidad estructural y las condiciones óptimas de transitabilidad vehicular y peatonal.	

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Inspección de la vía y replanteo de alineamientos, pendientes y bombeos requeridos para el drenaje pluvial. • Escarificado ligero y nivelación de la superficie existente para eliminar baches, ahuellamientos y garantizar la adherencia del nuevo material. • Extendido y homogeneización del material granular de río en capas de espesor uniforme no mayor a 15cm o 20cm sueltos. • Humectación o aireación controlada del material hasta alcanzar el contenido de agua correspondiente a la humedad óptima del ensayo Proctor Modificado. • Compactación mecánica mediante rodillo vibratorio hasta alcanzar como mínimo el 95% o 100% de la densidad máxima seca del Proctor Modificado. • Conformación final del bombeo transversal (entre el 2% y 3%) para facilitar el escurrimiento de aguas lluvias hacia los laterales.
5. MATERIALES: • Material crudo de rio
6. EQUIPOS Y HERRAMIENTA: • Herramienta menor • Motoniveladora • Vibro compactador
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) • El valor será el precio unitario establecido en el contrato

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

Proyectó: ING. Christian Leonardo Charria

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

DOCUMENTO SOPORTE A MGA

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

DOCUMENTO SOPORTE

PROYECTO

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

2026

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 4
1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS 5
2. ANTECEDENTES 6
3. JUSTIFICACIÓN 7
4. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA 8
4.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 8
4.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL 8
4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 8
5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 9
5.1 PROBLEMA CENTRAL 9
5.2 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 9
5.3 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA 9
5.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS 9
5.5 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 10
5.6 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA 10
6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 10
6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 10
6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 11
7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 11
7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA 11
7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN 11
7.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 12
8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO 12
8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO) 12
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL 12
8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS 12
8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS 13
9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 13
10. ESTUDIO DE NECESIDADES 13

11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA 14
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA 14
13. PRESUPUESTO 15
14. CRONOGRAMA 16
15. ANÁLISIS DE RIESGOS 17
16. INGRESOS Y BENEFICIOS 17
16.1 BENEFICIOS 17
17. INDICADORES DE PRODUCTO 18
18. FUENTES DE FINANCIACIÓN 18

INTRODUCCIÓN

El acceso adecuado a los servicios públicos domiciliarios, particularmente a los sistemas de alcantarillado sanitario, constituye un elemento fundamental para garantizar condiciones de vida dignas, proteger la salud pública y promover un desarrollo urbano sostenible. La adecuada recolección, conducción y evacuación de las aguas residuales permite reducir la exposición de la población a factores de riesgo sanitario, prevenir afectaciones sobre el espacio público y contribuir a la protección de los recursos naturales y las fuentes hídricas.

En el municipio de Puerto Asís, Putumayo, las dinámicas de crecimiento urbano y poblacional, sumadas a la antigüedad y al deterioro progresivo de parte de la infraestructura de saneamiento existente, han generado condiciones que limitan el adecuado funcionamiento de las redes de alcantarillado sanitario. Esta situación se manifiesta en la pérdida de capacidad hidráulica, deficiencias en la conducción de las aguas residuales y la ocurrencia de fallas en algunos tramos de la red, afectando la continuidad y eficiencia del servicio y generando riesgos para las condiciones sanitarias y ambientales del sector.

En este contexto, el proyecto "MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28, BARRIO EL PRADO, Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26, BARRIO BUENOS AIRES, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO" tiene como propósito mejorar las condiciones de funcionamiento de la infraestructura de alcantarillado sanitario existente en los sectores objeto de intervención. La infraestructura actual presenta condiciones de deterioro y limitaciones funcionales asociadas, entre otros aspectos, a la capacidad insuficiente de algunos tramos de tubería frente a las condiciones actuales de operación, la disminución de la capacidad hidráulica y la presencia de fallas que pueden ocasionar represamientos y afectaciones en la prestación del servicio.

La intervención propuesta contempla el reemplazo de los tramos de red que presentan condiciones inadecuadas de funcionamiento, mediante la instalación de nueva infraestructura de alcantarillado con características técnicas acordes con las necesidades del sector y con la normativa aplicable. De manera complementaria, se contempla la restitución de las áreas de superficie que resulten afectadas por la ejecución de las obras, con el fin de recuperar las condiciones de funcionalidad del espacio intervenido.

En este sentido, el presente perfil de proyecto contiene los elementos técnicos, sociales, ambientales y económicos necesarios para sustentar la intervención propuesta, incluyendo la identificación de la problemática, la población afectada, los objetivos, la alternativa de solución, el alcance de las obras y la estimación de los costos requeridos para su ejecución. De esta manera, se constituye en un instrumento para la toma de decisiones y para la gestión de los recursos necesarios para mejorar la infraestructura de alcantarillado sanitario en los sectores El Prado y Buenos Aires del municipio de Puerto Asís.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

RESEÑA HISTÓRICA

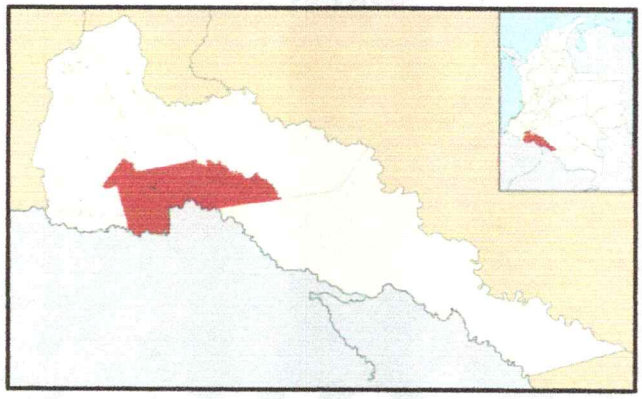
Puerto Asís fue fundado el 3 de mayo de 1912 por los frailes capuchinos Fray Estanislao de Las Corts y Fray Ildefonso de Tulcán como centro misional y puesto de avanzada para la colonización y evangelización en el Putumayo. Su posición estratégica, al oriente del río Putumayo, facilitó el control del comercio fluvial frente a la navegación peruana.

La construcción de la carretera impulsó la colonización y convirtió a Puerto Asís en despensa agropecuaria de Putumayo y Nariño. Desde los años setenta, el auge del cultivo de coca atrajo migrantes y generó conflictos armados en las décadas siguientes por el control de la producción y el narcotráfico.

Administrativamente, fue corregimiento (1944–1959), inspección de policía (1958) y municipio en 1967. Sus límites se modificaron con la creación de Orito, Valle del Guamuez y Villagarzón.

Hoy pertenece a la Subregión del Bajo Putumayo, limita con Ecuador y municipios vecinos, y está clasificado como municipio de sexta categoría, con desarrollo intermedio y relevancia económica regional, aunque con limitaciones en autonomía financiera e institucional (DNP, 2015).

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Puerto Asís cuenta con una población de 75.303 habitantes, catalogando a Puerto Asís como el municipio más poblado del departamento de Putumayo.

La población del municipio se encuentra distribuida así: un 61,7% (46.437 personas) en la zona urbana y el 38,3% restante (28.866 personas) en la zona rural. De esta forma, un número importante de la población del municipio se enfrenta a condiciones de vulnerabilidad en la zona rural debido a los altos niveles de pobreza multidimensional, fenómenos de informalidad rural de la tierra y baja participación del sector primario en la economía del municipio.

2. ANTECEDENTES

El crecimiento urbano y poblacional del municipio de Puerto Asís, Putumayo, ha incrementado la demanda sobre la infraestructura de saneamiento básico, haciendo necesaria la optimización y reposición de las redes de alcantarillado sanitario que presentan deficiencias en su funcionamiento. La antigüedad de algunos tramos y las condiciones actuales de operación pueden limitar la capacidad de conducción de las aguas residuales y afectar la eficiencia del servicio.

En este contexto, los tramos ubicados en la calle 23 entre carreras 27 y 28, barrio El Prado, y la calle 25 entre carreras 24 y 26, barrio Buenos Aires, requieren intervención para mejorar las condiciones de funcionamiento de la red existente. Las deficiencias de la infraestructura pueden ocasionar obstrucciones, represamientos y posibles reboses de aguas residuales, con consecuencias sobre la salubridad de la población, el entorno ambiental y el estado de la malla vial.

Adicionalmente, las condiciones de precipitación del municipio hacen necesario verificar la capacidad hidráulica del sistema y la posible presencia de aportes de aguas lluvias que puedan generar sobrecargas en la red sanitaria. Ante esta situación, la reposición de los tramos afectados constituye una alternativa para mejorar la conducción de las aguas residuales y reducir los riesgos asociados a las fallas de la infraestructura.

La intervención se enmarca en las disposiciones nacionales aplicables al sector de agua potable y saneamiento básico, particularmente el Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 0330 de 2017, mediante la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), junto con sus modificaciones vigentes. Asimismo, se articula con los instrumentos de planificación territorial orientados al mejoramiento de los servicios públicos domiciliarios y al fortalecimiento del saneamiento básico en el municipio de Puerto Asís.

3. JUSTIFICACIÓN

La intervención propuesta se justifica por la necesidad de mejorar las condiciones de funcionamiento del sistema de alcantarillado sanitario en los tramos ubicados en la calle 23 entre carreras 27 y 28, barrio El Prado, y la calle 25 entre carreras 24 y 26, barrio Buenos Aires, del municipio de Puerto Asís. Las condiciones actuales de la infraestructura presentan limitaciones para la adecuada conducción de las aguas residuales, situación que puede generar obstrucciones, represamientos y afectaciones sobre el entorno urbano y la población.

La reposición de los tramos identificados permitirá mejorar la capacidad y eficiencia hidráulica de la red, reducir la ocurrencia de fallas y favorecer una evacuación adecuada de las aguas residuales. Con ello se busca disminuir la exposición de la comunidad a posibles reboses, olores ofensivos y condiciones insalubres asociadas al funcionamiento deficiente del sistema, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones de salubridad y habitabilidad del sector.

La intervención también permitirá reducir las afectaciones que las fallas del sistema de alcantarillado puedan generar sobre la infraestructura vial. La renovación de la red, acompañada de la restitución de las áreas intervenidas, contribuirá a conservar las condiciones de transitabilidad y funcionalidad de la vía, beneficiando tanto a peatones como a usuarios del transporte vehicular.

Desde el componente técnico, el proyecto permitirá disponer de una infraestructura acorde con las condiciones actuales de operación y con los criterios establecidos en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), favoreciendo una prestación más eficiente del servicio y reduciendo la necesidad de intervenciones correctivas recurrentes sobre los tramos objeto del proyecto.

De igual manera, el mejoramiento de la red contribuirá a prevenir afectaciones ambientales asociadas a posibles fugas, reboses o deficiencias en la conducción de las aguas residuales, disminuyendo los riesgos de contaminación del suelo y de los recursos hídricos y fortaleciendo las condiciones de saneamiento básico del área de influencia.

En consecuencia, la ejecución del proyecto permitirá atender una necesidad de infraestructura existente y contribuir al mejoramiento de la prestación del servicio de alcantarillado sanitario, las condiciones de salubridad, la funcionalidad vial y la calidad ambiental del sector, generando beneficios para la población ubicada en el área de influencia de la intervención.

4. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

4.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida
PROGRAMA	4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
TRANSFORMACION	1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
PILAR	01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible.
CATALIZADOR	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial
COMPONENTE	a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

4.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO	Putumayo un gobierno en serio (2025-2027)
DIMENSION	Social
SECTOR	40 – VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
PROGRAMA	4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)
ESTRATEGIA	infraestructura conectividad y transporte
SECTOR	Vivienda ciudad y territorio (40)
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico (4003)
SUBPROGRAMA	Agua potable y saneamiento básico
PROYECTO EN POAI	Construcción y/o mejoramiento de alcantarillado
META ESTIMADA	1
FUENTE DE LOS RECURSOS	SGP Agua Potable y Saneamiento Básico

5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

5.1 PROBLEMA CENTRAL

Insuficiente evacuación de las aguas residuales domésticas en la red de alcantarillado sanitario de la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio El Prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio Buenos Aires, en el casco urbano del municipio de Puerto Asís, Putumayo

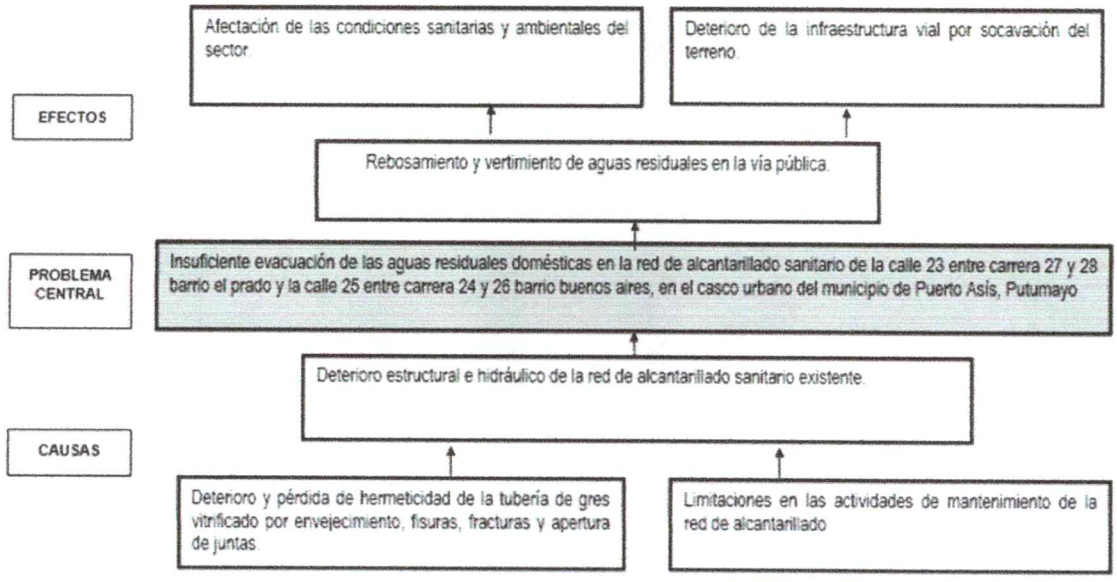
5.2 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1	Deterioro estructural e hidráulico de la red de alcantarillado sanitario existente.
Causa indirecta 1.1	Deterioro y pérdida de hermeticidad de la tubería de gres vitrificado por envejecimiento, fisuras, fracturas y apertura de juntas.
Causa indirecta 1.2	Limitaciones en las actividades de mantenimiento de la red de alcantarillado

5.3 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1	Rebosamiento y vertimiento de aguas residuales en la vía pública.
Efecto Indirecto 1.1	Afectación de las condiciones sanitarias y ambientales del sector.
Efecto Indirecto 1.2	Deterioro de la infraestructura vial por socavación del terreno.

5.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS



5.5 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

La situación existente en la calle 23 entre carreras 27 y 28, barrio El Prado, y la calle 25 entre carreras 24 y 26, barrio Buenos Aires, del casco urbano de Puerto Asís, se caracteriza por un evidente estado de vulnerabilidad operativa, ambiental y sanitaria, derivado del deterioro de la infraestructura de saneamiento básico. La red de alcantarillado sanitario, instalada hace más de dos décadas bajo condiciones que ya no corresponden a la realidad física y demográfica del sector, presenta materiales con vida útil agotada y niveles severos de fisuración, fractura y desalineación estructural, afectando su capacidad de transporte y conducción adecuada de las aguas residuales.

Actualmente, la acumulación de sedimentos y las deficiencias en las pendientes generan obstrucciones y represamientos que provocan el rebosamiento de aguas servidas a través de pozos de inspección y cajas domiciliarias. Durante las épocas de altas precipitaciones, esta situación se intensifica por la sobrecarga hidráulica, ocasionando vertimientos de aguas residuales en la vía pública, malos olores, afectaciones al entorno y condiciones favorables para la proliferación de plagas, representando un riesgo sanitario para la población.

De igual manera, las filtraciones provenientes del sistema de alcantarillado deteriorado han afectado progresivamente las capas de soporte y subbase de la vía, generando socavamientos, asentamientos diferenciales, deformaciones, baches y pérdida de la superficie de rodamiento. Estas condiciones dificultan la movilidad vehicular y peatonal, limitan el acceso de los servicios de emergencia y recolección de residuos, y contribuyen al deterioro del entorno urbano. En consecuencia, el sector presenta deficiencias en las condiciones de saneamiento, movilidad y calidad del espacio público, afectando la calidad de vida de la población.

5.6 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA

Línea base: un (01) número mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario por hacer.

6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Interés - Expectativas	Contribución / Gestión de conflictos
Municipal	Alcaldía de Puerto Asís	Cooperante	Mejorar el sistema de alcantarillado	Formulación, Estructuración, financiación y Seguimiento de la ejecución del Proyecto
Otro	Comunidad del barrio el prado y barrio buenos aires del Municipio Puerto Asís.	Beneficiario	Acceso continuo y seguro a saneamiento básico en sistemas de alcantarillado sanitario	Veeduría ciudadana en ejecución del proyecto

6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

En primer lugar, la Alcaldía Municipal de Puerto Asís actúa como entidad responsable y gestora del proyecto. Su papel es liderar la formulación, consecución de recursos, contratación y supervisión general de la obra. Su interés principal es mejorar el sistema de alcantarillado sanitario y dar cumplimiento a las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal. Su nivel de influencia es alto, ya que de su gestión administrativa y financiera depende la ejecución del proyecto.

Los habitantes la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio el prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio buenos aires son los beneficiarios directos del proyecto. Su papel es principalmente social, participando en procesos de socialización, apropiación del sistema y veeduría ciudadana. Esperan contar con un servicio continuo, seguro y eficiente. Aunque su influencia técnica es baja, su influencia social es media, ya que el apoyo, compromiso y uso adecuado del sistema son fundamentales para el éxito y sostenibilidad del proyecto.

7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

la población afectada se estima en aproximadamente 73.436 habitantes del municipio de Puerto Asís.

Fuente: Proyección DANE 2026

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Zona urbana y rural

7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

La población objetivo corresponde a 523 personas residentes de los Barrios El Prado y Buenos Aires

Fuente: Portal territorial Sisbén

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Zona urbana barrios Prado y Buenos Aires

7.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	255	Portal Sisbén territorial
	Mujer	268	
Edad	0-14 años	79	
	15-19 años	36	
	20-59 años	356	
	60 años en adelante	52	

8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO)

Mejorar la capacidad hidráulica y las condiciones de operación del tramo del sistema de alcantarillado sanitario que presenta sobre flujo y saturación de la sección hidráulica.

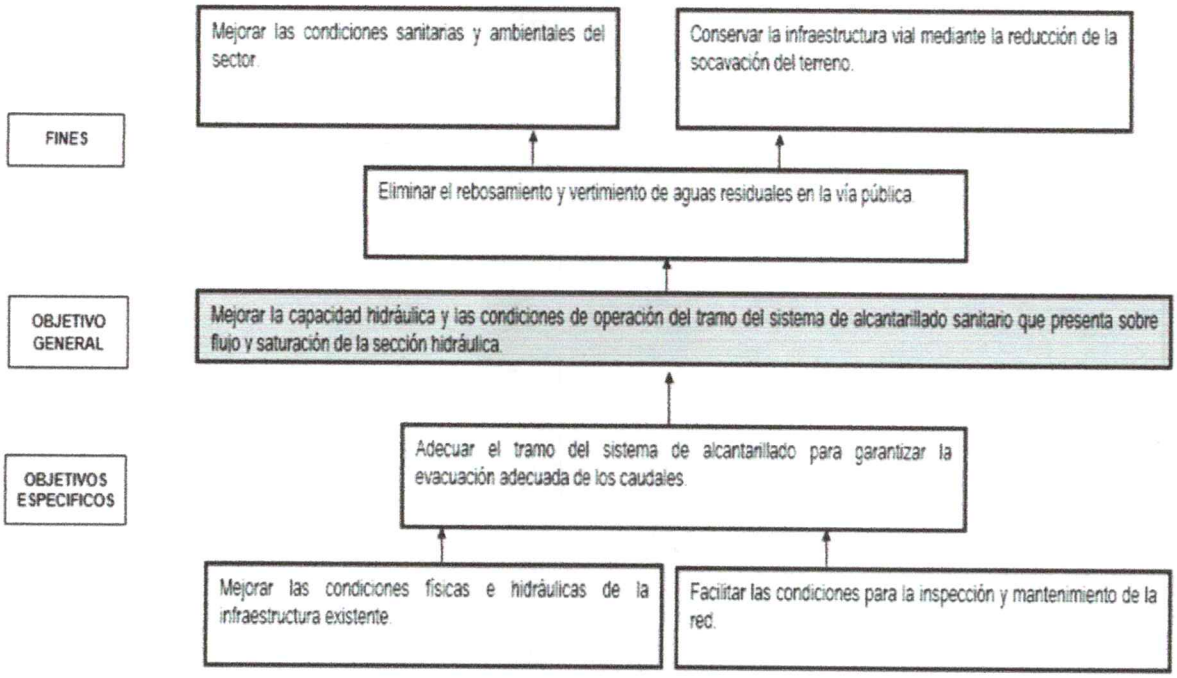
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

INDICADOR DEL OBJETIVO	MEDIDO A TRAVÉS DE	META	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Alcantarillados ampliados	Número	1	Informe	Secretaría de infraestructura municipal

8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa directa 1	Deterioro estructural e hidráulico de la red de alcantarillado sanitario existente.	Adecuar el tramo del sistema de alcantarillado para garantizar la evacuación adecuada de los caudales.
Causa indirecta 1.1	Deterioro y pérdida de hermeticidad de la tubería de gres vitrificado por envejecimiento, fisuras, fracturas y apertura de juntas.	Mejorar las condiciones físicas e hidráulicas de la infraestructura existente.
Causa indirecta 1.2	Limitaciones en las actividades de mantenimiento de la red de alcantarillado	Facilitar las condiciones para la inspección y mantenimiento de la red.

8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS



9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Clasificación	Detalle
Alternativa 1	Mejoramiento integral del sistema de alcantarillado sanitario, mediante el retiro de la red existente y la instalación de nueva tubería de mayor diámetro, con adecuada capacidad hidráulica y vida útil.

10. ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio 1:	Mejoramiento de sistema de alcantarillado sanitario
Medido a través de:	Numero
Descripción:	Consiste en la optimización del sistema de alcantarillado mediante el reemplazo de una tubería existente de gres por una tubería nueva en material de PVC, incluyendo la instalación de las acometidas a todas las viviendas presentes.

Descripción de la oferta	Número de mejoramientos a la red de alcantarillado sanitario realizados
Descripción de la demanda	Número de sistema de alcantarillado sanitario que requieren ser ampliados en el Municipio de Puerto Asís.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0	1	-1
2025	0	2	-2
2026	0	3	-3

11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

El análisis técnico de la alternativa seleccionada contempla la reposición integral del sistema de alcantarillado sanitario mediante la, excavación de zanjas y retiro de la tubería obsoleta, dando paso a la adecuación de una cama de apoyo granular sobre la cual se instalará nueva tubería de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) corrugado o PVC sanitario estructural de mayor diámetro, dimensionada bajo los parámetros de la Resolución 0330 de 2017 (RAS) para garantizar pendientes adecuadas, velocidades de autolimpieza y una vida útil superior a 50 años.

El componente constructivo incluye además el reemplazo de las acometidas domiciliarias, la instalación de cajillas y la ejecución de un Plan de Manejo de Tránsito durante las obras, concluyendo con el rellenado compactado por capas y para asegurar una operación continua a flujo libre por gravedad y de bajo costo de mantenimiento para el municipio.

Finalmente, se concluye que la alternativa seleccionada es técnicamente viable, sostenible y adecuada al contexto, ya que responde a las necesidades de la comunidad, utiliza tecnologías apropiadas y asegura una solución eficiente al problema sanitario presenta.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	Zona urbana barrio el prado y barrio buenos aires

13. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE OBRA					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR UNITARIO**	**VR TOTAL**
	REALIZAR PRELIMINARES				
1	realizar Localización y replanteo	ML	224,93	6.172	$ 1.388.268
2	Realizar Cierre en lona verde H=2m	ML	48,00	36.867	$ 1.769.616
	SUBTOTAL				**$ 3.157.884**
	REALIZAR EXCAVACIONES				
3	Realizar Corte y demolición de placa de pavimento	M2	6	67.620	$ 405.720
4	Realizar Excavación mecánica en material común	M3	373,49	32.988	$ 12.320.688
5	Realizar Excavación manual en material común	M3	207,6	62.160	$ 12.904.416
6	Realizar Construcción de entibados	M2	122,40	58.985	$ 7.219.764
	SUBTOTAL				**$ 32.850.588**
	REALIZAR RELLENOS COMPACTOS				
7	Realizar Relleno compacto manual con crudo de rio	M3	119,68	157.717	$ 18.875.571
8	Realizar relleno compacto manual con materiales de excavación	M3	214,53	46.767	$ 10.032.925
9	Acondicionar superficie para instalación de tubería de PVC 10" incluye cama de arena y atraque lateral y recubrimiento lateral	M3	228,14	149.800	$ 34.175.372
	SUBTOTAL				**$ 63.083.867**
	INSTALAR TUBERIA SANITARIA				
10	Suministrar e instalar tubería PVC corrugada D=10"	ML	224,93	172.130	$ 38.717.201
11	Suministrar e instalar tubería PVC lisa D=6"	ML	290	110.050	$ 31.914.500
	SUBTOTAL				**$ 70.631.701**
	REALIZAR REPOSICIÓN DE VIAS				
12	Realizar Reposición de pavimento en concreto rígido e=20cm	M2	6	343.038	$ 2.058.228
	SUBTOTAL				**$ 2.058.228**
	REALIZAR OBRAS COMPLEMENTARIAS				
13	Realizar Cargue, retiro y transporte de material sobrante	M3	366,56	44.176	$ 16.193.155
	SUBTOTAL				**$ 16.193.155**
	CONSTRUIR ACOMETIDAS DOMICILIARIAS				
14	Construir cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0,7x0,7 altura 0.8 metros, incluye tapa en concreto	UND	58	1.038.297	$ 60.221.226
15	Suministrar e instalar Kit Silla yee PVC 10"x6"	UND	58	262.775	$ 15.240.950
16	Realizar Mantenimiento de vía existente con material de rio y compactación mecánica	M2	1574,51	32.577	$ 51.292.812
	SUBTOTAL				**$ 126.754.988**
COSTO DIRECTO OBRA					**$ 314.730.411**
ADMIISTRACION		29,00%			$ 91.271.819
UTILIDADES		5,00%			$ 15.736.521
COSTO DIRECTO DE OBRA +AIU					**$ 421.738.751**
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					$ 11.514.000
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO					$ 10.918.500
COSTO TOTAL DE OBRA					$ 444.171.251
INTERVENTORIA		**8%**			$ 35.533.700
VALOR TOTAL DEL PROYECTO					**$ 479.704.951**

Ver anexo: Plan de Inversión

14. CRONOGRAMA

PRESUPUESTO DE OBRA			CRONOGRAMA Y FLUJO DE CAJA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	MES 01			
			SEM01	SEM02	SEM03	SEM04
1,00	realizar Localización y replanteo	ML				
2,00	Realizar Cierre en lona verde H=2m	ML				
3,00	Realizar Corte y demolición de placa de pavimento	M2				
4,00	Realizar Excavación mecánica en material común	M3				
5,00	Realizar Excavación manual en material común	M3				
6,00	Realizar Construcción de entibados	M2				
7,00	Realizar Relleno compacto manual con crudo de rio	M3				
8,00	Realizar relleno compacto manual con materiales de excavación	M3				
9,00	Acondicionar superficie para instalación de tubería de PVC 10" incluye cama de arena y atraque lateral y recubrimiento lateral	ML				
10,00	Suministrar e instalar tubería PVC corrugada D=10"	ML				
11,00	Suministrar e instalar tubería PVC lisa D=6"	ML				
12,00	Realizar Reposición de pavimento en concreto rígido e=20cm	M2				
13,00	Realizar Cargue, retiro y transporte de material sobrante	M3				
14,00	Construir cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0,7x0,7 altura 0.8 metros, incluye tapa en concreto	UND				
15,00	Suministrar e instalar Kit Silla yee PVC 10"x6"	UND				
16,00	Realizar Mantenimiento de vía existente con material de rio y compactación mecánica	M2				

15. ANÁLISIS DE RIESGOS

Nivel	Propósito (Objetivo General)	Componente (Productos)	Actividad
Tipo de Riesgo	**Administrativos**	**Operacionales**	**De Costos**
Descripción del riesgo	Retraso en la presentación de informes	El material suministrado no cumple con los requisitos técnicos	Sobrecosto de los materiales
Probabilidad	Probable	Moderado	Moderado
Impacto	Mayor	Mayor	Mayor
Efectos	Demora en pagos	Baja calidad de las obras de ampliación y adecuaciones	No se logra cumplir con el objetivo del proyecto.
Medidas de Mitigación	Cumplimiento de todos los requisitos exigidos por el ente financiador del Proyecto.	Realizar supervisión del contrato bajo especificaciones del Presupuesto.	Realizar presupuesto y planificación de inversión sobre cotizaciones del mercado.

16. INGRESOS Y BENEFICIOS

16.1 BENEFICIOS

Beneficio 1: Ahorro en costos por concepto de consultas médicas y tratamiento ocasionados por enfermedades generadas por la contaminación del agua.

Descripción de la cantidad: Corresponde a la cantidad de consultas al médico.

Descripción del valor unitario: Corresponde al valor unitario promedio en pesos m/c por consulta médica.

TABLA DE CALCULO BENEFICIOS			
Periodo	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor total**
0			
1	523	$250.000	$ 130.750.000
2	523	$250.000	$ 130.750.000
3	523	$250.000	$ 130.750.000
4	523	$250.000	$ 130.750.000
5	523	$250.000	$ 130.750.000
TOTAL, BENEFICIOS			**$653.750.000**

17. INDICADORES DE PRODUCTO

Objetivo 1	Adecuar el tramo del sistema de alcantarillado para garantizar la evacuación adecuada de los caudales.
Producto 1	Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto)
Indicador primario	1.1.1 Alcantarillados ampliados - 400301900
Medido a través de:	Número
Meta total	1

18. FUENTES DE FINANCIACIÓN

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSOS	VALOR
Inversión	Puerto Asís	Municipios	SGP APSB	$ 479.704.951
Total, inversión				**$ 479.704.951**

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

MGA

Impreso el 7/10/2026 3:29:45 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE Puerto Asís, Putumayo

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202600000023258

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 30/09/2026 08:45:35

Identificador: 1831643

Formulador Ciudadano: Hanner Paz Portilla

Formulador Oficial : Jennifer Andrea Quintero Gutiérrez

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible.	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial	a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Putumayo un gobierno en serio (2025-2027)

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Social

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

“Puerto Asís: la gran empresa que soñamos” (2024 – 2027)

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

infraestructura conectividad y transporte

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico (4003)

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

05 - Otros Instrumentos de Planeación

Plan de Desarrollo

Estrategia

Programa

Identificación y descripción del problema

Problema central

Insuficiente evacuación de las aguas residuales domésticas en la red de alcantarillado sanitario de la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio el prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio buenos aires, en el casco urbano del municipio de Puerto Asís, Putumayo

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La situación existente en la calle 23 entre carreras 27 y 28, barrio El Prado, y la calle 25 entre carreras 24 y 26, barrio Buenos Aires, del casco urbano de Puerto Asís, se caracteriza por un evidente estado de vulnerabilidad operativa, ambiental y sanitaria, derivado del deterioro de la infraestructura de saneamiento básico. La red de alcantarillado sanitario, instalada hace más de dos décadas bajo condiciones que ya no corresponden a la realidad física y demográfica del sector, presenta materiales con vida útil agotada y niveles severos de fisuración, fractura y desalineación estructural, afectando su capacidad de transporte y conducción adecuada de las aguas residuales.

Actualmente, la acumulación de sedimentos y las deficiencias en las pendientes generan obstrucciones y represamientos que provocan el rebosamiento de aguas servidas a través de pozos de inspección y cajas domiciliarias. Durante las épocas de altas precipitaciones, esta situación se intensifica por la sobrecarga hidráulica, ocasionando vertimientos de aguas residuales en la vía pública, malos olores, afectaciones al entorno y condiciones favorables para la proliferación de plagas, representando un riesgo sanitario para la población.

De igual manera, las filtraciones provenientes del sistema de alcantarillado deteriorado han afectado progresivamente las capas de soporte y subbase de la vía, generando socavamientos, asentamientos diferenciales, deformaciones, baches y pérdida de la superficie de rodamiento. Estas condiciones dificultan la movilidad vehicular y peatonal, limitan el acceso de los servicios de emergencia y recolección de residuos, y contribuyen al deterioro del entorno urbano. En consecuencia, el sector presenta deficiencias en las condiciones de saneamiento, movilidad y calidad del espacio público, afectando la calidad de vida de la población.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Línea base: un (01) número mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario por hacer

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro estructural e hidráulico de la red de alcantarillado sanitario existente.	**1.1** Deterioro y pérdida de hermeticidad de la tubería de gres vitrificado por envejecimiento, fisuras, fracturas y apertura de juntas.
	1.2 Limitaciones en las actividades de mantenimiento de la red de alcantarillado

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Rebosamiento y vertimiento de aguas residuales en la vía pública.	**1.1** Afectación de las condiciones sanitarias y ambientales del sector.
	1.2 Deterioro de la infraestructura vial por socavación del terreno.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal **Entidad:** PUERTO ASÍS - PUTUMAYO **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar el sistema de alcantarillado	Formulación, Estructuración, financiación y Seguimiento de la ejecución del Proyecto
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad del barrio el prado y barrio buenos aires del Municipio Puerto Asís. **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Acceso continuo y seguro a saneamiento básico en sistemas de alcantarillado sanitario	Veeduría ciudadana en ejecución del proyecto

02 - Análisis de los participantes

En primer lugar, la Alcaldía Municipal de Puerto Asís actúa como entidad responsable y gestora del proyecto. Su papel es liderar la formulación, consecución de recursos, contratación y supervisión general de la obra. Su interés principal es mejorar el sistema de alcantarillado sanitario y dar cumplimiento a las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal. Su nivel de influencia es alto, ya que de su gestión administrativa y financiera depende la ejecución del proyecto.
Los habitantes la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio el prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio buenos aires son los beneficiarios directos del proyecto. Su papel es principalmente social, participando en procesos de socialización, apropiación del sistema y veeduría ciudadana. Esperan contar con un servicio continuo, seguro y eficiente. Aunque su influencia técnica es baja, su influencia social es media, ya que el apoyo, compromiso y uso adecuado del sistema son fundamentales para el éxito y sostenibilidad del proyecto.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

73.436

Fuente de la información

Proyección DANE 2026

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	Zona urbana y rural

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

523

Fuente de la información

Portal territorial Sisbén

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	Zona urbana barrios Prado y Buenos aires	

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Insuficiente evacuación de las aguas residuales domésticas en la red de alcantarillado sanitario de la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio el prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio buenos aires, en el casco urbano del municipio de Puerto Asís, Putumayo

Objetivo general – Propósito

Mejorar la capacidad hidráulica y las condiciones de operación del tramo del sistema de alcantarillado sanitario que presenta sobre flujo y saturación de la sección hidráulica.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Alcantarillados ampliados	**Medido a través de:** Número **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Informe	Secretaría de infraestructura municipal

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro estructural e hidráulico de la red de alcantarillado sanitario existente.	Adecuar el tramo del sistema de alcantarillado para garantizar la evacuación adecuada de los caudales.
Causa indirecta 1.1 Deterioro y pérdida de hermeticidad de la tubería de gres vitrificado por envejecimiento, fisuras, fracturas y apertura de juntas.	Mejorar las condiciones físicas e hidráulicas de la infraestructura existente.
Causa indirecta 1.2 Limitaciones en las actividades de mantenimiento de la red de alcantarillado	Facilitar las condiciones para la inspección y mantenimiento de la red.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Mejoramiento integral del sistema de alcantarillado sanitario, mediante el retiro de la red existente y la instalación de nueva tubería de mayor diámetro, con adecuada capacidad hidráulica y vida útil.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Mejoramiento integral del sistema de alcantarillado sanitario, mediante el retiro de la red existente y la instalación de nueva tubería de mayor diámetro, con adecuada capacidad hidráulica y vida útil.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Mejoramiento de sistema de alcantarillado sanitario

Medido a través de

Número

Descripción

Consiste en la optimización del sistema de alcantarillado mediante el reemplazo de una tubería existente de gres por una tubería nueva en material de PVC, incluyendo la instalación de las acometidas a todas las viviendas presentes.

Descripción de la Demanda

Número de sistema de alcantarillado sanitario que requieren ser ampliados en el Municipio de Puerto Asís.

Descripción de la Oferta

Número de mejoramientos a la red de alcantarillado sanitario realizados

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0,00	1,00	-1,00
2025	0,00	2,00	-2,00
2026	0,00	3,00	-3,00

Alternativa: Mejoramiento integral del sistema de alcantarillado sanitario, mediante el retiro de la red existente y la instalación de nueva tubería de mayor diámetro, con adecuada capacidad hidráulica y vida útil

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El análisis técnico de la alternativa seleccionada contempla la reposición integral del sistema de alcantarillado sanitario mediante la, excavación de zanjas y retiro de la tubería obsoleta, dando paso a la adecuación de una cama de apoyo granular sobre la cual se instalará nueva tubería de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) corrugado o PVC sanitario estructural de mayor diámetro, dimensionada bajo los parámetros de la Resolución 0330 de 2017 (RAS) para garantizar pendientes adecuadas, velocidades de autolimpieza y una vida útil superior a 50 años. El componente constructivo incluye además el reemplazo de las acometidas domiciliarias, la instalación de cajillas y la ejecución de un Plan de Manejo de Tránsito durante las obras, concluyendo con el rellenado compactado por capas y para asegurar una operación continua a flujo libre por gravedad y de bajo costo de mantenimiento para el municipio.

Finalmente, se concluye que la alternativa seleccionada es técnicamente viable, sostenible y adecuada al contexto, ya que responde a las necesidades de la comunidad, utiliza tecnologías apropiadas y asegura una solución eficiente al problema sanitario presenta.

Alternativa: Mejoramiento integral del sistema de alcantarillado sanitario, mediante el retiro de la red existente y la instalación de nueva tubería de mayor diámetro, con adecuada

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Zona urbana barrios Prado y Buenos aires

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Comunicaciones,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Estructura impositiva y legal,
Factores ambientales,
Impacto para la Equidad de Género,
Medios y costos de transporte,
Orden público,
Otros,
Topografía

Alternativa: Mejoramiento integral del sistema de alcantarillado sanitario, mediante el retiro de la red existente y la instalación de nueva tubería de mayor diámetro, con adecuada

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 479.704.951,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 479.704.951,00

Adecuar el tramo del sistema de alcantarillado para garantizar la evacuación adecuada de los caudales.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 479.704.951,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 523 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 523	**1.1.1** realizar Localización y replanteo **Costo:** $ 1.860.279,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 Realizar Cierre en lona verde H=2m **Costo:** $ 2.371.286,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.3 Realizar Corte y demolición de placa de pavimento **Costo:** $ 543.665,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.4 Realizar Excavación mecánica en material común **Costo:** $ 16.509.722,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.5 Realizar Excavación manual en material común **Costo:** $ 17.291.918,00 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 479.704.951,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 523 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 523	**1.1.6** Realizar Construcción de entibados **Costo:** $ 9.674.484,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.7 Realizar Relleno compacto manual con crudo de rio **Costo:** $ 25.293.264,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.8 Realizar relleno compacto manual con materiales de excavación **Costo:** $ 13.444.118,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.9 Acondicionar superficie para instalación de tubería de PVC 10" incluye cama de arena y atraque lateral y recubrimiento lateral **Costo:** $ 45.794.999,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.10 Suministrar e instalar tubería PVC corrugada D=10" **Costo:** $ 51.881.049,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.11 Suministrar e instalar tubería PVC lisa D=6" **Costo:** $ 42.765.430,00 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 479.704.951,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 523 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 523	**1.1.12** Realizar Reposición de pavimento en concreto rígido e=20cm **Costo:** $ 2.758.025,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.13 Realizar Cargue, retiro y transporte de material sobrante **Costo:** $ 21.698.827,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.14 Construir cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0,7x0,7 altura 0.8 metros, incluye tapa en concreto **Costo:** $ 80.696.443,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.15 Suministrar e instalar Kit Silla yee PVC 10"x6" **Costo:** $ 20.422.873,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.16 Realizar Mantenimiento de vía existente con material de rio y compactación mecánica **Costo:** $ 68.732.369,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.17 Plan de manejo ambiental **Costo:** $ 11.514.000,00 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de alcantarillados **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 479.704.951,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 523 **Acumulativo o no:** Acumulativo **Población Beneficiaria:** 523	**1.1.18** Plan de manejo de transito **Costo:** $ 10.918.500,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.19 Interventoria **Costo:** $ 35.533.700,00 **Etapa:** Inversión

Alternativa: Mejoramiento integral del sistema de alcantarillado sanitario, mediante el retiro de la red existente y la instalación de nueva tubería de mayor diámetro, con adecuada

Actividad 1.1.1 realizar Localización y replanteo

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$808.673,00	$221.232,00	$830.374,00
Total	**$808.673,00**	**$221.232,00**	**$830.374,00**

Periodo	Total
0	$1.860.279,00
Total	

Actividad 1.1.10 Suministrar e instalar tubería PVC corrugada D=10"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$12.081.265,00	$8.540.947,00	$31.258.837,00
Total	**$12.081.265,00**	**$8.540.947,00**	**$31.258.837,00**

Periodo	Total
0	$51.881.049,00
Total	

Actividad 1.1.11 Suministrar e instalar tubería PVC lisa D=6"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$14.378.200,00	$3.050.510,00	$25.336.720,00
Total	**$14.378.200,00**	**$3.050.510,00**	**$25.336.720,00**

Periodo	Total
0	$42.765.430,00
Total	

Actividad 1.1.12 Realizar Reposición de pavimento en concreto rígido e=20cm

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$559.262,00	$27.963,00	$2.170.800,00
Total	**$559.262,00**	**$27.963,00**	**$2.170.800,00**

Periodo	Total
0	$2.758.025,00
Total	

Actividad 1.1.13 Realizar Cargue, retiro y transporte de material sobrante

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Transporte
0	$1.730.955,00	$15.055.968,00	$4.911.904,00
Total	**$1.730.955,00**	**$15.055.968,00**	**$4.911.904,00**

Periodo	Total
0	$21.698.827,00
Total	

Actividad 1.1.14 Construir cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimensiones 0,7x0,7 altura 0.8 metros, incluye tapa en concreto

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$24.922.162,00	$5.391.125,00	$50.383.156,00
Total	**$24.922.162,00**	**$5.391.125,00**	**$50.383.156,00**

Periodo	Total
0	$80.696.443,00
Total	

Actividad 1.1.15 Suministrar e instalar Kit Silla yee PVC 10"x6"

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$4.313.460,00	$215.673,00	$15.893.740,00
Total	**$4.313.460,00**	**$215.673,00**	**$15.893.740,00**

Periodo	Total
0	$20.422.873,00
Total	

Actividad 1.1.16 Realizar Mantenimiento de vía existente con material de rio y compactación mecánica

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$1.561.284,00	$42.274.932,00	$18.988.591,00	$5.907.562,00
Total	**$1.561.284,00**	**$42.274.932,00**	**$18.988.591,00**	**$5.907.562,00**

Periodo	Total
0	$68.732.369,00
Total	

Actividad 1.1.17 Plan de manejo ambiental

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo
0	$1.919.000,00	$6.475.000,00	$3.120.000,00
Total	**$1.919.000,00**	**$6.475.000,00**	**$3.120.000,00**

Periodo	Total
0	$11.514.000,00
Total	

Actividad 1.1.18 Plan de manejo de transito

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$1.819.750,00	$6.475.000,00	$2.423.750,00	$200.000,00
Total	**$1.819.750,00**	**$6.475.000,00**	**$2.423.750,00**	**$200.000,00**

Periodo	Total
0	$10.918.500,00
Total	

Actividad 1.1.19 Interventoria

Periodo	Mano de obra calificada
0	$35.533.700,00
Total	**$35.533.700,00**

Periodo	Total
0	$35.533.700,00
Total	

Actividad 1.1.2 Realizar Cierre en lona verde H=2m

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$1.269.291,00	$63.484,00	$1.038.511,00
Total	**$1.269.291,00**	**$63.484,00**	**$1.038.511,00**

Periodo	Total
0	$2.371.286,00
Total	

Actividad 1.1.3 Realizar Corte y demolición de placa de pavimento

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo
0	$356.976,00	$186.689,00
Total	**$356.976,00**	**$186.689,00**

Periodo	Total
0	$543.665,00
Total	

Actividad 1.1.4 Realizar Excavación mecánica en material común

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo
0	$5.555.290,00	$10.954.432,00
Total	**$5.555.290,00**	**$10.954.432,00**

Periodo	Total
0	$16.509.722,00
Total	

Actividad 1.1.5 Realizar Excavación manual en material común

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo
0	$16.468.493,00	$823.425,00
Total	**$16.468.493,00**	**$823.425,00**

Periodo	Total
0	$17.291.918,00
Total	

Actividad 1.1.6 Realizar Construcción de entibados

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$1.618.346,00	$80.860,00	$7.975.278,00
Total	**$1.618.346,00**	**$80.860,00**	**$7.975.278,00**

Periodo	Total
0	$9.674.484,00
Total	

Actividad 1.1.7 Realizar Relleno compacto manual con crudo de rio

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$3.955.876,00	$1.467.396,00	$15.155.078,00	$4.714.914,00
Total	**$3.955.876,00**	**$1.467.396,00**	**$15.155.078,00**	**$4.714.914,00**

Periodo	Total
0	$25.293.264,00
Total	

Actividad 1.1.8 Realizar relleno compacto manual con materiales de excavación

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo
0	$10.636.397,00	$2.807.721,00
Total	**$10.636.397,00**	**$2.807.721,00**

Periodo	Total
0	$13.444.118,00
Total	

Actividad 1.1.9 Acondicionar superficie para instalación de tubería de PVC 10" incluye cama de arena y atraque lateral y recubrimiento lateral

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$7.540.889,00	$376.938,00	$28.889.369,00	$8.987.803,00
Total	**$7.540.889,00**	**$376.938,00**	**$28.889.369,00**	**$8.987.803,00**

Periodo	Total
0	$45.794.999,00
Total	

Alternativa: Mejoramiento integral del sistema de alcantarillado sanitario, mediante el retiro de la red existente y la instalación de nueva tubería de mayor diámetro, con adecuada

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Retraso en la presentación de informes	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Demora en pagos	Cumplimiento de todos los requisitos exigidos por el ente financiador del Proyecto.
2-Componente (Productos)	Operacionales	El material suministrado no cumple con los requisitos técnicos	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Baja calidad de las obras de ampliación y adecuaciones	Realizar supervisión del contrato bajo especificaciones del Presupuesto.
3-Actividad y/o Entregable	De costos	Actividad/Entregable: Suministrar e instalar tubería PVC corrugada D=10" Riesgo: Sobrecosto de los materiales	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	No se logra cumplir con el objetivo del proyecto.	Realizar presupuesto y planificación de inversión sobre cotizaciones del mercado.

Alternativa: Mejoramiento integral del sistema de alcantarillado sanitario, mediante el retiro de la red existente y la instalación de nueva tubería de mayor diámetro, con adecuada

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en costos por concepto de consultas médicas y tratamiento ocasionados por enfermedades generadas por la contaminación del agua.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Corresponde a la cantidad de consultas al médico.

Descripción Valor Unitario: Corresponde al valor unitario promedio en pesos m/c por consulta médica.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	523,00	$250.000,00	$130.750.000,00
2	523,00	$250.000,00	$130.750.000,00
3	523,00	$250.000,00	$130.750.000,00
4	523,00	$250.000,00	$130.750.000,00
5	523,00	$250.000,00	$130.750.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$130.750.000,00	$130.750.000,00
2	$130.750.000,00	$130.750.000,00
3	$130.750.000,00	$130.750.000,00
4	$130.750.000,00	$130.750.000,00
5	$130.750.000,00	$130.750.000,00

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	$0,0	$0,0	$0,0	$378.194.218,7	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-378.194.218,7
1	$104.600.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$104.600.000,0
2	$104.600.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$104.600.000,0
3	$104.600.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$104.600.000,0
4	$104.600.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$104.600.000,0
5	$104.600.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$104.600.000,0

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Mejoramiento integral del sistema de alcantarillado sanitario, mediante el retiro de la red existente y la instalación de nueva tubería de mayor diámetro, con adecuada capacidad hidráulica y vida útil.					
$28.663.303,44	11,88 %	$1,08	$723.124,70	$378.194.218,71	$6.389.617,39

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto)	$378.194.218,71

03 - Decisión

Alternativa

Mejoramiento integral del sistema de alcantarillado sanitario, mediante el retiro de la red existente y la instalación de nueva tubería de mayor diámetro, con adecuada capacidad hidráulica y vida útil.

04 - Alcance

Adecuar el tramo del sistema de alcantarillado para garantizar la evacuación adecuada de los caudales. Con el fin de Mejorar la capacidad hidráulica y las condiciones de operación del tramo del sistema de alcantarillado sanitario que presenta sobre flujo y saturación de la sección hidráulica, beneficiando aproximadamente a 523 personas que residen en el tramo, y alcanzando meta de un alcantarillado ampliado

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Adecuar el tramo del sistema de alcantarillado para garantizar la evacuación adecuada de los caudales.

Producto

1.1. Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Alcantarillados ampliados

Medido a través de: Número de alcantarillados

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Secretaria de infraestructura municipal

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	**Total:**	1,0000

Impreso el 7/10/2026 3:29:47 p. m.

Regionalización

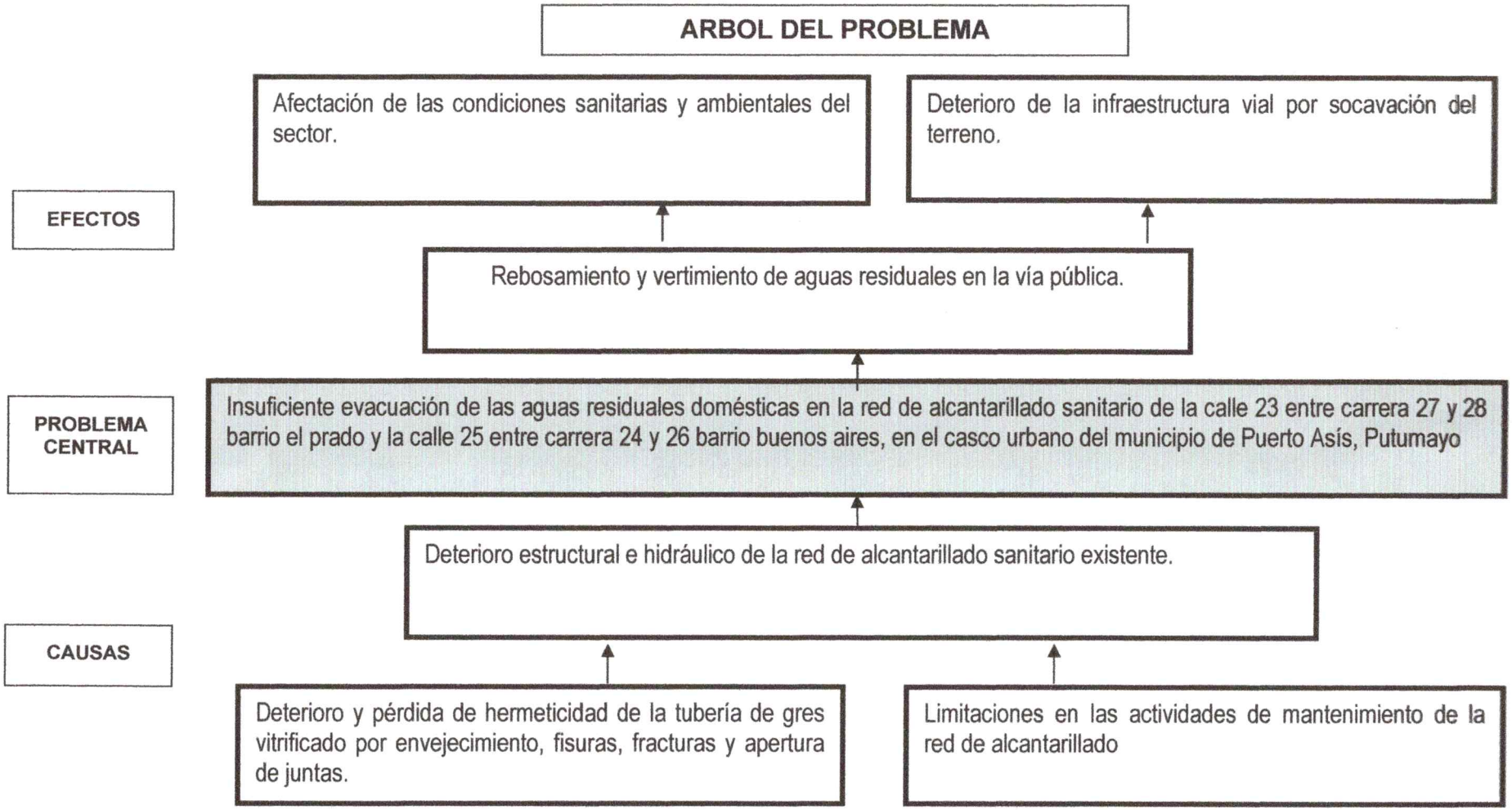
Producto: Alcantarillados ampliados (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Amazonas	Putumayo	Puerto Asís			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	479.704.951,00	479.704.951,00	1,0000	1,0000	523

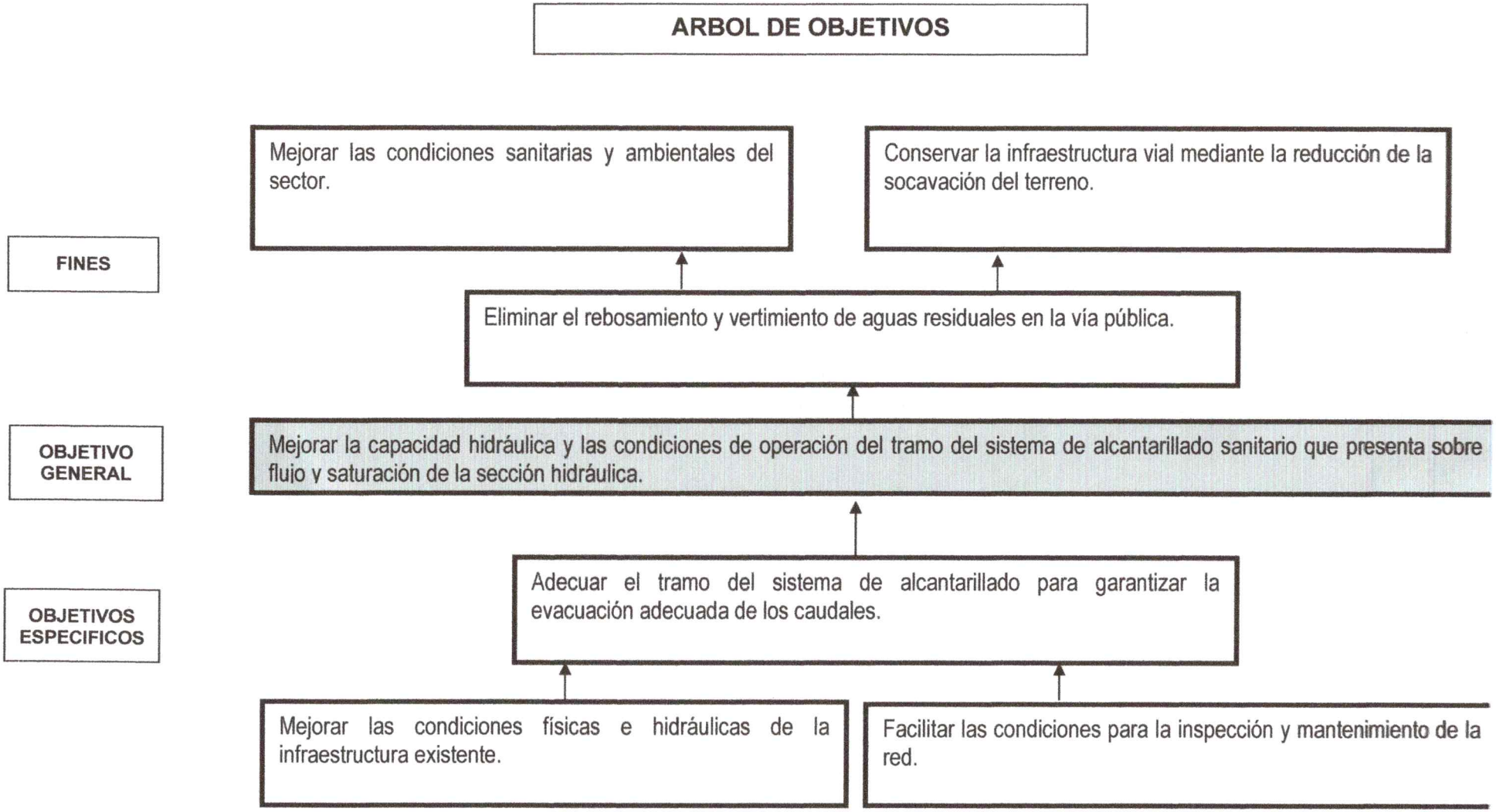
Impreso el 7/10/2026 3:29:47 p. m.

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor


ARBOL DEL PROBLEMA
EFECTOS
Afectación de las condiciones sanitarias y ambientales del sector.
Deterioro de la infraestructura vial por socavación del terreno.
Rebosamiento y vertimiento de aguas residuales en la vía pública.
PROBLEMA CENTRAL
Insuficiente evacuación de las aguas residuales domésticas en la red de alcantarillado sanitario de la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio el prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio buenos aires, en el casco urbano del municipio de Puerto Asís, Putumayo
Deterioro estructural e hidráulico de la red de alcantarillado sanitario existente.
CAUSAS
Deterioro y pérdida de hermeticidad de la tubería de gres vitrificado por envejecimiento, fisuras, fracturas y apertura de juntas.
Limitaciones en las actividades de mantenimiento de la red de alcantarillado

ARBOL DE OBJETIVOS



ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECCIÓN DE BENEFICIOS SOCIALES

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

BENEFICIOS

BENEFICIO No. 1

Ahorro en costos por concepto de consultas médicas y tratamiento ocasionados por enfermedades generadas por la contaminación del agua.

Descripción de la cantidad: Corresponde a la cantidad de consultas al médico.

Descripción del valor unitario: Corresponde al valor unitario promedio en pesos m/c por consulta médica.

PERIODO	CANTIDAD	VALOR	Total
1	523	$ 250.000,00	$ 130.750.000
2	523	$ 250.000,00	$ 130.750.000
3	523	$ 250.000,00	$ 130.750.000
4	523	$ 250.000,00	$ 130.750.000
5	523	$ 250.000,00	$ 130.750.000
TOTAL			**$ 653.750.000**

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PRESUPUESTO

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

ALCALDÍA MUNICIPAL

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES.

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

PRESUPUESTO DE OBRA

	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
REALIZAR PRELIMINARES						
	1,00	Localización y replanteo	ML	224,93	6.172	$ 1.388.268
	2,00	Cierre en lona verde H=2m	ML	48,00	36.867	$ 1.769.616
					SUBTOTAL	**$ 3.157.884**
REALIZAR EXCAVACIONES						
	3,00	Corte y demolición de placa de pavimento	M2	6	67.620	$ 405.720
	4,00	Excavación mecanica en material comun	M3	373,49	32.988	$ 12.320.688
	5,00	Excavación manual en material comun	M3	207,6	62.160	$ 12.904.416
	6,00	Construcción de entibados	M2	122,40	58.985	$ 7.219.764
					SUBTOTAL	**$ 32.850.588**
REALIZAR RELLENOS						
	7,00	Relleno compacto manual con crudo de rio	M3	119,68	157.717	$ 18.875.571
	8,00	Relleno compacto manual con materiales de excavación	M3	214,53	46.767	$ 10.032.925
	9,00	Acondicionamiento de superficie para instalación de tuberia de PVC 10" incluye cama de arena y atraque lateral y recubrimiento lateral	M3	228,14	149.800	$ 34.175.372
					SUBTOTAL	**$ 63.083.867**
SANITARIA						
	10,00	Suministro e instalación tuberia PVC corrugada D=10"	ML	224,93	172.130	$ 38.717.201
	11,00	Suministro e instalación tuberia PVC lisa D=6"	ML	290	110.050	$ 31.914.500
					SUBTOTAL	**$ 70.631.701**
VIAS						
	12,00	Reposición de pavimento en concreto rigido e=20cm	M2	6	343.038	$ 2.058.228
					SUBTOTAL	**$ 2.058.228**
REALIZAR OBRAS						
	13,00	Cargue, retiro y transporte de material sobrante	M3	366,56	44.176	$ 16.193.155
					SUBTOTAL	**$ 16.193.155**
DOMICILIARIAS						
	14,00	Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimenciones 0,7x0,7 altura 0.8 metros, incluye tapa en concreto	UND	58	1.038.297	$ 60.221.226
	15,00	Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 10"x6"	UND	58	262.775	$ 15.240.950
	16,00	Mantenimiento de vía existente con material de rio y compactación mecánica	M2	1574,51	32.577	$ 51.292.812
					SUBTOTAL	**$ 126.754.988**

COSTO DIRECTO OBRA		**$ 314.730.411**
29,00%	**ADMIISTRACION**	$ 91.271.819
0,00%	**IMPREVISTOS**	$ 0
5,00%	**UTILIDADES**	$ 15.736.521
COSTO DIRECTO DE OBRA +AIU		**$ 421.738.751**
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		$ 11.514.000
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO		$ 10.918.500
COSTO TOTAL DE OBRA		$ 444.171.251
INTERVENTOR	8%	$ 35.533.700
VALOR TOTAL DEL PROYECTO		**$ 479.704.951**

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaria de infraestructura municipal

MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

ALCALDÍA MUNICIPAL

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES.

MEMORIA DE CANTIDADES

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	BASE	LONGITUD	ALTURA	KG/M	TOTAL
1,00	**Localización y replanteo**	ML						
	Tramo Prado				90,23			90,23
	Tramo Buenos Aires				134,7			134,7
							TOTAL	224,93
2,00	**Cierre en lona verde H=2m**	ML						
	Tramo Prado				24			24
	Tramo Buenos Aires				24			24
							TOTAL	48
3,00	**Corte y demolición de placa de pavimento**	M2						
	Tramo Prado			1,5	4			6
							TOTAL	6
4,00	**Excavación mecanica en material comun**	M3						
	Tramo Prado			1	90,23	1,9		171,44
	Tramo Buenos Aires			1	134,7	1,5		202,05
							TOTAL	373,49
5,00	**Excavación manual en material comun**	M3						
	Tramo Prado		25	0,6	5	1,25		93,75
	Tramo Buenos Aires		33	0,6	5	1,15		113,85
							TOTAL	207,6
6,00	**Construcción de entibados**	M2						
	Tramo Prado		2		18	1,9		68,40
	Tramo Buenos Aires		2		18	1,5		54,00
							TOTAL	122,400
7,00	**Relleno compacto manual con crudo de rio**	M3						
	Tramo Prado			1	90,23	0,3		27,07
				0,6	125	0,3		22,50
	Tramo Buenos Aires			1	134,7	0,3		40,41
				0,6	165	0,3		29,70
							TOTAL	119,68
8,00	**Relleno compacto manual con materiales de excavación**	M3						
	Tramo Prado			1	90,23	0,94		84,82
				0,6	125	0,39		29,25
	Tramo Buenos Aires			1	134,7	0,54		72,74
				0,6	165	0,28		27,72
							TOTAL	214,53

9,00	**Acondicionamiento de superficie para instalación de tuberia de PVC 10" incluye cama de arena y atraque lateral y recubrimiento lateral**	**M3**						
	Tramo Prado			1	90,23	0,66	-4,78	54,77
				0,6	125	0,56	-2,51	39,49
	Tramo Buenos Aires			1	134,7	0,66	-7,14	81,76
				0,6	165	0,56	-3,32	52,12
							TOTAL	**228,14**
10,00	**Suministro e instalación tuberia PVC corrugada D=10"**	**ML**						
	Tramo Prado				90,23			90,23
	Tramo Buenos Aires				134,7			134,7
							TOTAL	**224,93**
11,00	**Suministro e instalación tuberia PVC lisa D=6"**	**ML**						
	Tramo Prado		25		5			125
	Tramo Buenos Aires		33		5			165
							TOTAL	**290**
12,00	**Reposición de pavimento en concreto rigido e=20cm**	**M2**						
	Tramo Prado			1,5	4			6
							TOTAL	**6**
13,00	**Cargue, retiro y transporte de material sobrante**	**M3**						
			581,09	-214,53				366,56
							TOTAL	**366,56**
14,00	**Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimenciones 0,7x0,7 altura 0.8 metros, incluye tapa en concreto**	**UND**						
	Tramo Prado		25					25
	Tramo Buenos Aires		33					33
							TOTAL	**58**
15,00	**Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 10"x6"**	**UND**						
	Tramo Prado		25					25
	Tramo Buenos Aires		33					33
							TOTAL	**58**
16,00	**Mantenimiento de vía existente con material de rio y compactación mecánica**	**M2**						
	Tramo Prado			7	90,23			631,61
	Tramo Buenos Aires			7	134,7			942,9
							TOTAL	**1574,51**

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	UNIDAD :	UND

I. MANEJO SEÑALIZACION VIAL

Descripción	UND	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
HERRAMIENTA MENOR (5%MO)				$ 20.000,00	
				Sub-Total	$ 20.000,00

II. MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y/O ESCOMBROS

Descripción	Unidad	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
MANEJO DE ESCOMBROS Y RESIDUOS SOLIDOS	Und	1	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00	
				Sub-Total	$ 1.500.000,00

III. Manejo del componente atmosférico y paisajístico

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
Manejo del componente atmosférico y paisajístico	Und	1	$ 400.000,00	$ 400.000,00	
Educación Ambiental y Sistemas de Comunicación	Und	1	$ 400.000,00	$ 400.000,00	
Manejo de parque automotor	Und	1	$ 400.000,00	$ 400.000,00	
				Sub-Total	$ 1.200.000,00

IV. MANEJO DEL COMPONENTE BIOTICO

Descripción	UND	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
MANEJO DEL COMPONENTE BIOTICO	Und	1,00	400.000,00	400.000,00	
				Sub-Total	$ 400.000,00

V. ASESORIA Y AUDITORIA EXTERNA

Descripción	TIEMPO	SALARIO BASE - DECICACION 100%	FAC PREST 1,85	VALOR TOTAL	
Un coordinador el programa de salud ocupacional, o seguridad industrial, o medio ambiente y aspectos sociales responsable de los productos del programa.	2	1.750.000,00	$ 3.237.500	6.475.000,00	
				Sub-Total	$ 6.475.000,00
				Total Costo Directo	$ 9.595.000,00

VI. DESCUENTOS ESTAMPILLAS E IMPUESTOS

Descripción			%	VALOR TOTAL	
ESTAMPILLAS			11,00%	1.055.450,00	
PRODEPORTE			2,00%	191.900,00	
FDO CTA			5,00%	479.750,00	
FDO MAQUINARIA			2,00%	191900	
				Sub-Total	$ 1.919.000,00
				Total Costo Directo	$ 11.514.000,00

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: **PLAN DE MANEJO DE TRANSITO** **UNIDAD : UND**

I. MANEJO SEÑALIZACION VIAL

Descripción	UND	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
ALQUILER SEÑALES PREVENTIVAS	Mes	2,00	$ 200.000,00	$ 400.000,00	
ALQUILER SEÑALES REGLAMENTARIAS	Mes	2,00	$ 200.000,00	$ 400.000,00	
ALQULER SEÑALES INFORMATIVAS	Mes	2,00	$ 250.000,00	$ 500.000,00	
ALQUILER VALLAS	Mes	2,00	$ 400.000,00	$ 800.000,00	
HERRAMIENTA MENOR (5%MO)				323.750,00	
				Sub-Total	$2.423.750,00

II. MATERIALES DE OBRA

Descripción	Unidad	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
CINTA PELIGRO	Und	5	$ 40.000,00	$ 200.000,00	
				Sub-Total	$ 200.000,00

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	Unidad	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
				Sub-Total	-

IV. MANO DE OBRA

Descripción	UND	CANTIDAD	V/UNIT	Valor-Parcial	
Auxiliar para manejo flujo vehicular	Mes	2,00	$ 3.237.500	$ 6.475.000	
				Sub-Total	$ 6.475.000
				Total Costo Directo	$ 9.098.750

V. DESCUENTOS ESTAMPILLAS E IMPUESTOS

Descripción			%	Valor-Parcial	
ESTAMPILLAS			11,00%	$ 1.000.863	
PRODEPORTE			2,00%	$ 181.975	
FDO CTA			5,00%	$ 454.938	
FDO MAQUINARIA			2,00%	$ 181.975	
				Sub-Total	$ 1.819.750
				Total Costo	$ 10.918.500

DESGLOSE DE LA ADMINISTRACION

Proyecto:	MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES.

COSTO DIRECTO	$	314.730.411

SALARIO PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA					
ADMINISTRACION	SALARIO BASICO		FACTOR PRESTACIONAL		SALARIO + PRESTACIONES
RESIDENTE DE OBRA	$	3.350.000	1,85	$	6.197.500,00
PROFESIONAL HSEQ	$	2.900.000	1,85	$	5.365.000,00

1. ADMINISTRACION					
1.1. PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA	SUELDO + PRESTACIONES	DEDICACION	MESES	VALOR PARCIAL	% SOBRE COSTO DIRECTO
RESIDENTE DE OBRA	$ 6.197.500,00	100%	2,00	$ 12.395.000	3,9%
PROFESIONAL HSEQ	$ 5.365.000,00	100%	2,00	$ 10.730.000	3,4%
1.2 GASTOS DE OBRA					
POLIZAS, FIC				$ 3.147.304	1,0%
1.3 IMPUESTOS DE OBRA					
ADULTO MAYOR 4%					
PRO DESARROLLO FRONTERIZO 2%					
PRO CULTURA 2%					
JUSTICIA FAMILIAR 2%					
ELECTRIFICACIÓN RURAL					
ESTAMPILLAS				$ 34.620.345	11,00%
PRODEPORTE				$ 6.294.608	2,00%
FDO CTA				$ 15.736.521	5,00%
FDO MAQUINARIA				$ 6.294.608	2,00%
1.4 OTROS					
ALQUILER DE BODEGA Y/O OFICINA	$ 700.000		2,00	$ 1.400.000	0,44%
EQUIPOS DE COMPUTO, IMPRESORAS, ESCANERS, CAMARA FOTOGRÁFICA	$ 326.716		2,00	$ 653.433	0,21%
TOTAL 1 ADMINISTRACION				$ 91.271.819	29,00%

2. IMPREVISTOS		
DESCRIPCION	VALOR PARCIAL	PORCENTAJE
TOTAL 2 IMPREVISTOS	$ -	0,0%

3. UTILIDAD		
DESCRIPCION	VALOR PARCIAL	PORCENTAJE
TOTAL 3 UTILIDAD	$ 15.736.520,54	5,0%

	TOTAL COSTO INDIRECTO (A)			$ 107.008.340	34,0%
RESUMEN					
DESCRIPCION					
ADMINISTRACION			ADMIN	$ 91.271.819	29,00%
IMPREVISTOS			IMPREVISTOS	$ -	0,00%
UTILIDAD			UTILIDAD	$ 15.736.521	5,00%
			TOTAL	$ 107.008.340	34,00%

TOTAL COSTO DIRECTO	$	314.730.411
TOTAL COSTO INDIRECTO	$	107.008.340
TOTAL COSTO OBRA + AIU	$	421.738.751

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaria de infraestructura municipal

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

ALCALDÍA MUNICIPAL

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CONSTRUCCIÓN DE CAJILLAS DE INSPECCIÓN EN EL BARRIO ACEVEDO EN LA CARRERA 24 ENTRE LAS CALLES 33 Y 32 DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

	PRESUPUESTO DE OBRA						CRONOGRAMA Y FLUJO DE CAJA			
							MES 01			
	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	SEM01	SEM02	SEM03	SEM04
REALIZAR PRELIMINARES	1,00	Localización y replanteo	ML	224,93	6.172	$ 1.388.268	$ 1.388.268			
	2,00	Cierre en lona verde H=2m	ML	48,00	36.867	$ 1.769.616	$ 1.769.616			
					SUBTOTAL	$ 3.157.884				
REALIZAR EXCAVACIONES	3,00	Corte y demolición de placa de pavimento	M2	6	67.620	$ 405.720	$ 405.720			
	4,00	Excavación mecanica en material comun	M3	373,49	32.988	$ 12.320.688	$ 4.106.896	$ 4.106.896	$ 4.106.896	
	5,00	Excavación manual en material comun	M3	207,6	62.160	$ 12.904.416		$ 6.452.208	$ 6.452.208	
	6,00	Construcción de entibados	M2	122,4	58.985	$ 7.219.764	$ 2.406.588	$ 2.406.588	$ 2.406.588	
					SUBTOTAL	$ 32.850.588				
REALIZAR RELLENOS COMPACTOS	7,00	Relleno compacto manual con crudo de rio	M3	119,68	157.717	$ 18.875.571			$ 9.437.785	$ 9.437.785
	8,00	Relleno compacto manual con materiales de excavación	M3	214,53	46.767	$ 10.032.925			$ 5.016.462	$ 5.016.462
	9,00	Acondicionamiento de superficie para instalación de tuberia de PVC 12" incluye cama de arena y atraque lateral con material granular	ML	228,14	149.800	$ 34.175.372	$ 11.391.791	$ 11.391.791	$ 11.391.791	
					SUBTOTAL	$ 63.083.867				
INSTALAR TUBERIA SANITARIA	10,00	Suministro e instalación tuberia PVC corrugada D=12"	ML	224,93	172.130	$ 38.717.201	$ 12.905.734	$ 12.905.734	$ 12.905.734	
	11,00	Suministro e instalación tuberia PVC lisa D=6"	ML	290	110.050	$ 31.914.500		$ 15.957.250	$ 15.957.250	
					SUBTOTAL	$ 70.631.701				
REALIZAR REPOSICIÓN DE VIAS	12,00	Reposición de pavimento en concreto rigido e=20cm	M2	6	343.038	$ 2.058.228				$ 2.058.228
					SUBTOTAL	$ 2.058.228				
COMPLEMENTARIAS	13,00	Cargue, retiro y transporte de material sobrante	M3	366,56	44.176	$ 16.193.155				$ 16.193.155
					SUBTOTAL	$ 16.193.155				
DOMICILIARIAS	14,00	Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimenciones 0,7x0,7 altura 0.8 metros, incluye tapa en concreto	UND	58	1.038.297	$ 60.221.226		$ 20.073.742	$ 20.073.742	$ 20.073.742
	15,00	Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 12"x6"	UND	58	262.775	$ 15.240.950		$ 5.080.317	$ 5.080.317	$ 5.080.317
	18,00	Mantenimiento de vía existente con material de rio y compactación mecánica	M2	1574,51	32.577	$ 51.292.812				$ 51.292.812
					SUBTOTAL	$ 126.754.988	$ 34.374.612	$ 78.374.525	$ 92.828.773	$109.152.501
							$			314.730.411

	COSTO DIRECTO OBRA	$ 314.730.411
29,00%	ADMIISTRACION	$ 91.271.819
0,00%	IMPREVISTOS	$ 0
5,00%	UTILIDADES	$ 15.736.521
	TOTAL PROYECTO	$ 421.738.751

LAN DE MANEJO AMBIENT/	$	11.514.000
AN DE MANEJO DE TRANS	$	10.918.500
ALOR TOTAL DEL PROYEC	$	444.171.251

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES.					
PRESUPUESTO DE INTERVENTORÍA					
PLAZO (MESES)	1		CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES		
PERSONAL ESPECIALISTA, PROFESIONAL O DE APOYO, PARA OBRAS CIVILES	CANTIDAD DE PERSONAL POR ACTIVIDAD	Vr. H/MES	MES 1	TOTAL DEDICACIÓN HOMBRES	COSTO ($) TOTAL HOMBRES PROYECTO ETAPA OBRA
DIRECTOR					
Director de obra	1,0	$ 4.500.000,00	1,0	0,60	$ 2.700.000
Residente de Interventoria	1,0	$ 3.800.000,00	1,0	1,00	$ 3.800.000
Secretaria	1,0	$ 2.500.000,00	1,0	1,00	$ 2.500.000
COMISION DE TOPOGRAFIA					
Topógrafo y cadeneros	1,0	$ 3.000.000,00	1,0	1,00	$ 3.000.000
SUBTOTAL 1					$ 12.000.000
SUBTOTAL 1 x Factor Multiplicador		1,85			$ 22.200.000
COSTOS OPERACIONALES					
ALQUILER EQUIPO, SUMINISTROS Y OTROS ELEMENTOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ($)	MES 1	CANTIDAD TOTAL PROYECTO ETAPA OBRA CIVIL	COSTO ($) TOTAL PROYECTO ETAPA CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES
Arriendo oficina	1,0	$ 1.500.000,0	1,0	1,00	$ 1.500.000,0
Papeleria, fotocopias, impresiones y otros	1,0	$ 860.252,0	1,0	1,00	$ 860.252,0
Transportes	1,0	$ 1.200.000,0	1,0	1,00	$ 1.200.000,0
EQUIPO DE TOPOGRAFIA - Estudios (Equipo completo)	1,0	$ 2.500.000,0	1,0	1,00	$ 2.500.000,0
Ensayos de laboratorio para verificación de calidad de materiales	10,0	$ 1.600.000,0	1,0	1,00	$ 1.600.000,0
SUBTOTAL 2					$ 7.660.252,0
					TOTAL ETAPA CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES
SUBTOTAL (1 + 2)					$ 29.860.252,05
IVA 19%					$ 5.673.448,00
TOTAL PERSONAL Y COSTOS OPERACIONALES INCLUYE I.V.A					$ 35.533.700

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

A.P.U

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	1,00	Localización y replanteo	FECHA	27/07/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 134	
Equipo de topografia		$ 120.000	200	$ 600	
				Sub-Total	**734**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESTACAS	UND	$ 2.500	1	$ 2.500,00	
PINTURA VINILO	GAL	$ 85.000	0,001	$ 85,00	
PUNTILLAS	LBS	$ 6.500	0,01	$ 65,00	
NYLON 100 MTS	ROL	$ 10.500	0,01	$ 105,00	
				Sub-Total	**2.755**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Topografo	$ 150.000,00	85,00%	277.500	200	$ 1.387,50	
Cadenero 1	$ 70.000,00	85,00%	129.500	200	$ 647,50	
Cadenero 2	$ 70.000,00	85,00%	129.500	200	$ 647,50	
					Sub-Total	**2.683**
					Total Costo Directo	**6.172**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	2,00	Cierre en lona verde H=2m	FECHA	27/07/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 987	
				Sub-Total	**987**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
LONA VERDE h= 2.10 m	ML	$ 5.000	1,00	$ 5.000	
LISTON 4X8X2.80 m	ML	$ 5.400	1,68	$ 9.072	
PUNTILLA	LB	$ 8.500	0,050	$ 425	
ALAMBRE NEGRO No. 18	Kg	$ 11.000	0,080	$ 880	
Desperdicio 5%				$ 769	
				Sub-Total	**16.146**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante (2)	160.000	85,00%	296.000	30	$ 19.734	
					Sub-Total	**19.734**
					Total Costo Directo	**36.867**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	3,0	Corte y demolición de placa de pavimento	FECHA	27/07/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.220	
Cortadora de concreto		$ 120.000	10	$ 12.000	
Taladro demoledor		$ 90.000	10	$ 9.000	
				Sub-Total	**23.220**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				Sub-Total	**0**

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante (3)	240.000	85,00%	444.000	10	$ 44.400	
					Sub-Total	**44.400**

Total Costo Directo **67.620**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	4,0	Excavación mecanica en material comun	FECHA	27/07/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 555	
Retroexcavadora tipo pajarita		$ 1.280.000	60	$ 21.333	
				Sub-Total	**21.888**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				Sub-Total	**0**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	100.000	85,00%	185.000	60	$ 6.167	
Ayudante	80.000	85,00%	148.000	60	$ 4.933	
					Sub-Total	**11.100**
				Total Costo Directo		**32.988**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	5,0	Excavación manual en material comun	FECHA	27/07/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	ndimiento Can	Valor-Unit.
Herramienta menor		5%		$ 2.960
			Sub-Total	**2.960**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
			Sub-Total	**0**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Ayudante (2)	160.000	85,00%	296.000	5	$ 59.200
				Sub-Total	**59.200**
			Total Costo Directo		**62.160**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	6,0	Construcción de entibados	FECHA	27/07/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 493	
				Sub-Total	**493**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TABLA COMUN 25*300*2 cm	ML	$ 8.000	4,00	$ 32.000	
PUNTILLAS	LB	$ 8.500	0,050	$ 425	
LISTON 4X8X2.80 m	ML	$ 5.400	3,00	$ 16.200	
				Sub-Total	**48.625**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante (2)	160.000	85,00%	296.000	30	$ 9.867	
					Sub-Total	**9.867**
					Total Costo Directo	**58.985**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS		SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA		
ITEM :	7,0	Relleno compacto manual con crudo de rio	FECHA	27/07/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.233	
Compactadora tipo rana		$ 95.000	12	$ 7.917	
				Sub-Total	**9.150**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MATERIAL CRUDO DE RIO	M3	$ 90.000	1,05	$ 94.500	
				Sub-Total	**94.500**

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de crudo	1,05	14	2000	28000	$ 29.400	
					Sub-Total	**29.400**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante (2)	160.000	85,00%	296.000	12	$ 24.667	
					Sub-Total	**24.667**

Total Costo Directo **157.717**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	8,0	Relleno compacto manual con materiales de excavación	FECHA	27/07/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.850	
Compactadora tipo rana		$ 95.000	12	$ 7.917	
				Sub-Total	**9.767**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Desperdicio 5%				$ -	
				Sub-Total	**0**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante (3)	240.000	85,00%	444.000	12	$ 37.000	
					Sub-Total	**37.000**

Total Costo Directo **46.767**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	9,0	Acondicionamiento de superficie para instalación de tuberia de PVC 10" incluye cama de arena y atraque lateral y recubrimiento lateral	FECHA	27/07/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.233	
				Sub-Total	**1.233**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ARENA DE RIO	M3	$ 90.000	1,05	$ 94.500	
				Sub-Total	**94.500**

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
ARENA DE RIO	1,05	14	2000	28000	29400	
					Sub-Total	**29.400**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante (2)	160.000	85,00%	296.000	12	$ 24.667	
					Sub-Total	**24.667**
					Total Costo Directo	**149.800**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	10,0	Suministro e instalación tuberia PVC corrugada D=10"	FECHA	27/07/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.004	
Equipo de topografia		$ 120.000	24	$ 5.000	
Retroexcavadora tipo pajarita		$ 1.280.000	60	$ 21.333	
				Sub-Total	**28.337**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERIA PVC CORRUGADA D=10" x 6.00 ML	ML	$ 90.000	1,00	$ 90.000	
VASELINA x LIBRA	LB	$ 30.000	0,05	$ 1.500	
ESTOPA PARA BOCA DE TUBO	UND	$ 3.000	0,17	$ 510	
ADHESIVO SELLANTE EPOXICO 300 GRAMOS	UND	$ 117.000	0,1	$ 11.700	
				Sub-Total	**103.710**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Topógrafo	140000	85,00%	259.000	24	$ 10.792	
Maestro	120.000	85,00%	222.000	24	$ 9.250	
Oficial	100.000	85,00%	185.000	24	$ 7.708	
Ayudante (2)	160.000	85,00%	296.000	24	$ 12.333	
					Sub-Total	**40.083**

Total Costo Directo **172.130**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

ITEM :	11,0	Suministro e instalación tubería PVC lisa D=6"	FECHA	27/07/2026
			UND	ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 1.850	
Equipo de topografia		$ 120.000	20	$ 6.000	
				Sub-Total	**7.850**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERIA PVC LISA D=6" x 6.00 ML	ML	$ 55.700	1,00	$ 55.700	
SOLDADURA PVC x 1/4 DE GALON	UND	$ 90.000	0,05	$ 4.500	
ACCESORIOS	GLB	$ 5.000	1,00	$ 5.000	
				Sub-Total	**65.200**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Topógrafo	140000	85,00%	259.000	20	$ 12.950	
Oficial	100.000	85,00%	185.000	20	$ 9.250	
Ayudante (2)	160.000	85,00%	296.000	20	$ 14.800	
					Sub-Total	**37.000**

Total Costo Directo **110.050**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	12,0	Reposición de pavimento en concreto rigido e=20cm	FECHA	27/07/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.
Herramienta menor		5%		$ 3.478
			Sub-Total	**3.478**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CONCRETO HIDRÁULICO PARA PAVIMENTO MR-39 (38 MPA) ESP:20 CM	M2	$ 270.000	1,00	$ 270.000
			Sub-Total	**270.000**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Maestro	120.000	85,00%	222.000	25	$ 8.880
Oficial	100.000	85,00%	185.000	25	$ 7.400
Ayudante (3)	240.000	85,00%	444.000	25	$ 53.280
				Sub-Total	**69.560**
			Total Costo Directo		**343.038**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	13,0	Cargue, retiro y transporte de material sobrante	FECHA	27/07/2026
			UND	M3

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 176	
Retroexcavadora tipo pajarita		$ 1.280.000	42	$ 30.476	
				Sub-Total	**30.652**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				Sub-Total	**0**

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Material sobrante	1	5	2000	10000	10000	
					Sub-Total	**10.000**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante	80.000	85,00%	148.000	42	$ 3.524	
					Sub-Total	**3.524**

Total Costo Directo	**44.176**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	14,0	Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimenciones 0,7x0,7 altura 0.8 metros, incluye tapa en concreto	FECHA	27/07/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 16.033	
Vibrador de concreto		$ 80.000	1,5	$ 53.333	
				Sub-Total	**69.366**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
FORMALETA	M2	$ 25.000	5,60	$ 140.000	
CONCRETO 3000 PSI E:10CM	M3	$ 751.700	0,45	$ 338.265	
ACERO DE REFUERZO	KG	$ 8.500	20	$ 170.000	
				Sub-Total	**648.265**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	100.000	85,00%	185.000	1,5	$ 123.333	
Ayudante (2)	160.000	85,00%	296.000	1,5	$ 197.333	
					Sub-Total	**320.666**
				Total Costo Directo		**1.038.297**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	15,0	Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 10"x6"	FECHA	27/07/2026
			UND	UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 2.775	
				Sub-Total	**2.775**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
SILLA YEE PVC 10"x6"	UND	$ 200.000	1,00	$ 200.000	
SOLDADURA PVC x 1/4 DE GALON	UND	$ 90.000	0,05	$ 4.500	
				Sub-Total	**204.500**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						Sub-Total	**0**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial	100.000	85,00%	185.000	6	$ 30.833	
Ayudante	80.000	85,00%	148.000	6	$ 24.667	
					Sub-Total	**55.500**

Total Costo Directo	**262.775**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ANALISIS DE PRECIOS *UNITARIOS*	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

ITEM :	16,0	Mantenimiento de vía existente con material de rio y compactación mecánica	FECHA	27/07/2026
			UND	M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor		5%		$ 37	
Motoniveladora		$ 2.000.000	200	$ 10.000	
vibrocompactador		$ 2.000.000	200	$ 10.000	
				Sub-Total	**20.037**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MATERIAL CRUDO DE RIO	M3	$ 90.000	0,10	$ 9.000	
				Sub-Total	**9.000**

III. TRANSPORTES

Material		Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de crudo		0,1	14	2000	28000	$ 2.800	
						Sub-Total	**2.800**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Ayudante	80.000	85,00%	148.000	200	$ 740	
					Sub-Total	**740**

Total Costo Directo	**32.577**

Elaboró

ING.CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA ELEUTERIO
Profesional de apoyo secretaría de infraestructura municipal

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CENSO

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, PUTUMAYO

CENSO COMUNIDAD BENEFICIADA

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	255	Portal Sisbén territorial
	Mujer	268	
Edad	0-14 años	79	
	15-19 años	36	
	20-59 años	356	
	60 años en adelante	52	

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

Puerto Asís, 29 septiembre de 2026

Señor:
JORGE HERLINTO GARCIA
Alcalde Municipal

Asunto: Diagnóstico del sistema de alcantarillado sanitario de la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio el prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio buenos aires, Municipio de Puerto Asís, Putumayo.

Por medio del presente se exponen las condiciones actuales del sistema de alcantarillado en el Prado y buenos aires en los tramos mencionados, Municipio de Puerto Asís, Putumayo, evidenciando su estado, deficiencias y la necesidad prioritaria de mejoramiento del servicio para la comunidad beneficiaria.

INSPECCIÓN VISUAL

El tramo en estudio presenta una condición crítica de operación a sobre flujo (sección hidráulica saturada) bajo regímenes de caudal medio y pico. La tubería existente está conformada por material de Gres vitrificado, una estructura rígida instalada en tramos cortos con juntas cementadas o de mortero.

Debido a la acumulación de caudal y la imposibilidad de drenaje a gravedad con la velocidad de diseño requerida, se procedió a realizar la inspección.

Se evidencia la pérdida de hermeticidad en las uniones de los tubos de gres debido a asentamientos diferenciales del terreno y al envejecimiento del material sellante. Esto genera puntos permanentes de infiltración de agua freática y exfiltración de aguas residuales.

Se observan fisuras longitudinales y fracturas en la corona y batea de la tubería, causadas por la rigidez propia del gres al soportar cargas vivas (tráfico vehicular) y estáticas (relleno superpuesto) que superan su límite de flexión.

En las juntas abiertas se aprecia el ingreso de raíces y material fino del suelo adyacente, lo cual compromete el área útil de la sección transversal. La inspección visual confirma que la tubería actual en gres ha cumplido su vida útil y presenta fallas estructurales e hidráulicas no recuperables mediante mantenimiento convencional.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CAUSAS IDENTIFICADAS

La problemática del sistema del sistema de alcantarillado sanitario se origina principalmente en que el gres vitrificado es un material con casi nula deformabilidad. Ante la aplicación de cargas dinámicas continuas (tránsito vehicular superior al previsto originalmente) y las micro deformaciones del terreno, el tubo no absorbe la energía por deflexión, lo que derivó en la aparición de fisuras longitudinales, fracturas y colapsos locales.

RECOMENDACIONES

Con el fin de mejorar las condiciones del sistema de alcantarillado en estos tramos descritos, se plantean las siguientes acciones:

- Mejoramiento del tramo mencionado cambiando la tubería presente en gres por una tubería en material de PVC.

- La realización de cajas de inspección para cada una de las viviendas presentes en estos tramos de alcantarillado.

INTERVENCIONES

Las intervenciones a realizar son.

- 224.93 metros lineales de actividades preliminares la cual sería la localización y replanteo, incluyendo el equipo de topografía.
- 48 metros lineales en lona verde.
- 6 metros cuadrados de demolición de placa de pavimento.
- 373.49 metros cúbicos de excavación mecánica y 207.6 de manual.
- 334.21 metros cúbicos de rellenos compactos.
- 224.93 metros lineales de suministros de tubería de 10" y 290 m de 6".
- 58 unidades de construcción de cajillas de inspección con sus instalaciones necesarias para el acople al sistema principal sanitario.
- 1574.51 metros cuadrados de mantenimiento de vía existente.

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

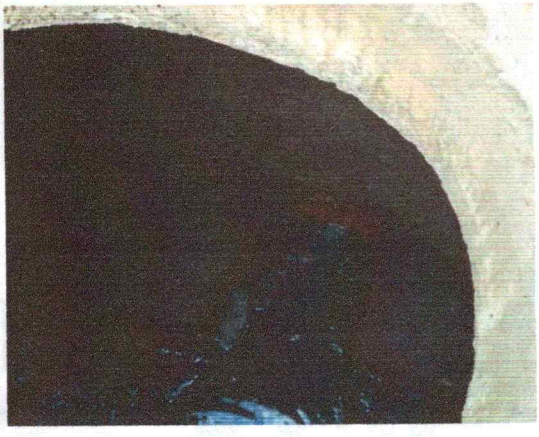
CONCLUSIÓN

La intervención propuesta permitirá mejorar significativamente el sistema de alcantarillado de la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio el prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio buenos aires, garantizando un servicio continuo, eficiente y seguro para la comunidad. La optimización del sistema sumado con la construcción de las cajas de inspección.

JORGE EDUARDO GAITÁN ESCUDERO
Secretario de Infraestructura Municipal

Proyectó: ING. Christian Leonardo Charria

REGISTRO FOTOGRAFICO



ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

MEJORAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CALLE 23 ENTRE CARRERA 27 Y 28 BARRIO EL PRADO Y LA CALLE 25 ENTRE CARRERA 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES.

2026

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3
1. ANTECEDENTES 3
2. JUSTIFICACIÓN 5
3. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA 6
4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 6
5 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 6
5.1 PROBLEMA CENTRAL 6
5.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 6
5.3. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 7
6 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 8
6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 8
6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 8
7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 8
7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA 9
7.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA 9
7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN 9
7.2.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 9
7.2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO 9
8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO 10
8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO) 10
8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS 10
10. ESTUDIO DE NECESIDADES 11
11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA 11
12. PRESUPUESTO 12
13. CRONOGRAMA 13
14. ESQUEMA FINANCIERO 13
14.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN 13

INTRODUCCIÓN

El acceso eficiente e idóneo a los servicios públicos domiciliarios, en especial al sistema de alcantarillado sanitario, constituye un factor determinante para el bienestar social, la salud pública y el desarrollo urbano sostenible. En el municipio de Puerto Asís, Putumayo, el crecimiento poblacional acelerado y la antigüedad de las redes de saneamiento básico han generado un paulatino deterioro en la infraestructura existente, evidenciando limitaciones operativas que afectan directamente la calidad de vida de los habitantes y la sostenibilidad ambiental del entorno local.

En respuesta a esta problemática, el presente documento formula el perfil del proyecto para la reposición y mejoramiento del alcantarillado sanitario en un tramo vial estratégico del casco urbano de Puerto Asís. La infraestructura actual de dicho sector presenta un nivel de agotamiento estructural y funcional caracterizado por un diámetro insuficiente para los caudales actuales, pérdida de capacidad hidráulica y frecuentes fallas en los colectores, situación que deriva en represamientos, vertimientos inadecuados y riesgos sanitarios recurrentes para la comunidad aledaña.

Esta iniciativa se justifica en la necesidad imperiosa de garantizar un servicio de recolección y evacuación de aguas residuales seguro, continuo y ajustado a la normativa técnica vigente en Colombia (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS). Asimismo, el proyecto se alinea con los instrumentos de planificación territorial y ambiental del municipio de Puerto Asís y del departamento del Putumayo, priorizando la inversión en infraestructura básica como eje para la reducción de brechas sociales y la mitigación de impactos ambientales en las fuentes hídricas de la cuenca amazónica.

El alcance general de la intervención contempla el levantamiento de la red obsoleta, la instalación de nueva tubería con especificaciones técnicas de mayor durabilidad y capacidad de transporte, y la posterior restitución de la superficie de la vía intervenida. A través de este perfil de proyecto, se establecen los diagnósticos preliminares, los objetivos, los aspectos técnicos, socioambientales y la estimación de costos que fundamentan la viabilidad de la obra, sirviendo como insumo base para la toma de decisiones y la gestión de recursos ante las entidades financiadoras.

1. ANTECEDENTES

La prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico en el municipio de Puerto Asís, Putumayo, ha sido históricamente un reto complejo, influenciado por el vertiginoso crecimiento urbano de las últimas décadas, las dinámicas de poblamiento de la región amazónica y las particularidades hidro climáticas del territorio.

Las redes de alcantarillado sanitario en varios sectores del casco urbano de Puerto Asís fueron instaladas progresivamente durante las últimas tres décadas. En su momento, estas redes se construyeron utilizando materiales vigentes para la época (como concreto simple o asbesto cemento) y calculadas para densidades poblacionales sensiblemente menores a las actuales. Con el paso del tiempo, la infraestructura ha superado su vida útil reglamentaria. En el tramo vial objeto de este estudio, el deterioro del material, sumado a los asentamientos diferenciales del terreno y las sobrecargas ocasionadas por el tránsito vehicular, ha derivado en fracturas, desalineaciones de tubería y pérdida acelerada de la capacidad de transporte hidráulico.

En los últimos años, las fallas estructurales del alcantarillado en este sector se han traducido en problemáticas recurrentes reportadas por la comunidad y atendidas de forma paliativa por la empresa prestadora de servicios públicos local. Entre los eventos más críticos se registran:

- Colapsos y Represamientos: Taponamientos frecuentes producidos por la acumulación de sedimentos y la falta de pendiente adecuada, lo que genera el reboce de aguas residuales a través de pozos de inspección e imbornales.
- Afectación a la Salud Pública: Exposición continua de la población a olores nauseabundos, proliferación de vectores de enfermedades (mosquitos, roedores) y filtraciones de aguas servidas al subsuelo.
- Deterioro de la Malla Vial: Las infiltraciones y fugas de agua subterránea han erosionado la capa de soporte de la vía, ocasionando hundimientos, fisuras en el pavimento o pérdida de la banca, lo que dificulta la movilidad vehicular y peatonal.

A la condición técnica del sistema sanitario se suma la particularidad climática de Puerto Asís, caracterizada por altas precipitaciones durante gran parte del año. Debido a la falta de separación adecuada de caudales o a conexiones erradas de aguas lluvias en la red sanitaria existente, el colector actual colapsa en eventos de precipitación intensa. Esto evidencia la urgencia de reponer la red sanitaria e independizar o adecuar los vertimientos conforme a la normativa.

A nivel nacional, el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico está regulado por el Decreto 1077 de 2015 y la Resolución 0330 de 2017 (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS), los cuales establecen los criterios de diseño, operación y reposición para sistemas de alcantarillado. Asimismo, esta propuesta responde a los lineamientos del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Puerto Asís y se enmarca en las metas de los planes de desarrollo territorial, que priorizan la optimización y cobertura de los servicios públicos como estrategia fundamental para la reducción del déficit de infraestructura básica y la mejora de la calidad de vida en el municipio.

2. JUSTIFICACIÓN

La formulación y ejecución del proyecto de reposición y mejoramiento del alcantarillado sanitario en este tramo vial de Puerto Asis se sustenta en la necesidad crítica de resolver una problemática técnica, social y ambiental que impacta directamente el desarrollo local y el bienestar de la comunidad. A continuación, se detallan los pilares que justifican la intervención:

La infraestructura actual, al encontrarse al final de su vida útil y presentar fallas estructurales constantes, genera filtraciones y reboses de aguas servidas. Esta situación expone a los habitantes del sector a focos de infección, olores ofensivos y a la proliferación de vectores transmisores de enfermedades gastrointestinales, dermatológicas y tropicales. La sustitución del colector sanitario garantiza la evacuación continua y segura de las aguas residuales, eliminando los riesgos de contaminación biológica en el entorno residencial.

Las fugas no visibles del alcantarillado deteriorado erosionan progresivamente las capas subsuperficiales de la vía, provocando socavamientos, hundimientos y la pérdida de la capacidad portante del terreno. Ejecutar la reposición del sistema sanitario es el requisito técnico indispensable antes de realizar cualquier intervención en la superficie rodante; de lo contrario, cualquier obra de pavimentación o reparcheo estaría destinada al fracaso prematuro. El proyecto permite restituir la estabilidad estructural de la vía, mejorando la transitabilidad y la seguridad vial de conductores y peatones.

El dimensionamiento y los materiales del sistema existente no cumplen con los estándares actuales exigidos por el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (Resolución 0330 de 2017 - RAS). La instalación de nuevas tuberías con especificaciones técnicas modernas (como PVC o polietileno de alta densidad) adecuará el diámetro a la demanda poblacional presente y futura, optimizará las pendientes de arrastre, reducirá los costos de mantenimiento correctivo para la empresa prestadora y prevendrá colapsos durante temporadas de altas precipitaciones.

El municipio de Puerto Asís forma parte de una región de alta sensibilidad ecológica en la cuenca del río Putumayo. Las infiltraciones de aguas servidas al subsuelo contaminan los acuíferos locales y las fuentes hídricas cercanas. La modernización de la red colectora asegura la conducción hermética de las aguas servidas hacia los puntos autorizados de disposición o tratamiento, disminuyendo la carga contaminante vertida al medio ambiente y contribuyendo a la sostenibilidad ambiental del municipio.

El deterioro del entorno por vertimientos y deficiencias viales impacta negativamente el valor de los predios, frena el comercio local y deteriora el espacio público. La ejecución del proyecto mejorará las condiciones de habitabilidad, devolverá la tranquilidad a las familias beneficiarias directas e indirectas, y revitalizará el dinamismo económico de la zona intervenida.

3. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

3.1 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)
ESTRATEGIA	infraestructura conectividad y transporte
SECTOR	Vivienda ciudad y territorio
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
SUBPROGRAMA	Agua potable y saneamiento básico
PROYECTO EN POAI	Construcción y/o mejoramiento de alcantarillado
META ESTIMADA	1
FUENTE DE LOS RECURSOS	SGP APSB Construcción y/o mejoramiento de alcantarillado

4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

4.1 PROBLEMA CENTRAL

El problema central del proyecto se define como la inadecuada e insuficiente evacuación de las aguas residuales domésticas en la red de alcantarillado sanitario de la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio el prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio buenos aires, en el casco urbano del municipio de Puerto Asís, Putumayo.
Esta condición responde fundamentalmente a la obsolescencia técnica y al agotamiento de la vida útil de la infraestructura existente, constituida por tuberías de materiales antiguos que presentan un avanzado deterioro estructural, desgaste y pérdida de hermeticidad.
A esto se suma un evidente su dimensionamiento de la red frente al dinámico crecimiento demográfico del sector, la falta de pendientes adecuadas que garanticen la velocidad de autolimpieza y el ingreso no controlado de aguas pluviales durante los periodos de alta precipitación característicos de la región amazónica. Como consecuencia directa, la red sufre colapsos hidráulicos y taponamientos constantes que derivan en el reboce de aguas servidas hacia la vía pública, generando un escenario crítico de vulnerabilidad para la salud de los residentes por la proliferación de olores ofensivos, vectores y enfermedades hídricas. Paralelamente, las filtraciones subterráneas de agua negra erosionan la subbase del terreno, provocando socavamientos, hundimientos y la destrucción de la capa de rodadura de la vía, lo que restringe la movilidad vehicular, deteriora el entorno urbano, contamina el suelo y las fuentes hídricas locales, y afecta negativamente la calidad de vida y el valor predial de la comunidad beneficiaria.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

La situación existente la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio el prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio buenos aires del casco urbano de Puerto Asís se caracteriza por un evidente estado de vulnerabilidad operativa, ambiental y sanitaria, derivado del fallo sistemático de la infraestructura de saneamiento básico actual. La red de alcantarillado sanitario en servicio fue instalada hace más de dos décadas bajo especificaciones técnicas que ya no corresponden a la realidad física ni demográfica de la zona, utilizando materiales con una vida útil caducada que hoy registran niveles severos de fisuración, fractura y desalineación estructural. Esta degradación del colector

ha anulado su capacidad de transporte hidráulico, provocando fallas continuas que impiden la conducción fluida y confinada de los caudales de aguas residuales generados por la comunidad.

Actualmente, el sector enfrenta de forma cotidiana las consecuencias operativas de esta deficiencia: la acumulación persistente de sedimentos y la falta de pendientes óptimas originan obstrucciones severas y represamientos que sobrepasan la capacidad de la tubería, derivando en el brote de aguas servidas a través de los pozos de inspección y cajas domiciliarias. Durante las épocas de altas precipitaciones (frecuentes en la geografía amazónica del municipio) la problemática se agudiza por la sobrecarga hídrica, ocasionando vertimientos directos a la vía pública que anegan la zona con aguas residuales no tratadas. Esta exposición constante no solo genera malos olores e incomodidad ciudadana, sino que constituye un riesgo biológico latente por la proliferación de plagas y el aumento en el reporte de afecciones dermatológicas, gastrointestinales y respiratorias en la población aledaña, especialmente en niños y adultos mayores.

Asimismo, la situación actual impacta de manera directa el estado físico de la vía. Las filtraciones subterráneas permanentes provenientes del alcantarillado roto han lavado de forma paulatina las capas de soporte y la subbase del terreno, produciendo socavamientos, asentamientos diferenciales y el colapso de la superficie de rodamiento. En la actualidad, la calle presenta deformaciones severas, baches y pérdidas de la banca que imposibilitan el tráfico vehicular fluido, dificultan la accesibilidad de los servicios de emergencia y recolección de basuras, y aceleran el deterioro del entorno urbano, lo que consolida un panorama de rezago en la calidad de vida y en el desarrollo socioeconómico de este sector de Puerto Asís.

4.3. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

- Agotamiento de la vida útil de la infraestructura actual: Cumplimiento del periodo de diseño y deterioro de los materiales originales (concreto/asbesto cemento) por corrosión, envejecimiento natural y desgaste mecánico.

- Fallas estructurales y fisuras en la tubería colectora: Fracturas, desacoples y pérdida de hermeticidad en los tramos de conducción producidos por asentamientos del suelo y cargas vehiculares.

- Subdimensionamiento del diámetro de los colectores: Incapacidad hidráulica de la red para evacuar los volúmenes de agua residual actuales, calculados históricamente para una población sensiblemente menor.

- Infiltración no controlada de aguas pluviales: Ingreso de caudales de escorrentía superficial a la red sanitaria por conexiones erradas de viviendas y pozos de inspección deteriorados durante temporadas de alta precipitación.

- Sedimentación y pérdida de velocidad de autolimpieza: Acumulación constante de lodos y sólidos en el fondo de la tubería debido a pendientes insuficientes o mal trazadas, lo que reduce la sección útil de flujo.

- Deterioro y falta de mantenimiento funcional en pozos de inspección: Estructuras de manhole fisuradas, sin tapas herméticas o con raspas dañadas que obstruyen el paso continuo del flujo.

- Inexistencia de un plan histórico de sustitución preventiva: Ausencia de intervenciones estructurales periódicas, limitando la gestión operativa a reparaciones puntuales y emergentes por parte del prestador del servicio.

5. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

5.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Interés - Expectativas	Contribución / Gestión de conflictos
Municipal	Alcaldía Municipal de Puerto Asís	Cooperante/responsable	Mejorar el sistema de alcantarillado	Gestión de recursos, supervisión del proyecto, articulación institucional
Municipal	Secretaría de Planeación Municipal	Cooperante	Asegurar que el proyecto cumpla con el Plan de Desarrollo	Viabilidad técnica, seguimiento y control del proyecto
Comunidad	Habitantes de los barrios Prado y buenos aires	Beneficiarios directos	Acceso continuo y seguro a saneamiento básico en sistemas de alcantarillado sanitario	Participación comunitaria, cuidado y uso adecuado del sistema
Contratista	Empresa ejecutora del proyecto	Ejecutor	Cumplir con la ejecución técnica, tiempos y calidad del proyecto	Ejecución de obras, cumplimiento de especificaciones técnicas

5.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

En primer lugar, la Alcaldía Municipal de Puerto Asís actúa como entidad responsable y gestora del proyecto. Su papel es liderar la formulación, consecución de recursos, contratación y supervisión general de la obra. Su interés principal es mejorar el sistema de alcantarillado sanitario y dar cumplimiento a las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal. Su nivel de influencia es alto, ya que de su gestión administrativa y financiera depende la ejecución del proyecto.

La Secretaría de Planeación Municipal cumple un rol regulador dentro del ámbito local. Su función es garantizar que el proyecto se ajuste a la normatividad vigente, a los instrumentos de planificación territorial y a los lineamientos técnicos establecidos. Asimismo, verifica la viabilidad del proyecto y realiza seguimiento a su ejecución. Su interés radica en que la intervención contribuya al desarrollo urbano y al mejoramiento de la calidad de vida de la población. Su influencia es alta en las etapas de formulación, evaluación y aprobación.

La entidad prestadora del servicio de acueducto (si aplica) participa como actor técnico y operador del sistema. Su papel consiste en brindar acompañamiento técnico, aportar información sobre el estado actual del sistema y asumir la operación y mantenimiento una vez finalizada la obra. Su interés se centra en optimizar el funcionamiento del sistema, reducir pérdidas y garantizar la sostenibilidad del servicio. Tiene una influencia alta, especialmente en la operación y mantenimiento a largo plazo.

Los habitantes la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio el prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio buenos aires son los beneficiarios directos del proyecto. Su papel es principalmente social, participando en procesos de socialización, apropiación del sistema y veeduría ciudadana. Esperan contar con un servicio continuo, seguro y eficiente. Aunque su influencia técnica es baja, su influencia social es media, ya que el apoyo, compromiso y uso adecuado del sistema son fundamentales para el éxito y sostenibilidad del proyecto.

El contratista de obra interviene como ejecutor del proyecto, siendo responsable del suministro de materiales, instalación de tuberías, construcción de infraestructura y puesta en funcionamiento del sistema. Su interés es

cumplir con las especificaciones técnicas, los tiempos establecidos y los estándares de calidad exigidos. Su nivel de influencia es medio-alto, ya que una correcta ejecución garantiza el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Finalmente, la interventoría o supervisión técnica tiene la función de verificar que la ejecución del proyecto se realice conforme a las especificaciones técnicas, normas vigentes y condiciones contractuales. Su interés es asegurar la calidad de la obra y el adecuado uso de los recursos. Su influencia es alta durante la etapa de ejecución, ya que ejerce control técnico y administrativo sobre el desarrollo del proyecto.

6. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

6.1. POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población afectada se encuentra ubicada en la zona urbana del Municipio de puerto Asís, El municipio de Puerto Asís es el más poblado del departamento de Putumayo, con una **proyección aproximada de 73.436 habitantes para 2026**, según estimaciones basadas en datos del DANE.

Fuente: DANE

6.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	El proyecto se ejecutará en los barrios Prado y Buenos aires

6.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

la población objetivo está constituida por **523 personas (aproximadamente las personas que habitan en los barrios Prado y Buenos Aires)**, pertenecientes a la población urbana de Puerto Asís.

Fuente: Portal territorial Sisbén

6.2.1 LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA
Amazonía	Putumayo	Puerto Asís	El proyecto tendría lugar en dos tramos ubicados en los barrios Prado y Buenos Aires, zona urbana del Municipio de Puerto Asís en la calle 23 entre carrera 27 y 28 y la calle 25 entre carrera 24 y 26.

6.2.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	255	Portal Sisbén territorial
	Mujer	268	
Edad	0-14 años	79	

	15-19 años	36	
	20-59 años	356	
	60 años en adelante	52	

7. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

7.1 OBJETIVO GENERAL

Garantizar la eficiente y continua recolección, conducción y evacuación de las aguas residuales domésticas en la vía intervenida del casco urbano de Puerto Asís, Putumayo, mediante la reposición técnica y el mejoramiento integral del sistema de alcantarillado sanitario, con el fin de erradicar los riesgos por emergencias sanitarias, proteger la infraestructura vial y mejorar la calidad de vida de la población beneficiaria.

7.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

INDICADOR DEL OBJETIVO	MEDIDO A TRAVES DE	META	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Metros de red mejorada y/o construida	Metros lineales	224.93	Informe	Secretaria de infraestructura Municipal
Alcantarillados mejorados y/o construidos	Numero	1	Informe	Secretaria de infraestructura Municipal

7.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa 1	Agotamiento de la vida útil y deterioro del material de la tubería colectora actual.	Reemplazar la red obsoleta mediante la instalación de nueva tubería de saneamiento básico de alta durabilidad y hermeticidad.
Causa 2	Subdimensionamiento del diámetro frente al incremento del caudal de aguas residuales.	Optimizar la capacidad hidráulica del colector incrementando el diámetro según la demanda poblacional y la normativa RAS.
Causa 3	Infiltración no controlada de aguas pluviales por fisuras y conexiones erradas.	Restablecer la hermeticidad del sistema aislando las escorrentías pluviales de la red de alcantarillado sanitario.
Causa 4	Sedimentación constante y falta de velocidad de autolimpieza en el trazado.	Adecuar la geometría del trazado y pendientes para garantizar velocidades de arrastre óptimas en la tubería.
Causa 5	Deterioro de la capa de rodadura y subbase vial causado por filtraciones de agua servida.	Restituir la estabilidad del terreno y la vía intervenida tras el asentamiento de las redes sanitarias.

8. ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio 1:	Mejoramiento de sistema de alcantarillado sanitario
Medido a través de:	Unidad
Descripción:	Consiste en la optimización del sistema de alcantarillado mediante el reemplazo de una tubería existente de gres por una tubería nueva en material de PVC, incluyendo la instalación de las acometidas a todas las viviendas presentes.
Descripción de la oferta	Actualmente la calle 23 entre carrera 27 y 28 barrio el prado y la calle 25 entre carrera 24 y 26 barrio buenos aires, Municipio de Puerto Asís, Putumayo, se esta viendo afectada por el mal funcionamiento de la tubería principal de alcantarillado sanitario existente, lo cual ha llevado a tener problemas con colmataciones en los pozos de inspección existentes, infiltraciones de estas aguas sanitarias por las malas condiciones que presenta la tubería principal.
Descripción de la demanda	La demanda corresponde a la necesidad de optimizar el sistema de alcantarillado sanitario y asegurar el buen funcionamiento y circulación de las aguas sanitarias salientes de esta calle.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0	1	-1
2025	0	1	-1
2026	0	1	-1

9. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

El análisis técnico de la alternativa seleccionada contempla la reposición integral del sistema de alcantarillado sanitario mediante la, excavación de zanjas y retiro de la tubería obsoleta, dando paso a la adecuación de una cama de apoyo granular sobre la cual se instalará nueva tubería de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) corrugado o PVC sanitario estructural de mayor diámetro, dimensionada bajo los parámetros de la Resolución 0330 de 2017 (RAS) para garantizar pendientes adecuadas, velocidades de autolimpieza y una vida útil superior a 50 años. El componente constructivo incluye además el reemplazo de las acometidas domiciliarias, la instalación de cajillas y la ejecución de un Plan de Manejo de Tránsito durante las obras, concluyendo con el rellenado compactado por capas y para asegurar una operación continua a flujo libre por gravedad y de bajo costo de mantenimiento para el municipio.

Finalmente, se concluye que la alternativa seleccionada es técnicamente viable, sostenible y adecuada al contexto, ya que responde a las necesidades de la comunidad, utiliza tecnologías apropiadas y asegura una solución eficiente al problema sanitario presenta.

10. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE OBRA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1,00	Localización y replanteo	ML	224,93	6.172	$ 1.388.268
2,00	Cierre en lona verde H= 2m	ML	48,00	36.867	$ 1.769.616
				SUBTOTAL	$ 3.157.884
3,00	Corte y demolición de placa de pavimento	M2	6	67.620	$ 405.720
4,00	Excavación mecanica en material comun	M3	373,49	32.988	$ 12.320.688
5,00	Excavación manual en material comun	M3	207,6	62.160	$ 12.904.416
6,00	Construcción de entibados	M2	122,40	58.985	$ 7.219.764
				SUBTOTAL	$ 32.850.588
7,00	Relleno compacto manual con crudo de rio	M3	119,68	157.717	$ 18.875.571
8,00	Relleno compacto manual con materiales de excavación	M3	214,53	46.767	$ 10.032.925
9,00	Acondicionamiento de superficie para instalación de tuberia de PVC 10" incluye cama de arena y atraque lateral y recubrimiento lateral	M3	228,14	149.800	$ 34.175.372
				SUBTOTAL	$ 63.083.867
10,00	Suministro e instalación tuberia PVC corrugada D= 10"	ML	224,93	172.130	$ 38.717.201
11,00	Suministro e instalación tuberia PVC lisa D= 6"	ML	290	110.050	$ 31.914.500
				SUBTOTAL	$ 70.631.701
12,00	Reposición de pavimento en concreto rigido e= 20cm	M2	6	343.038	$ 2.058.228
				SUBTOTAL	$ 2.058.228
13,00	Cargue, retiro y transporte de material sobrante	M3	366,56	44.176	$ 16.193.155
				SUBTOTAL	$ 16.193.155
14,00	Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimenciones 0,7x0,7 altura 0.8 metros, incluye tapa en concreto	UND	58	1.038.297	$ 60.221.226
15,00	Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 10"x6"	UND	58	262.775	$ 15.240.950
16,00	Mantenimiento de vía existente con material de rio y compactación mecánica	M2	1574,51	32.577	$ 51.292.812
				SUBTOTAL	$126.754.988

COSTO DIRECTO OBRA		$ 314.730.411
29,00%	ADMIISTRACION	$ 91.271.819
0,00%	IMPREVISTOS	$ 0
5,00%	UTILIDADES	$ 15.736.521
COSTO DIRECTO DE OBRA + AIU		$ 421.738.751
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		$ 11.514.000
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO		$ 10.918.500
COSTO TOTAL DE OBRA		$ 444.171.251
INTERVENTORIA	8%	$ 35.533.700
VALOR TOTAL DEL PROYECTO		$479.704.951

11. CRONOGRAMA

PRESUPUESTO DE OBRA						CRONOGRAMA Y FLUJO DE CAJA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	MES 01			
						SEM01	SEM02	SEM03	SEM04
1,00	Localización y replanteo	ML	224,93	6.172	$ 1.388.268	$ 1.388.268			
2,00	Cierre en lona verde H= 2m	ML	48,00	36.867	$ 1.769.616	$ 1.769.616			
				SUBTOTAL	$ 3.157.884				
3,00	Corte y demolición de placa de pavimento	M2	6	67.620	$ 405.720	$ 405.720			
4,00	Excavación mecanica en material comun	M3	373,49	32.988	$ 12.320.688	$ 4.106.896	$ 4.106.896	$ 4.106.896	
5,00	Excavación manual en material comun	M3	207,6	62.160	$ 12.904.416		$ 6.452.208	$ 6.452.208	
6,00	Construcción de entibados	M2	122,4	58.985	$ 7.219.764	$ 2.406.588	$ 2.406.588	$ 2.406.588	
				SUBTOTAL	$ 32.850.588				
7,00	Relleno compacto manual con crudo de rio	M3	119,68	157.717	$ 18.875.571			$ 9.437.785	$ 9.437.785
8,00	Relleno compacto manual con materiales de excavación	M3	214,53	46.767	$ 10.032.925			$ 5.016.462	$ 5.016.462
9,00	Acondicionamiento de superficie para instalación de tuberia de PVC 12" incluye cama de arena y atraque lateral con material granular	ML	228,14	149.800	$ 34.175.372	$ 11.391.791	$ 11.391.791	$ 11.391.791	
				SUBTOTAL	$ 63.083.867				
10,00	Suministro e instalación tuberia PVC corrugada D= 12"	ML	224,93	172.130	$ 38.717.201	$ 12.905.734	$ 12.905.734	$ 12.905.734	
11,00	Suministro e instalación tuberia PVC lisa D= 6"	ML	290	110.050	$ 31.914.500		$ 15.957.250	$ 15.957.250	
				SUBTOTAL	$ 70.631.701				
12,00	Reposición de pavimento en concreto rigido e= 20cm	M2	6	343.038	$ 2.058.228				$ 2.058.228
				SUBTOTAL	$ 2.058.228				
13,00	Cargue, retiro y transporte de material sobrante	M3	366,56	44.176	$ 16.193.155				$ 16.193.155
				SUBTOTAL	$ 16.193.155				
14,00	Construcción de cajillas de inspección con tapa en concreto de 3000 PSI dimenciones 0,7x0,7 altura 0.8 metros, incluye tapa en concreto	UND	58	1.038.297	$ 60.221.226		$ 20.073.742	$ 20.073.742	$ 20.073.742
15,00	Suministro e instalación Kit Silla yee PVC 12"x6"	UND	58	262.775	$ 15.240.950		$ 5.080.317	$ 5.080.317	$ 5.080.317
18,00	Mantenimiento de via existente con material de rio y compactación mecánica	M2	1574,51	32.577	$ 51.292.812				$ 51.292.812
				SUBTOTAL	$126.754.988	$ 34.374.612	$ 78.374.525	$ 92.828.773	$ 109.152.501
						$			314.730.411

COSTO DIRECTO OBRA		$ 314.730.411
29,00%	ADMIISTRACION	$ 91.271.819
0,00%	IMPREVISTOS	$ 0
5,00%	UTILIDADES	$ 15.736.521
TOTAL PROYECTO		$ 421.738.751

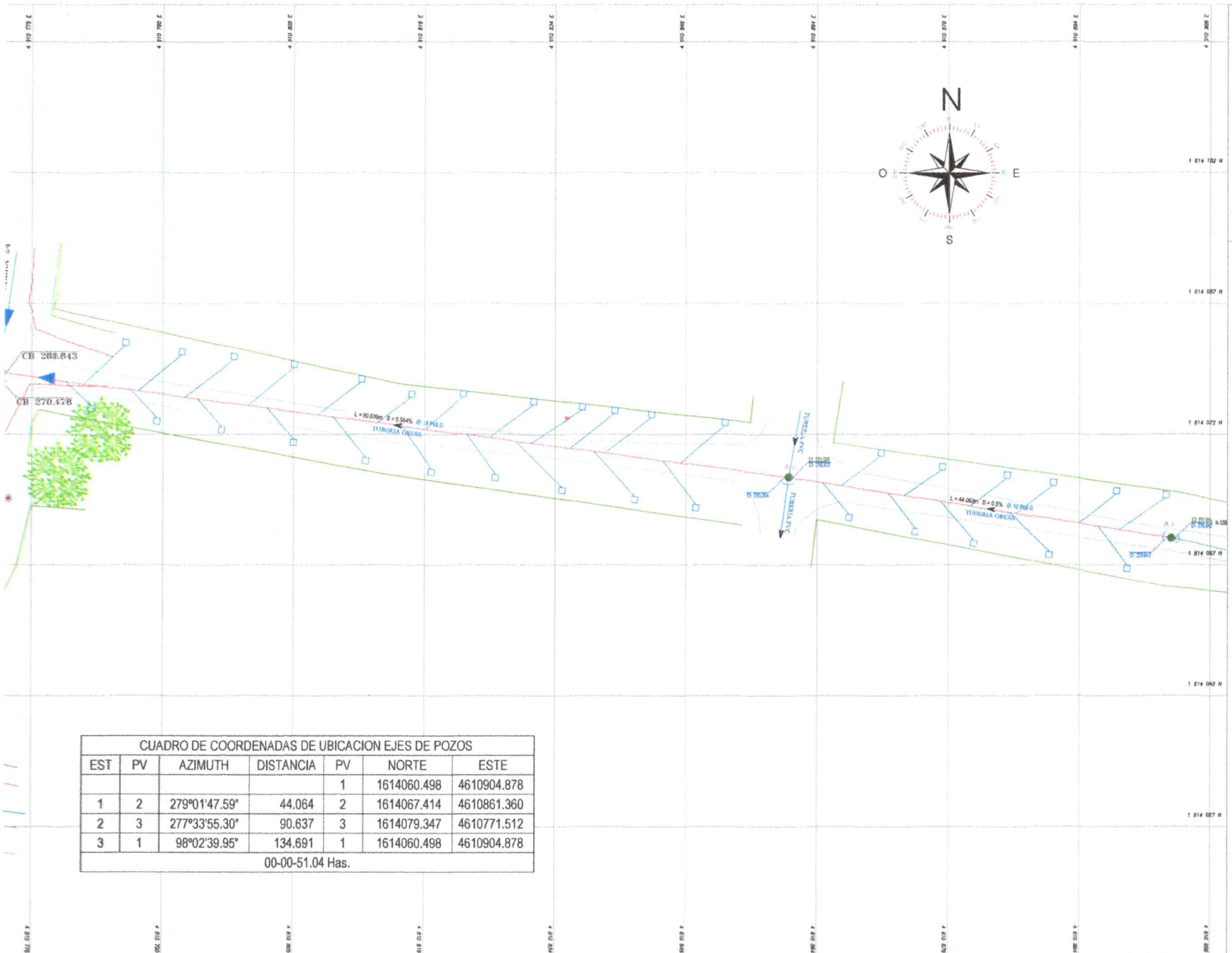
12. ESQUEMA FINANCIERO

12.1 FUENTES DE FINANCIACIÓN

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSOS	VALOR
Inversión	Puerto Asís	Municipios	SGP APSB Construcción y/o mejoramiento de alcantarillado	$ 479.704.951
Total, inversión				$ 479.704.951

Elaboró	CHRISTIAN LEONARDO CHARRIA	Profesional de Apoyo secretaria de infraestructura	

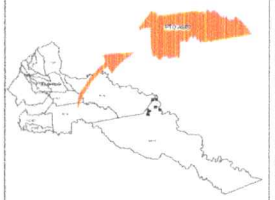
Los arriba firmantes declaramos que hemos realizado el presente documento y los hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firmar.



LOCALIZACION DEL DEPARTAMENTO A NIVEL NACIONAL



LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS EN EL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

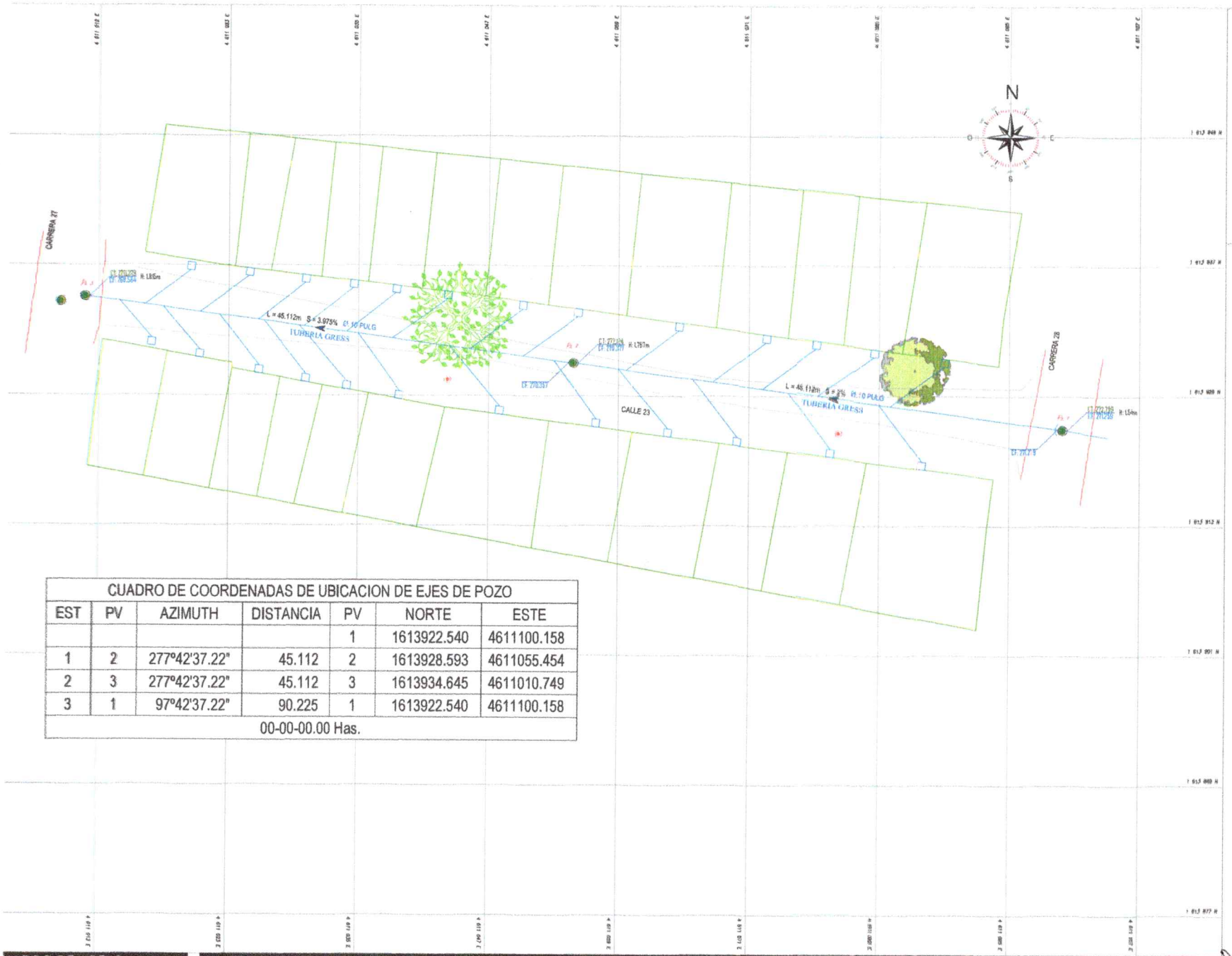


CUADRO DE COORDENADAS DE UBICACION EJES DE POZOS						
EST	PV	AZIMUTH	DISTANCIA	PV	NORTE	ESTE
				1	1614060.498	4610904.878
1	2	279°01'47.59"	44.064	2	1614067.414	4610861.360
2	3	277°33'55.30"	90.637	3	1614079.347	4610771.512
3	1	98°02'39.95"	134.691	1	1614060.498	4610904.878
00-00-51.04 Has.						

CUADRO DE CONVENCIONES

- DELTA
- PARAMENTO
- BORDE DE VÍA
- SANITARIO
- CONSTRUCCIONES
- PLUVIAL
- LÍMITE DE PREDIO
- POSTE
- CAMARA SANITARIO
- CAMARA PLUVIAL
- ZONAS VERDES

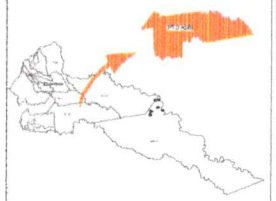
CUADRO DE AREAS	LOTE	FUENTE	PROYECTO	PROPIETARIO	DESCRIPCION	OBSERVACIONES	V°B°	PLANO
ICILIARIAS TOTALES 25	Urbano Barrio buenos aires.	PUENTE: PROYECCION: COORDENADAS ZYSTEME CTM 12 PROJECTION: TRANSVERSE_MERCATOR PALO ESTE: CENTRAL_MERIDIAN: PALO NORTE: 500000: 8000000: FACTOR DE ESCALA: 0.9992 UNIDAD LINEAL : METRO LONGITUD DE ORIGEN: -72.00000000000000 LATITUD DE ORIGEN: 4.000000000000000	REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO TRAMO 2 CALLE 25 ENTRE CARRERAS 24 Y 26 BARRIO BUENOS AIRES	ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS	LEVANTO TOPOGRAFO TOP. ANDRES FELIPE ACOSTA T.P: 0[illegible]14268 C.P.N.T	Contiene: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PLANO UBICACION DE VIAS Y ALCANTARILLADO		3/09/2026 TOP No. 1-1 Esc - 1:250



LOCALIZACION DEL DEPARTAMENTO A NIVEL NACIONAL



LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, EN EL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO



CUADRO DE COORDENADAS DE UBICACION DE EJES DE POZO						
EST	PV	AZIMUTH	DISTANCIA	PV	NORTE	ESTE
				1	1613922.540	4611100.158
1	2	277°42'37.22"	45.112	2	1613928.593	4611055.454
2	3	277°42'37.22"	45.112	3	1613934.645	4611010.749
3	1	97°42'37.22"	90.225	1	1613922.540	4611100.158
00-00-00.00 Has.						

CUADRO DE CONVENCIONES

- DELTA
- PARAMENTO
- BORDE DE VÍA
- SANITARIO
- CONSTRUCCIONES
- PLUVIAL
- LÍMITE DE PREDIO
- POSTE
- CAMARA SANITARIO
- CAMARA PLUVIAL
- ZONAS VERDES

CUADRO DE AREAS

UNICILIARIAS TOTALES 25

LOTE	FUENTE	PROYECTO	PROPIETARIO	DESCRIPCION	OBSERVACIONES	V.B.	PLANO
Urbano Barrio El Prado	FUENTE PROYECCION COORDENADAS ORIGEN: CTM-12 PROJECTION: TRANSVERSE_MERCATOR FALSO ESTE: 5000000, 00000000 FALSO NORTE: 5000000, 00000000 FACTOR DE ESCALA: 0.9992 UNIDAD LINEAL: METROS LONGITUD DE ORIGEN: -73.00000000000000 LATITUD DE ORIGEN: 4.00000000000000	REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO TRAMO 1 CALLE 23 ENTRE CARRERAS 27 Y 28	ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO ASIS	LEVANTO TOPOGRAFO TOPÓGRAFO FELIPE ACOSTA T.P.: 0114268 C.P.N.T	Contiene: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PLANO UBICACION DE VIAS Y ALCANTARILLADO		2/09/2026 TOP No. 1-1 Esc - 1:200