Sector: Gobierno Territorial					
MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO					
Item	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	X			
3	Certificado de inclusión y concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal	X			Puerto Asís: la gran empresa que soñamos (2024 – 2027)
4	Certificado de registro del proyecto en la Plataforma MGA Web de DNP	X			
5	Certificado de no financiación con otras fuentes firmado por la secretaria correspondiente	X			
6	Certificado donde indique que los precios unitarios corresponden al promedio de la región	X			
7	Certificado cumplimiento características técnicas apropiadas vigentes para formulación y ejecución	X			
8	Certificado de Viabilidad y Sostenibilidad del proyecto	X			
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	X			
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	X			
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.	X			
18	Proyecto de inversión formulado en la Metodología General Ajustada (MGA).	X			
19	Proyección de Beneficios Sociales	X			
20	Presupuesto GENERAL- debidamente firmado	X			
21	Análisis de precios unitarios – A.P.U.	X			
22	Cronograma de Actividades debidamente firmado	X			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ANEXOS						
23	Cotizaciones	X				
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

"MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO"

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECTO

"MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO"

JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
ALCALDE 2024-2027

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

CARTAS Y CERTIFICACIONES

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

Puerto Asis, 03 de julio de 2026

Doctor
JORGE HERLINTO GARCÍA LÓPEZ
Alcalde Municipal
Puerto Asis

Asunto: Presentación y solicitud de recursos.

Reciba un cordial saludo.

Presento a usted el proyecto denominado **"MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO"**, con el propósito de ser analizado para su viabilización, priorización y aprobación.

Año	FUENTES DE FINANCIACIÓN		
	Recursos Propios	Fondo gestión del riesgo	TOTAL
2026	$ 20.754.500	$ 379.245.500	$ 400.000.000
TOTAL	**$ 20.754.500**	**$ 379.245.500**	**$ 400.000.000**

Valor solicitado para el proyecto: Cuatrocientos millones de pesos M/Cte. **($ 400.000.000)**

Entidad ejecutora propuesta: Alcaldía Municipal de Puerto Asis

Cordialmente,

ANGIE TATIANA BETANCOUR TRIANA
Jefe de la Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Sandra Milena Rosero Salazar	Apoyo a 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 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 **"MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO"**, se encuentra incluido y en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Asis la gran empresa que soñamos" (2024-2027).

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	**"Puerto Asis: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027).**
LÍNEA ESTRATÉGICA	Participación comunitaria justicia y derechos para la construcción de paz
SECTOR	Gobierno territorial (45)
PROGRAMA	Gestión del riesgo de desastres y emergencias (4503)
SUBPROGRAMA	Prevención y atención de riesgos y desastres
PROYECTO EN POAI	Apoyo a la reducción del riesgo de desastres
FUENTE DE LOS RECURSOS	Recursos Propios Fondo de gestión del riesgo

Para constancia se firma en Puerto Asis, el día tres (03) del mes de julio 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 "**MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO**", identificado con ID **1746526**, se encuentra registrado en la plataforma MGA Web del Departamento Nacional de Planeación (DNP), con fecha de creación 27 de mayo de 2026 y cuenta con la siguiente financiación:

FINANCIACION DEL PROYECTO		FUENTE FINANCIERA
APORTES GOBERNACION DEL PUTUMAYO	$0	
RECURSOS MUNICIPIO	$ 20.754.500	Recursos Propios
	$ 379.245.500	Fondo gestión del riesgo
OTROS RECURSOS		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$400.000.000**	

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 Asis: 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 Asis, el día tres (03) del mes de julio de 2026

JENNIFER ANDREA QUINTERO GUTIÉRREZ
Jefe del Banco de Proyectos

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

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

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO"**, identificado con ID **1746526**, 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 Asis: 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	$ 20.754.500	Recursos Propios
	$ 379.245.500	Fondo gestión del riesgo
OTROS RECURSOS		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	**$400.000.000**	

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 tres (03) del mes de julio de 2026

ANGIE TATIANA BETANCOUR TRIANA
Jefe de la Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Proyectó	Sandra Milena Rosero S	Apoyo a la OMGRD	
Aprobó	Jorge Eduardo Gaitan Escudero	Secretario 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 JEFE DE LA OFICINA MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto **"MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS 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 Asis, el dia tres (03) del mes de julio de 2026

ANGIE TATIANA BETANCOUR TRIANA
Jefe de la Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Sandra Milena Rosero Salazar	Apoyo a 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 lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

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

CERTIFICA

Que los precios unitarios de las actividades a realizar para el proyecto **"MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO"**, corresponden al promedio de la región y son utilizados para este tipo de acciones.

Para constancia se firma en Puerto Asis, el dia tres (03) del mes de julio de 2026

ANGIE TATIANA BETANCOUR TRIANA
Jefe de la Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Sandra Milena Rosero Salazar	Apoyo a OMGRD	
Aprobó	Jorge Eduardo Gaitan Escudero	Secretario 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 JEFE DE LA OFICINA MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS 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 tres (03) del mes de julio de 2026

ANGIE TATIANA BETANCOUR TRIANA
Jefe de la Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Sandra Milena Rosero Salazar	Apoyo a OMGRD	
Aprobó	Jorge Eduardo Gaitan Escudero	Secretario 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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRAS DE MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS
2026

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Este documento detalla las especificaciones técnicas para el proyecto de " OBRAS DE MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO". Se establece las Especificaciones Técnicas y Constructivas de estricto cumplimiento para la ejecución de las obras de mantenimiento y control de socavación en la margen izquierda del río Putumayo, sector PTAP. Este compendio constituye el instrumento normativo y operativo que vincula los criterios del diseño de ingeniería con la materialización física del proyecto, definiendo con rigor los procedimientos de instalación, las tolerancias de obra y los estándares de calidad exigidos para los materiales, con especial énfasis en los geosintéticos de alto desempeño (Geoesteras y Jumbobags). Su correcta y estricta aplicación por parte del contratista es de vital importancia, ya que garantiza que las estructuras de contención alcancen los factores de seguridad hidráulica y geotécnica previstos, asegurando así la resistencia mecánica contra el impacto de crecientes, la disipación de la energía fluvial y, en última instancia, la protección efectiva y duradera de la infraestructura crítica del municipio.

1. Ítem No.	1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO
2. Unidad de Medida	m2
3. Descripción de la actividad	Esta actividad comprende el suministro de toda la mano de obra, equipos topográficos de alta precisión, herramientas menores y materiales necesarios para materializar en el terreno los ejes, niveles, cotas, linderos y demás referencias geométricas establecidas en los planos de diseño del proyecto para la intervención en la margen del río Putumayo. Es una labor crítica que garantiza el correcto emplazamiento espacial de los diques, espolones, trincheras de anclaje y zonas de acopio, previniendo desviaciones que puedan comprometer el desempeño hidráulico o la estabilidad estructural de las obras de mitigación proyectadas frente a la dinámica del cauce.
4. Procedimiento de ejecución	1. Revisión minuciosa de los planos de diseño y carteras topográficas suministradas por la entidad contratante. 2. Verificación y materialización de los puntos de control (BMS) en sitios inamovibles y protegidos fuera del área de influencia directa. 3. Armado y calibración del equipo Estación Total en el sitio de obra, asegurando la precisión requerida. 4. Trazado y estacado de los ejes principales de los diques longitudinales y los espolones proyectados. 5. Marcación de los niveles de excavación, cotas de cimentación, y cotas de corona utilizando pintura de alta visibilidad, estacas de madera e hilos. 6. Delimitación precisa de las trincheras de anclaje en la

	corona del talud para la posterior instalación de las colas de las geoesteras. 7. Levantamiento topográfico de secciones transversales de control antes de iniciar cualquier movimiento de tierras. 8. Mantenimiento constante de la señalización topográfica durante toda la fase constructiva, reponiendo de inmediato cualquier estaca.
5. Materiales empleados	Estacas, Pintura, Tachuelas, Hilo (adecuados para localización de estructuras y carreteras).
6. Equipos y herramientas	Estación Total con precisión angular de 6" y precisión lineal 2 mm ± 2 ppm, herramienta menor. Cuadrilla topográfica (Topógrafo, cadenero, obrero).
7. Medida y forma de pago	La medida será el metro cuadrado (m2) de área efectivamente localizada y replanteada. Su pago se hará al precio unitario pactado en el contrato.

1. Ítem No.	1.2 EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL DE LA ZONA
2. Unidad de Medida	m3
3. Descripción de la actividad	Esta actividad abarca la remoción, extracción y disposición temporal de los suelos naturales o materiales previamente depositados en la zona de intervención, utilizando exclusivamente métodos y herramientas manuales. Este rubro se ejecuta en aquellas áreas de difícil acceso para la maquinaria pesada, o donde se requiere una precisión milimétrica para no alterar el suelo de fundación, como es el caso de las trincheras de anclaje de los geosintéticos en la corona del talud. El material resultante, si cumple con las características geotécnicas, podrá ser acopiado para su posterior uso en rellenos, garantizando así la optimización de los recursos del sitio.
4. Procedimiento de ejecución	1. Delimitación topográfica exacta del área y la profundidad a excavar, revisando previamente los planos de detalle. 2. Limpieza superficial de la zona de trabajo, retirando capa vegetal o escombros. 3. Ejecución de la excavación utilizando herramientas manuales (picas, palas, barras, carretillas), avanzando en capas horizontales. 4. Control riguroso de la geometría de la zanja o trinchera de anclaje, asegurando que las paredes y el fondo cumplan con 1.00 m de profundidad mínima y ancho especificado para el anclaje. 5. Extracción cuidadosa del material para no sobreexcavar ni alterar la densidad del suelo expuesto.

	6. Clasificación visual in situ del material extraído; los suelos aptos se apilarán para reutilización. 7. Retiro del material sobrante o no apto hacia las zonas de disposición temporal autorizadas. 8. Perfilado y refino manual del fondo y los taludes de la excavación dejándolos listos para los geosintéticos.
5. Materiales empleados	No aplica suministro de materiales permanentes para esta actividad.
6. Equipos y herramientas	Herramienta menor. Cuadrilla de obreros.
7. Medida y forma de pago	Metro cúbico (m3) de material excavado manualmente, medido en banco (estado natural).

1. Ítem No.	1.3 REPALEO Y MOVIMIENTO LOCAL DE MATERIAL DE LA ZONA
2. Unidad de Medida	m3
3. Descripción de la actividad	Consiste en la manipulación, reubicación y acondicionamiento mecánico y manual de los materiales térreos existentes o generados durante las excavaciones previas, dentro del área de influencia directa de la obra. Esta actividad es esencial para despejar los frentes de trabajo, optimizar la logística de los acopios temporales y preparar los volúmenes de suelo requeridos para las fases subsiguientes (conformación de diques o llenado de geocontenedores). Garantiza que el flujo de trabajo no se vea interrumpido por la acumulación inadecuada de material en las áreas limitadas de la ribera del río Putumayo.
4. Procedimiento de ejecución	1. Identificación y demarcación de los montículos o acopios de material in situ que requieren ser reubicados. 2. Posicionamiento seguro de la maquinaria en una zona estable, respetando distancias de seguridad hacia el río. 3. Cargue mecánico del material utilizando la retroexcavadora sobre llantas. 4. Traslado a corta distancia del material hacia las nuevas zonas de acopio temporal designadas por la interventoría. 5. Descargue y extendido preliminar del material en su nueva ubicación, evitando la segregación del mismo. 6. Intervención continua del personal obrero mediante

	repaleo manual para perfilar los montículos y mantener zonas despejadas. 7. Selección manual concurrente durante el repaleo para extraer sobretamaños, troncos o basuras. 8. Limpieza final, mantenimiento del orden y aseo en la zona de trabajo al finalizar la jornada.
5. Materiales empleados	No aplica suministro de materiales.
6. Equipos y herramientas	Retroexcavadora sobre llantas, motor 62HP con profundidad de excavación de 5.41 metros. Herramienta menor. Personal de obra (obreros).
7. Medida y forma de pago	Metro cúbico (m3) movilizado y repaleado localmente, medido en estado suelto según lo determine la interventoría.

1. Ítem No.	2.1 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL DE LA ZONA
2. Unidad de Medida	m3
3. Descripción de la actividad	Esta tarea engloba todas las operaciones de movimiento de tierras necesarias para la construcción, restitución y perfilado del cuerpo estructural de los diques y espolones, utilizando material seleccionado extraído de la zona o de fuentes aprobadas. El objetivo fundamental es recuperar la geometría de diseño original, la cual ha sido alterada por procesos de asentamiento y socavación, creando un terraplén compacto, estable y homogéneo. Esta conformación servirá como núcleo de soporte indeformable para la posterior instalación de la coraza de protección flexible conformada por los geosintéticos, garantizando la resistencia mecánica de todo el sistema.
4. Procedimiento de ejecución	1. Preparación exhaustiva de la superficie base, garantizando que esté completamente libre de material orgánico o degradado. 2. Transporte y vertido progresivo del material seleccionado para relleno en el área de conformación del dique. 3. Extendido mecánico del material mediante la utilización de la retroexcavadora sobre orugas (balde 1.0 m3), conformando capas horizontales uniformes. 4. Ajuste del contenido de humedad del material (adición de agua o aireación), para acercarlo a la humedad óptima.

	5. Compactación mecánica de cada capa hasta alcanzar la densidad relativa especificada en el diseño. 6. Verificación topográfica continua de las cotas, los niveles y las pendientes durante la elevación del terraplén. 7. Perfilado final de los taludes del dique utilizando el balde de la excavadora apoyado por personal manual. 8. Corrección de irregularidades o zonas blandas identificadas en la superficie antes de recibir la conformación.
5. Materiales empleados	Material seleccionado para relleno.
6. Equipos y herramientas	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 kw, balde de 1.0 m3, herramienta menor. Personal de obreros.
7. Medida y forma de pago	Metro cúbico (m3) de material compactado y conformado como dique, medido sobre la sección teórica en planos.

1. Ítem No.	2.2 GEOBOLSAS FABRICADAS CON TEXTIL DE RESISTENCIA MAYOR A 40 KN DE DIMENSIONES DE 0,95 X 0,95 X 1,15 M, INSTALADAS CON UNIDADES FLOTANTES Y/O SISTEMAS DE ARRASTRE O IZADO
2. Unidad de Medida	m3
3. Descripción de la actividad	Este ítem define el suministro, llenado, cerrado e instalación de geocontenedores de gran capacidad y masa (Jumbobag), diseñados con geotextiles de polipropileno tejido de alta resistencia mecánica y protección UV. Estas unidades conforman el núcleo masivo y la fundación de protección en las obras fluviales, aportando estabilidad por gravedad y confinamiento al material granular. Por su diseño versátil, las geobolsas logran acoplarse con las irregularidades del lecho fluvial, rellenando fosas de socavación y reconstruyendo el perfil estructural. Su instalación se realiza mediante maquinaria pesada asegurando la precisión.
4. Procedimiento de ejecución	1. Adecuación de una superficie horizontal, plana y seca para el área de llenado seguro. 2. Armado de la formaleta (metálica o madera) y accesorios para mantener la forma prismática de la geobolsa abierta. 3. Colocación manual de la Jumbobag vacía dentro de la formaleta, sujetando los bordes con presillas. 4. Llenado del contenedor con el material seleccionado utilizando la retroexcavadora sobre orugas. La primera capa se acomoda cuidadosamente.

	5. Compactación interna del material por medios manuales o mecánicos ligeros, controlando la humedad. 6. Retiro de las presillas de ajuste y ensamble de la tapa superior para el cierre. 7. Ejecución de la costura de cierre in situ utilizando máquina de coser industrial portátil con hilo de alta tenacidad (3000 Denier), asegurando junta hermética tipo "J". 8. Retiro de la formaleta perimetral, liberando las asas de izado de poliéster de alta tenacidad. 9. Enganche del sistema de eslingas de la retroexcavadora asegurando que las asas distribuyan la carga uniformemente. 10. Izaje controlado e instalación de la unidad mediante sistemas de arrastre, unidades flotantes o izado directo en su posición definitiva.
5. Materiales empleados	Geobolsa Jumbobag de 0.95m x 0.95m x 1.15m (Capacidad ~1m3 y 1,850 Kg). Fabricada en geotextil tejido de polipropileno. Resistencia última a la tensión: 41 kN/m. Resistencia al punzonamiento CBR: 5050 N. Asas de izado: 159 kN/m. Hilo de costura industrial (3000 denier).
6. Equipos y herramientas	Retroexcavadora sobre oruga (158 kw, balde 1.0 m3), formaleta, platina y accesorios , herramienta menor. Máquina de coser industrial portátil. Cuadrilla: Oficial y obreros.
7. Medida y forma de pago	Metro cúbico (m3) de geobolsa instalada, terminada y recibida a satisfacción.

1. Ítem No.	3.1 GEOTEXTIL NO TEJIDO, TENSIONADO Y LASTRADO, CUBRIENDO ESTRUCTURAS Y TALUDES INUNDADOS Y/O SOMETIDOS A INTERFACES DE NIVELES DE LAS AGUAS DEL RÍO
2. Unidad de Medida	m2
3. Descripción de la actividad	Esta actividad abarca la provisión e instalación técnica de un manto de geotextil de alto módulo directamente sobre la superficie base de los diques o taludes inundados sometidos a las interfaces de niveles de agua del río. Este geosintético funciona como un filtro inverso y medio de separación en la interfaz suelo-estructura. Su función es evitar la migración (lavado) de las partículas finas del suelo base provocada por el oleaje y la subpresión, mientras permite la disipación del agua intersticial, evitando la tubificación (piping) y colapso bajo la pesada capa de la geoestera.
4. Procedimiento de ejecución	1. Inspección de la superficie del talud, que debe estar perfilada, compactada y libre de escombros o raíces punzantes. 2. Traslado de los rollos de geotextil al frente de trabajo manteniéndolos protegidos. 3. Despliegue secuencial del geotextil tejido (resistencia mínima 1400 N) a favor de la pendiente del talud. 4. Ejecución de la técnica de lastrado y tensionado inmediato (conforme a la especificación del ítem) para evitar que el flujo de agua levante o arrugue el material. 5. Ejecución técnica de los traslapes requeridos. El rollo aguas arriba debe solapar al rollo aguas abajo para evitar que el flujo penetre bajo la tela.

	6. Fijación temporal del geosintético en la corona de la estructura. 7. Revisión exhaustiva de la superficie instalada para detectar daños accidentales, reparando inmediatamente. 8. Cobertura expedita del geotextil instalado con los módulos de geoestera para garantizar su confinamiento final.
5. Materiales empleados	Geotextil tejido con resistencia a la tensión Grab mínima de 1400 N. *(Nota: Prevalece el material especificado en el insumo sobre el título del APU para garantizar capacidad estructural).*
6. Equipos y herramientas	Herramienta menor. Cuadrilla de obreros y oficial.
7. Medida y forma de pago	Metro cuadrado (m2) de área neta cubierta. No se miden traslapes ni desperdicios por separado.

1. Ítem No.	3.2 GEOESTERA PARA REVESTIMIENTO FLEXIBLE DE DIQUES CON MATERIAL PETREO, ESPESOR MENOR O IGUAL A 0,30, INSTALADAS CON UNIDADES FLOTANTES Y/O SISTEMAS DE ARRASTRE
2. Unidad de Medida	m2
3. Descripción de la actividad	Consiste en el suministro, ensamble de celdas, costura de seguridad, llenado con piedra seleccionada y colocación de colchones articulados de alta resistencia confinados por hidromallas (Geoesteras) de espesor menor o igual a 0.30 m. Estos módulos actúan como una armadura masiva y flexible, calculada para disipar la alta energía del río y adaptarse dinámicamente al talud. Se instalan apoyados por unidades flotantes o sistemas mecánicos de arrastre, revistiendo la superficie conformada para evitar la erosión del dique y proporcionar protección permanente y pesada a la obra hidráulica.
4. Procedimiento de ejecución	1. Despliegue de los módulos de Hidromalla Geoestera sobre una plataforma plana u horizontal para el proceso de pre-llenado. 2. Armado del encofrado perimetral o formaleta de madera para mantener el espesor constante de 0.30 m durante el vertido de piedra. 3. Amarre inicial de los tensores internos de GEOCABLE a la capa base dentro de cada celda para controlar la reacomodación durante el izaje. 4. Llenado meticuloso de cada celda con piedra para gaviones (tamaño 80mm a 200mm). La primera capa se debe colocar manualmente para no maltratar la hidromalla.

	5. Cierre de la tapa superior uniendo y doblando las pestañas laterales. 6. Costura y amarre de las juntas con GEOCABLE entrelazado, realizando un nudo cruzado asegurando nodos mínimo cada 3 aberturas. Para instalación por izado, se debe usar doble GEOCABLE en todos los amarres. 7. Enganche del colchón al sistema de izado mediante un tubo de acero insertado en las fundas o pestañas laterales de izado. 8. Alzamiento y descenso milimétrico del colchón hacia su posición definitiva sobre el talud revestido de geotextil. 9. Amarre o unión lateral (cosido in situ con GEOCABLE) de los módulos adyacentes instalados.
5. Materiales empleados	Módulo Ensamblado de Hidromalla Geoestera 80 de 0.30 m de espesor (Multifilamento G5 de poliéster alta tenacidad recubierto con copolímero, resistencia mínima 80x80 kN/m, aberturas 59x58mm). GEOCABLE para costuras. Piedra para gaviones (80mm a 200mm).
6. Equipos y herramientas	Retroexcavadora sobre oruga (158 kw, balde 1.0 m3). Transporte de piedra (Volquetas). Herramienta menor. Oficial y obreros.
7. Medida y forma de pago	Metro cuadrado (m2) de revestimiento instalado, amarrado y lleno de piedra.

1. Ítem No.	3.3 ANCLAJE GEOESTERA
2. Unidad de Medida	ml
3. Descripción de la actividad	Esta actividad define los trabajos mecánicos y manuales requeridos para asegurar la estabilidad global de la parte superior del revestimiento flexible de geoesteras, mitigando el riesgo inminente de deslizamiento del colchón a lo largo del talud. Consiste en la fijación estructural de la "cola de anclaje" superior del geosintético en el fondo de una trinchera excavada previamente en la corona, utilizando ganchos de acero de refuerzo hincados al terreno natural, seguido del relleno y compactación del suelo (compreso estabilizante). Este empotramiento garantiza que el recubrimiento trabaje firmemente a tracción contra la margen de la orilla.
4. Procedimiento de ejecución	1. Recepción de la trinchera de anclaje, confirmando ubicación (mínimo 1.0 m del borde del talud) y profundidad adecuada (1.0 m). 2. Extendido y posicionamiento de la franja o cola de anclaje de la Geoestera, revistiendo las paredes y el fondo de la trinchera. 3. Figuramiento y corte en obra del acero de refuerzo (PDR-60 de 1/2 pulgada) para confeccionar ganchos en forma de "J" con dimensiones de 0.10 m x 0.10 m x 0.30 m. 4. Atravesado manual de los ganchos metálicos a través de la hidromalla, hincándolos firmemente en el suelo del fondo de la trinchera.

	5. Distribución equidistante de los ganchos a lo largo de la trinchera con una separación máxima de 1.5 metros. 6. Vertido del material de suelo de excavación compactable dentro de la zanja, directamente sobre la malla anclada. 7. Compactación enérgica del relleno para que actúe como un compreso estabilizante. 8. Perfilado final y nivelación de la corona sellada de la trinchera.
5. Materiales empleados	Acero de refuerzo PDR-60, Fy: 4200 kg/cm2 (Diámetro 1/2"). Suelo de excavación.
6. Equipos y herramientas	Herramienta menor para figurado, corte e hincado. Cuadrilla: Oficial y obreros.
7. Medida y forma de pago	Metro lineal (ml) medido longitudinalmente sobre la zanja de anclaje terminada.

1. Ítem No.	3.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HIDROMALLA DE RECUBRIMIENTO
2. Unidad de Medida	m2
3. Descripción de la actividad	Consiste en el suministro, instalación, costura de seguridad de hidromallas BX 80. Estos módulos actúan como una protección a la malla existente ya desgastada, calculada para soportar la abración del agua y proteger la estructura de su disgregación. Se instalan manualmente, revistiendo la superficie desgastada para evitar la erosión del dique y proporcionar protección permanente y pesada a la obra hidráulica.
4. Procedimiento de ejecución	1. Despliegue de los módulos de Hidromalla sobre la superficie a proteger. 2. Amarre inicial de los tensores internos de GEOCABLE a la capa base debajo de la hidromalla. 3. Costura y amarre de las juntas con GEOCABLE entrelazado, realizando un nudo cruzado asegurando nodos mínimo cada 3 aberturas.
5. Materiales empleados	Hidromalla bx 80 (Multifilamento G5 de poliéster alta tenacidad recubierto con copolímero, resistencia mínima 80x80 kN/m, aberturas 59x58mm). GEOCABLE para costuras.
6. Equipos y herramientas	Herramienta menor. Oficial y obreros.
7. Medida y forma de pago	Metro cuadrado (m2) de revestimiento instalado.

1. Ítem No.	4.1 MOVILIZACIÓN FLUVIAL DE EQUIPO Y MATERIAL
2. Unidad de Medida	Hora
3. Descripción de la actividad	Esta actividad centraliza la planificación, ejecución logística y todas las operaciones técnicas requeridas para el cargue seguro, movilización fluvial y descargue de la maquinaria pesada, grandes volúmenes de materiales pétreos, geosintéticos, herramientas e insumos desde los puertos de embarque hasta el área del proyecto en el río Putumayo. Es un ítem logístico de alta complejidad que requiere el uso de planchones o barcazas de elevado tonelaje operadas por expertos, garantizando un flujo continuo que sustente el rendimiento constructivo de la obra fluvial y las operaciones de instalación con unidades flotantes.
4. Procedimiento de ejecución	1. Formulación del plan logístico fluvial, analizando calados del río, rutas y puertos de embarque en el Putumayo. 2. Verificación e inspección de la Barcaza para movilización, asegurando su idoneidad mecánica y capacidad. 3. Adecuación de rampas temporales en el puerto de origen para el ingreso de maquinaria pesada. 4. Ejecución del cargue de insumos primarios (piedra, geosintéticos), calculando la correcta distribución de pesos en bodega y cubierta. 5. Embarque a baja velocidad de las retroexcavadoras, trincándolas a las bitas de la barcaza para prevenir desplazamientos.

	6. Navegación cautelosa desde el punto de origen hasta la zona de influencia de la obra fluvial. 7. Maniobras de aproximación, atracamiento y anclaje firme de la barcaza contra el talud intervenido. 8. Desembarco ordenado y acopio progresivo de los materiales y maquinaria en las áreas temporales autorizadas. 9. Ejecución sistemática de ciclos de transporte para proveer continuamente el material de llenado y geosintéticos necesarios.
5. Materiales empleados	Insumos de operación naviera implícitos en la tarifa del equipo.
6. Equipos y herramientas	Barcaza para movilización de material de alto tonelaje. Herramienta menor.
7. Medida y forma de pago	Global (Glob), pagado proporcionalmente al avance del suministro logístico.

OSCAR FABIAN FRANCO PANTOJA
Ingeniero civil – Especialista en geotecnia, recursos hídricos, estructuras
C.C. No. 1.085.288.369
Tarjeta Profesional No. 52202-377331 NRÑ
Correo electrónico: osfafranco@gmail.com
Teléfono: 320 331 3824

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

DOCUMENTO SOPORTE A MGA

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

DOCUMENTO SOPORTE

PROYECTO

MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO

2026

CONTENIDO

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

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

INTRODUCCIÓN

El municipio de Puerto Asís, se caracteriza por su cercanía a importantes fuentes hídricas como el río Putumayo, cuya dinámica fluvial genera procesos constantes de erosión y socavación en sus márgenes. Estas condiciones naturales, sumadas a factores climáticos y a la presión antrópica sobre el territorio, incrementan la exposición de la población y de infraestructuras estratégicas a riesgos asociados a la inestabilidad de las riberas, afectando directamente la seguridad de las comunidades y la prestación de servicios esenciales.

En este contexto, la margen izquierda del río Putumayo en el sector de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) del municipio ha sido históricamente vulnerable a procesos erosivos que han puesto en riesgo tanto a la comunidad de la vereda Hong Kong como a la infraestructura encargada del abastecimiento de agua potable. Como medida de mitigación, se construyó una obra de protección orientada a controlar la socavación y estabilizar el margen, contribuyendo a la reducción del riesgo y a la protección de bienes y vidas humanas.

No obstante, debido a la acción continua del río, las variaciones hidrológicas y la ausencia de mantenimiento periódico, dicha obra presenta actualmente condiciones de deterioro que comprometen su funcionalidad y eficiencia. Esta situación incrementa la probabilidad de fallas estructurales, lo que podría derivar en afectaciones graves a la PTAP y en la interrupción del servicio de agua potable, así como en impactos negativos sobre la comunidad aledaña.

En respuesta a esta problemática, el presente proyecto denominado "Obras de mantenimiento al muro de control de socavación y erosión de la margen izquierda del río Putumayo, sector PTAP Puerto Asís – Putumayo" tiene como finalidad garantizar la estabilidad, funcionalidad y vida útil de la obra de mitigación existente. Para ello, se contemplan actividades de mantenimiento correctivo y preventivo, incluyendo la recuperación de elementos estructurales, el refuerzo de zonas críticas y la implementación de medidas que permitan mejorar el comportamiento hidráulico de la estructura frente a eventos de creciente.

De manera complementaria, el proyecto se enmarca en los lineamientos de la gestión del riesgo de desastres, promoviendo acciones orientadas a la reducción del riesgo, la protección de infraestructura estratégica y el fortalecimiento de la resiliencia territorial. Su ejecución permitirá no solo salvaguardar la vida de la población y garantizar la continuidad del servicio de agua potable, sino también optimizar las inversiones previamente realizadas, asegurando la sostenibilidad y eficacia de la obra en el mediano y largo plazo.

1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

RESEÑA HISTÓRICA

Puerto Asis 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 Asis 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 Asis cuenta con una población de 75.303 habitantes, catalogando a Puerto Asis 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

La gestión del riesgo de desastres en Colombia ha venido consolidándose como un eje fundamental en la planificación territorial, especialmente a partir de la expedición de la Ley 1523 de 2012, mediante la cual se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y se asignan responsabilidades a las entidades territoriales para la reducción del riesgo y la protección de la vida, los bienes y el ambiente. En este marco, se promueve la implementación de medidas estructurales y no estructurales orientadas a mitigar los efectos de fenómenos naturales, particularmente en zonas con alta exposición a amenazas hidrológicas.

En este contexto, el municipio de Puerto Asís, debido a su ubicación geográfica en la cuenca del río Putumayo, ha enfrentado de manera recurrente fenómenos asociados a la dinámica fluvial, tales como inundaciones, desbordamientos y procesos de erosión en sus márgenes. En particular, la margen izquierda del río en el sector de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) ha presentado condiciones críticas de socavación, generando la pérdida progresiva de suelo, la inestabilidad del terreno y el incremento del riesgo sobre infraestructura estratégica y asentamientos humanos, como la vereda Hong Kong.

Como respuesta a esta problemática, y en el marco de acciones de reducción del riesgo, se adelantó la construcción de una obra de protección ribereña, orientada a controlar los procesos de erosión y estabilizar la margen afectada. Esta intervención permitió mitigar temporalmente la amenaza, reduciendo el nivel de exposición de la comunidad y protegiendo la infraestructura encargada del abastecimiento de agua potable del municipio.

No obstante, la dinámica natural del río, caracterizada por su alta capacidad erosiva durante temporadas de crecientes, así como la ausencia de un mantenimiento periódico adecuado, han generado un deterioro progresivo de la obra. Entre las principales afectaciones se destacan el desgaste estructural, la pérdida de material de protección y la posible aparición de fallas en el comportamiento hidráulico de la estructura, lo que compromete su funcionalidad y capacidad de respuesta frente a eventos extremos.

Adicionalmente, factores como la variabilidad climática y las limitaciones en la asignación de recursos para el mantenimiento de este tipo de infraestructuras han contribuido al agravamiento de la situación, incrementando nuevamente los niveles de riesgo en el sector. Esta condición evidencia la necesidad de intervenir de manera oportuna mediante acciones de mantenimiento que permitan recuperar la estabilidad de la obra y prevenir la reactivación de procesos erosivos.

En coherencia con las políticas públicas de gestión del riesgo y las necesidades identificadas en el territorio, surge el presente proyecto como una respuesta técnica e institucional orientada a garantizar la funcionalidad de la obra de mitigación existente, proteger la infraestructura de la PTAP y salvaguardar la integridad de la comunidad de la vereda Hong Kong, contribuyendo así a la reducción del riesgo y al desarrollo seguro del municipio.

3. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con las condiciones hidrológicas y la dinámica fluvial del río Putumayo, particularmente en el sector de la margen izquierda donde se localiza la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) del municipio de Puerto Asís, se incrementa la probabilidad de ocurrencia de procesos de socavación y erosión que afectan tanto la estabilidad del terreno como la seguridad de la infraestructura y la población aledaña. Estas condiciones, en interacción con factores de vulnerabilidad física y la falta de mantenimiento periódico de las obras de

mitigación existentes, configuran un escenario de riesgo que compromete la integridad de la comunidad de la vereda Hong Kong y la continuidad en la prestación del servicio de agua potable.

En este contexto, la obra de protección construida como medida de reducción del riesgo constituye un elemento fundamental para la estabilización de la margen y la protección de la infraestructura estratégica del municipio. No obstante, el deterioro progresivo que presenta actualmente, asociado al desgaste estructural, la pérdida de material y la acción constante del flujo hídrico, incrementa la probabilidad de fallas que podrían desencadenar procesos erosivos de mayor magnitud, afectando directamente la seguridad de la población y generando posibles interrupciones en el suministro de agua potable.

Bajo este escenario, la intervención mediante el mantenimiento de la obra se configura como una necesidad prioritaria, orientada a garantizar la protección de la vida humana mediante la reducción del riesgo existente, así como a salvaguardar la infraestructura crítica representada en la PTAP, la cual es esencial para el abastecimiento de agua potable en el municipio. De igual manera, el mantenimiento preventivo y correctivo permite evitar la ocurrencia de desastres asociados al colapso de la estructura por socavación progresiva, reduciendo significativamente los impactos sociales, ambientales y económicos.

Adicionalmente, desde una perspectiva de eficiencia en la inversión pública, el mantenimiento de la obra resulta una alternativa más viable en términos económicos frente a la reconstrucción total de la infraestructura, permitiendo optimizar los recursos disponibles y prolongar la vida útil de la intervención existente. Así mismo, la ejecución del proyecto contribuye a garantizar la continuidad en la prestación del servicio público de agua potable, considerado un derecho fundamental y un elemento clave para la salud y el bienestar de la población.

En coherencia con lo anterior, la implementación del proyecto de mantenimiento se justifica como una acción estratégica para la reducción del riesgo, la protección de infraestructura esencial y el fortalecimiento de la resiliencia del territorio, evitando consecuencias mayores derivadas de la no intervención y asegurando condiciones de seguridad y sostenibilidad para el municipio de Puerto Asís.

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	Gestión del Riesgo de desastre y Emergencias (4503)
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	01. Justicia ambiental y gobernanza inclusiva
COMPONENTE	b. Democratización del conocimiento, la información ambiental y de riesgo de desastres

4.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO	Putumayo un gobierno en serio (2025-2027)
DIMENSION	Institucional
SECTOR	Gobierno territorial
PROGRAMA	4503- Gestión del riesgo de desastres y emergencias

4.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO	"Puerto Asís: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)
ESTRATEGIA	Participación comunitaria justicia y derechos para la construcción de la paz
SECTOR	Gobierno Territorial (45)
PROGRAMA	Gestión del riesgo de desastres y emergencias (4503)
SUBPROGRAMA	Prevención y atención de riesgos y desastres
PROYECTO EN POAI	Apoyo a la reducción del riesgo de desastres
META ESTIMADA	Acumulativo (1)
FUENTE DE LOS RECURSOS	Recursos Propios Fondo de Gestión del Riesgo

1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

5.1 PROBLEMA CENTRAL

Deterioro y pérdida de funcionalidad del muro de control de socavación y erosión en la margen izquierda del rio Putumayo, sector PTAP del municipio Puerto Asis

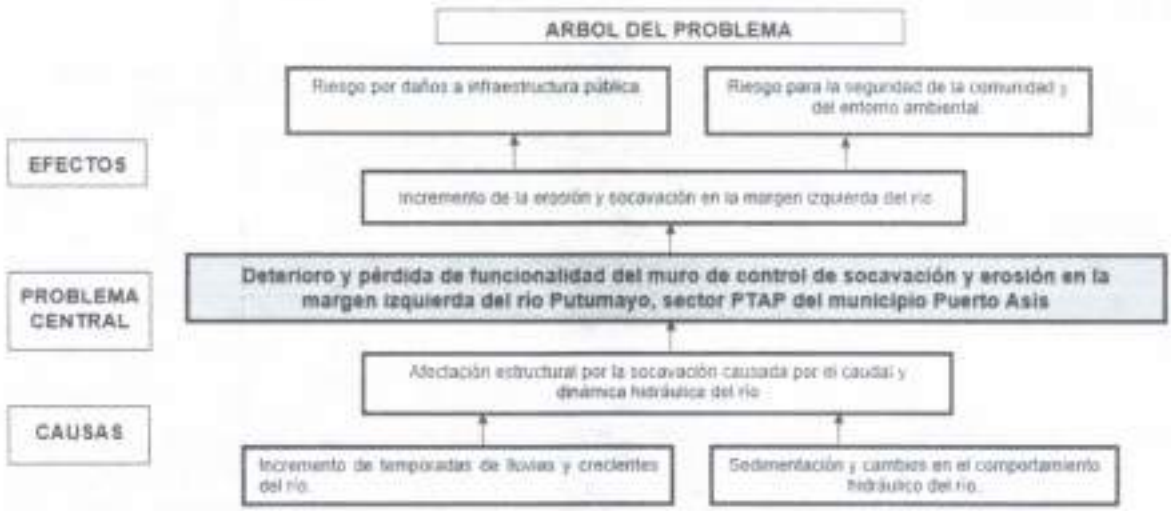
5.2 CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1	Afectación estructural por la socavación causada por el caudal y dinámica hidráulica del rio
Causa Indirecta 1.1	Incremento de temporadas de lluvias y crecientes del rio
Causa Indirecta 1.2	Sedimentación y cambios en el comportamiento hidráulico del rio.

5.3 EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1	Incremento de la erosión y socavación en la margen izquierda del río.
Efecto Indirecto 1.1	Riesgo por daños a infraestructura pública.
Efecto Indirecto 1.2	Riesgo para la seguridad de la comunidad y del entorno ambiental.

5.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS



5.5 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

En la actualidad, la margen izquierda del río Putumayo en el sector de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) del municipio de Puerto Asís presenta condiciones de inestabilidad asociadas a la dinámica fluvial y a los procesos de socavación y erosión que se intensifican durante las temporadas de crecientes. Aunque en este sector se construyó una obra de protección con el fin de mitigar estos efectos, actualmente se evidencian signos de deterioro que comprometen su funcionalidad y capacidad de respuesta.

La estructura presenta desgaste en sus componentes, pérdida de materiales de protección y posibles afectaciones en su base debido a la acción continua del flujo hídrico. Estas condiciones reducen la eficiencia de la obra para disipar la energía del río y proteger la margen, permitiendo la reactivación de procesos erosivos en puntos críticos.

Como consecuencia, se incrementa el riesgo de afectación directa sobre la infraestructura de la PTAP, la cual es fundamental para el suministro de agua potable en el municipio, así como sobre las viviendas y bienes de la comunidad de la vereda Hong Kong. De igual manera, la falta de mantenimiento periódico ha limitado la capacidad de la obra para cumplir con su función de manera adecuada, aumentando la probabilidad de fallas estructurales ante eventos hidrológicos extremos.

Esta situación configura un escenario de riesgo activo, en el cual la no intervención oportuna podría derivar en la pérdida de estabilidad del margen, la interrupción del servicio de agua potable y la generación de impactos sociales, económicos y ambientales significativos para el municipio de Puerto Asís.

5.6 MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA

Línea base: un proyecto de obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres sin realizar

6. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

6.1 IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Interès - Expectativas	Contribución / Gestión de conflictos
Municipal	Puerto Asís, Putumayo	Cooperante	Garantizar la reducción del riesgo por socavación en la margen del río Putumayo, proteger la infraestructura pública estratégica (PTAP) y salvaguardar la vida de la población expuesta.	Lidera la formulación y ejecución del proyecto, gestiona recursos técnicos y financieros, articula actores institucionales y atiende posibles conflictos relacionados con uso de suelo, priorización de inversiones y ejecución de obras en zona de riesgo.
Otro	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Puerto Asís E.S. P	Beneficiario	Garantizar la continuidad, calidad y seguridad del servicio de agua potable, evitando interrupciones por afectaciones a la PTAP debido a la erosión del río.	Aporta asistencia técnica en la operación del sistema, realiza seguimiento al impacto de la obra sobre la PTAP y contribuye a la identificación de riesgos operativos; participa en la coordinación para resolver afectaciones que comprometan la prestación del servicio.
Otro	Comunidad	Beneficiario	Protección de la vida, seguridad de sus viviendas en la vereda Hong Kong y acceso continuo y seguro al servicio de agua potable.	Participa como veedora del proyecto, apoya los procesos de socialización y alerta sobre situaciones de riesgo, contribuye a la resolución de conflictos sociales derivados de afectaciones territoriales o percepción de riesgo en la zona de intervención.

6.2 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El proyecto involucra la participación articulada del municipio como entidad cooperante encargada de liderar la formulación, gestión y ejecución de la obra; de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Puerto Asís E.S.P como beneficiaria directa interesada en garantizar la continuidad y seguridad del servicio de agua potable; y de la comunidad de la vereda Hong Kong como beneficiaria social, enfocada en la protección de la vida, las viviendas y la reducción del riesgo por erosión. Cada actor contribuye desde sus competencias mediante apoyo técnico, gestión institucional, seguimiento comunitario y participación en la prevención y resolución de conflictos asociados a la ejecución del proyecto y la protección de la infraestructura estratégica.

7. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

7.1 POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población afectada corresponde a 73.436 personas, habitantes del municipio de Puerto Asis,

Fuente: DANE proyección 2026

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN AFECTADA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asis	Zona urbana y rural

7.2 POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

La población objetivo corresponde a 73.436 personas, habitantes del municipio de Puerto Asis
Fuente: DANE proyección 2026

LOCALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asis	Alcaldía municipal

7.3 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	Detalle	Numero	Fuente
Género	Hombre	36.218	DANE proyección 2026
	Mujer	37.218	
Edad	0-14 años	17.367	
	15-19 años	7.233	
	20-59 años	41.506	
	60 años en adelante	7.330	

8. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

8.1 OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO)

Garantizar la funcionalidad del muro de control de socavación y erosión en la margen izquierda del río Putumayo, sector PTAP de Puerto Asis.

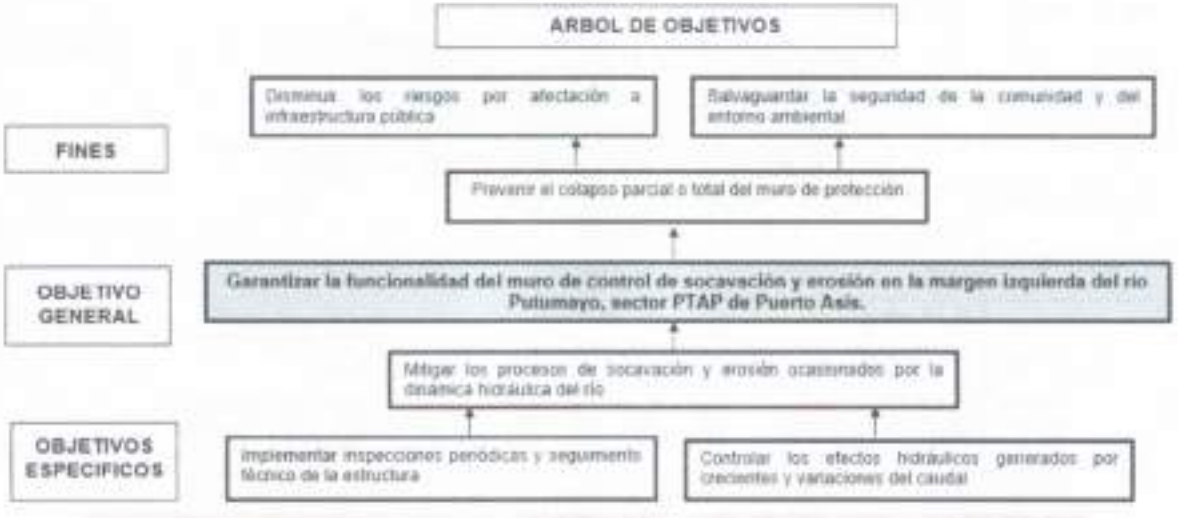
8.2 INDICADOR PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

INDICADOR DEL OBJETIVO	MEDIDO A TRAVÉS DE	META	TIPO DE FUENTE	F UENTE DE VERIFICACIÓN
Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres realizadas	Número	1	Informe	Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

8.3 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa directa 1	Afectación estructural por la socavación causada por el caudal y dinámica hidráulica del río	Mitigar los procesos de socavación y erosión ocasionados por la dinámica hidráulica del río
Causa indirecta 1.1	Incremento de temporadas de lluvias y crecientes del río.	Implementar inspecciones periódicas y seguimiento técnico de la estructura
Causa indirecta 1.2	Sedimentación y cambios en el comportamiento hidráulico del río.	Controlar los efectos hidráulicos generados por crecientes y variaciones del caudal.

8.4 ÁRBOL DE OBJETIVOS



9. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Clasificación	Detalle
Alternativa 1	Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión

10. ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio 1:	Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión
Medido a través de:	Numero
Descripción:	Consiste en la realización de intervenciones de mantenimiento correctivo y preventivo sobre la obra de protección existente (muro de control de socavación), orientadas a recuperar su funcionalidad, estabilidad y capacidad de mitigación frente a la erosión fluvial, garantizando la protección de la PTAP y la comunidad aledaña.
Descripción de la oferta	Corresponde a la implementación de acciones técnicas de mantenimiento y recuperación estructural del muro de control de erosión, incluyendo actividades de inspección, reparación, reforzamiento y adecuación hidráulica, con el fin de fortalecer la capacidad de protección de la margen izquierda del rio y reducir el riesgo de afectación sobre la infraestructura pública y la población expuesta.
Descripción de la demanda	La demanda corresponde a la necesidad del municipio de Puerto Asis de contar con infraestructura de protección en condiciones adecuadas de funcionamiento, que permita disminuir los riesgos asociados a la socavación y erosión de la margen izquierda del río Putumayo, proteger la PTAP y garantizar la seguridad de la comunidad y la continuidad del servicio de agua potable.

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

11. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

Alternativa: - Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión.

La alternativa seleccionada consiste en ejecutar obras de mantenimiento y adecuación del muro de control de socavación y erosión en la margen izquierda del Río Putumayo, sector PTAP de Puerto Asis, mediante actividades de replanteo topográfico, excavación, reconformación del dique e instalación de geobolsas, geoesteras, geotextiles e hidromalla para estabilizar el talud y reducir los procesos erosivos ocasionados por la dinámica hidráulica del río. La intervención incluye además la movilización fluvial de equipos y materiales, garantizando la ejecución de las obras en la zona de intervención. Técnicamente, la alternativa es viable porque fortalece la protección de la margen, disminuye el riesgo de afectación a la PTAP y contribuye a la seguridad de la comunidad expuesta, con una inversión total estimada de $400 millones, incluida la interventoría.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECÍFICA
Amazonia	Putumayo	Puerto Asis	Vereda Hong Kong Punto inicial: 76°30'57.02"O 0°29'55.18"N Punto final: 76°31'1.99"O 0°30'5.81"N

13. PRESUPUESTO

MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDAL DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**	m3	30	$ 233.804,67	$ 7.014.137,00
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	m2	200,00	10.311	2.062.145,00
1,2	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL DE LA ZONA	m3	30,00	54.628	1.638.783,00
1,3	RELLENO Y MOVIMIENTO LOCAL DE MATERIAL DE LA ZONA	m3	30,00	110.540	3.316.209,00
2	**RECONFORMACION DE DIQUE**	m3	20	$ 504.792,70	$ 10.095.854,00
2,1	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL DE LA ZONA	m3	20,00	179.249	3.584.980,00
2,2	GEOBOLSAS FABRICADAS CON TEXTIL DE RESISTENCIA MAYOR A 40 KN DE DIMENSIONES DE 0.95 X 0.95 X 1.15 M, INSTALADAS CON UNIDADES FLOTANTES Y/O SISTEMAS DE ARRASTRE O IZADO	m3	20,00	325.543	6.510.866,00
3	**INSTALACION DE GEOESTERA**	m2	200	$ 1.203.961,03	$ 240.792.206,00
3,1	GEOTEXTIL NO TEJIDO TENSIONADO Y LASTRADO, CUBRIENDO ESTRUCTURAS Y TALUDES INUNDADOS Y/O SOMETIDOS A INTERFACES DE NIVELES DE LAS AGUAS DEL RIO	m2	200,00	21.217	4.243.493,00
3,2	GEOESTERA PARA REVESTIMIENTO FLEXIBLE DE DIQUES CON MATERIAL PETREO, ESPESOR MENOR O IGUAL A 0.30 INSTALADAS CON UNIDADES FLOTANTES Y/O SISTEMAS DE ARRASTRE	m2	200,00	752.730	150.545.955,00
3,3	ANCLAJE GEOESTERA	m	20,00	128.820	2.576.390,00
3,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE HIDROMALLA DE RECUBRIMIENTO	m2	1.462	67.467	93.426.367,00
4	**MOVILIZACION DE EQUIPO Y MATERIAL**	hora	30	$ 500.000,00	$ 15.000.000,00
4,1	MOVILIZACIÓN FLUVIAL DE EQUIPO Y MATERIAL	hora	30,00	500.000	15.000.000,00
				TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 272.902.196,00
				ADMINISTRACION 27,5%	$ 75.003.671,00
				IMPREVISTOS 1,00%	$ 2.729.022,00
				UTILIDAD 5,00%	$ 13.645.110,00
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 91.378.003,00
				PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 1,50%	$ 4.093.533,00
				PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA 2,00%	$ 5.458.044,00
				OTROS COSTOS	$ 9.561.677,00
				VALOR TOTAL DE LA OBRA	$ 373.831.776,00
				VALOR INTERVENTORIA (IVA INCLIDO) 7%	$ 26.168.224,00
				VALOR TOTAL DEL PROYECTO (OBRA + INTERVENTORÍA)	$ 400.000.000,00

Ver anexo: Plan de Inversión

14. CRONOGRAMA



Ver anexo: cronograma de actividades

15. ANÁLISIS DE RIESGOS

Nivel	Propósito (Objetivo General)	Componente (Productos)	Actividad
Tipo de Riesgo	Administrativos	Operacionales	De costos
Descripción del riesgo	Retraso en la gestión y desembolso de recursos para la ejecución del proyecto.	Las obras ejecutadas no correspondan a las condiciones técnicas requeridas para mitigar la socavación y erosión.	Variación en los costos de materiales, transporte fluvial y servicios requeridos para la obra.
Probabilidad	Moderado	Moderado	Moderado
Impacto	Mayor	Mayor	Mayor
Efectos	Retraso en el inicio y ejecución de las actividades programadas.	Disminución de la efectividad de las obras de protección y persistencia del riesgo de erosión.	Incremento del valor total del proyecto y posible afectación del alcance de las actividades programadas.
Medidas de Mitigación	Gestionar oportunamente los requisitos administrativos, técnicos y financieros exigidos para la ejecución del proyecto.	Realizar supervisión técnica permanente, control de calidad y seguimiento a cada una de las actividades ejecutadas.	Realizar actualización de presupuestos, cotizaciones y control financiero durante la ejecución de la obra.

16. INGRESOS Y BENEFICIOS

16.1 BENEFICIOS

Beneficio 1: Reducción del riesgo de afectación a la infraestructura de la PTAP y a la comunidad expuesta

Descripción de la cantidad: Corresponde al número estimado de afectaciones evitadas sobre la infraestructura de protección, la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y las áreas aledañas, mediante la ejecución de obras de mantenimiento y adecuación para el control de socavación y erosión en la margen izquierda del Rio Putumayo.

Descripción del valor unitario: Costo promedio asociado a la atención de daños por procesos erosivos y socavación, incluyendo reparación de infraestructura, atención de emergencias, recuperación de áreas afectadas y posibles interrupciones en la prestación del servicio de agua potable.

TABLA DE CALCULO BENEFICIOS			
Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	$ 0
1	1	$450.000.000	$ 450.000.000
TOTAL, BENEFICIOS			**$ 450.000.000**

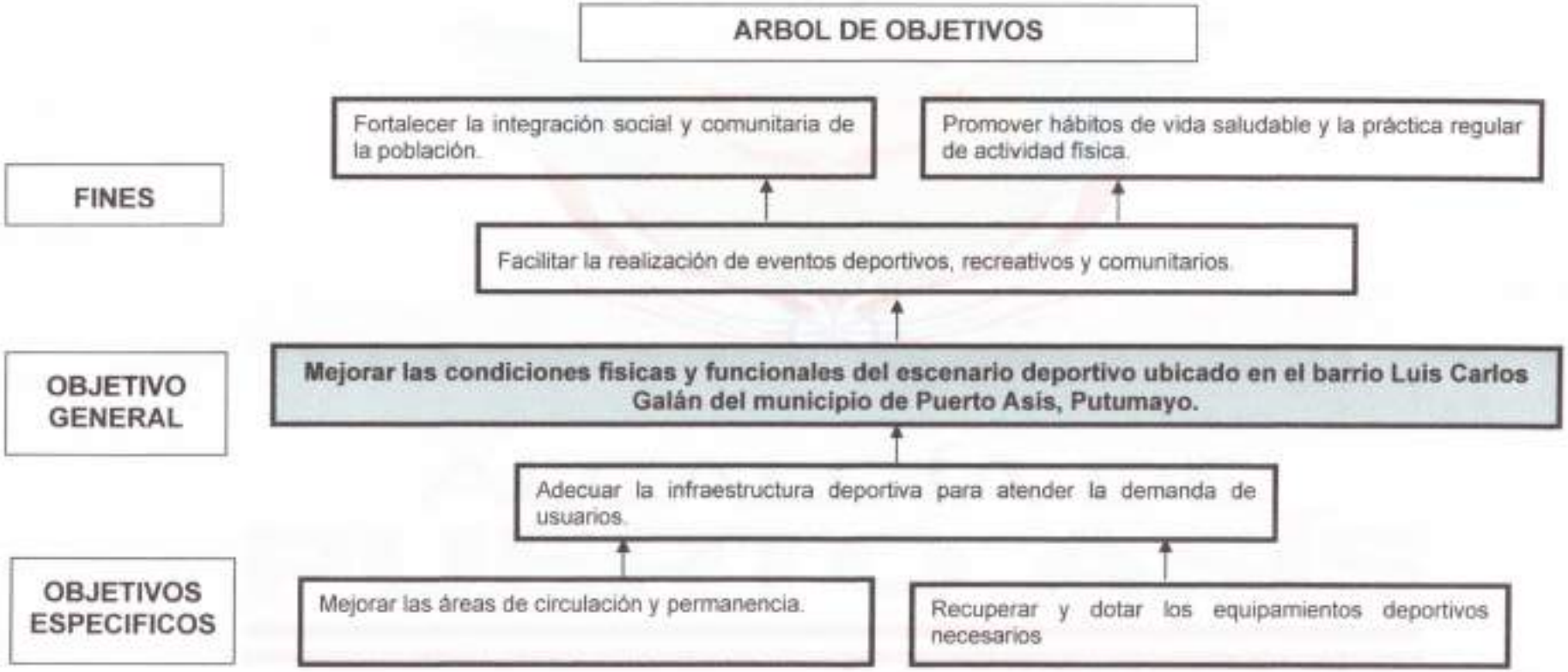
17. INDICADORES DE PRODUCTO

Objetivo 1	1. Mitigar los procesos de socavación y erosión ocasionados por la dinámica hidráulica del rio
Producto 1	1.1. Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres
Indicador	1.1.1 Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres realizadas
Medido a través de:	Número de obras
Meta total	1

18. FUENTES DE FINANCIACIÓN

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD	TIPO DE RECURSOS	VALOR
Inversión	Puerto Asis	Municipios	RECURSOS PROPIOS	$ 20.754.500
			SGP- Libre inversión	$ 379.245.500
Total, inversión				**$ 400.000.000**


ARBOL DEL PROBLEMA
Reducción de espacios para la integración social y comunitaria.
Aumento del sedentarismo y afectación de hábitos de vida saludable.
EFECTOS
Limitaciones para la realización de eventos deportivos, recreativos y comunitarios
PROBLEMA CENTRAL
Deterioro y deficiencia de las condiciones físicas y funcionales del escenario deportivo ubicado en el barrio Luis Carlos Galán del municipio de Puerto Asís, Putumayo.
Infraestructura inadecuada para atender la demanda de usuarios
CAUSAS
Deficiencias en áreas de circulación y permanencia.
Equipamientos deportivos deteriorados o insuficientes.


ARBOL DE OBJETIVOS
FINES
Fortalecer la integración social y comunitaria de la población.
Promover hábitos de vida saludable y la práctica regular de actividad física.
Facilitar la realización de eventos deportivos, recreativos y comunitarios.
OBJETIVO GENERAL
Mejorar las condiciones fisicas y funcionales del escenario deportivo ubicado en el barrio Luis Carlos Galán del municipio de Puerto Asis, Putumayo.
Adecuar la infraestructura deportiva para atender la demanda de usuarios.
OBJETIVOS ESPECIFICOS
Mejorar las áreas de circulación y permanencia.
Recuperar y dotar los equipamientos deportivos necesarios

MGA

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mantenimiento al muro de control de socavación y erosión de la margen izquierda del rio putumayo sector PTAP Puerto Asís, Putumayo

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

202600000018069

Sector

Gobierno Territorial

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 27/05/2026 12:39:14

Identificador: 1746526

Formulador Ciudadano: MARIELA OMAIRA LEMUS QUINTERO

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

4503 - Gestión del riesgo de desastres y emergencias

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.	01. Justicia ambiental y gobernanza inclusiva	b. Democratización del conocimiento, la información ambiental y de riesgo de desastres

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

Institucional

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

4503- Gestión del riesgo de desastres y emergencias

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

Participación comunitaria justicia y derechos para la construcción de la paz

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Gestión del riesgo de desastres y emergencias (4503)

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

Deterioro y pérdida de funcionalidad del muro de control de socavación y erosión en la margen izquierda del río Putumayo, sector PTAP del municipio Puerto Asís

Descripción de la situación existente con respecto al problema

En la actualidad, la margen izquierda del río Putumayo en el sector de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) del municipio de Puerto Asís presenta condiciones de inestabilidad asociadas a la dinámica fluvial y a los procesos de socavación y erosión que se intensifican durante las temporadas de crecientes. Aunque en este sector se construyó una obra de protección con el fin de mitigar estos efectos, actualmente se evidencian signos de deterioro que comprometen su funcionalidad y capacidad de respuesta.

La estructura presenta desgaste en sus componentes, pérdida de materiales de protección y posibles afectaciones en su base debido a la acción continua del flujo hídrico. Estas condiciones reducen la eficiencia de la obra para disipar la energía del río y proteger la margen, permitiendo la reactivación de procesos erosivos en puntos críticos.

Como consecuencia, se incrementa el riesgo de afectación directa sobre la infraestructura de la PTAP, la cual es fundamental para el suministro de agua potable en el municipio, así como sobre las viviendas y bienes de la comunidad de la vereda Hong Kong. De igual manera, la falta de mantenimiento periódico ha limitado la capacidad de la obra para cumplir con su función de manera adecuada, aumentando la probabilidad de fallas estructurales ante eventos hidrológicos extremos.

Esta situación configura un escenario de riesgo activo, en el cual la no intervención oportuna podría derivar en la pérdida de estabilidad del margen, la interrupción del servicio de agua potable y la generación de impactos sociales, económicos y ambientales significativos para el municipio de Puerto Asís.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Línea base: un proyecto de obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres sin realizar

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Afectación estructural por la socavación causada por el caudal y dinámica hidráulica del rio	**1.1** Incremento de temporadas de lluvias y crecientes del rio **1.2** Sedimentación y cambios en el comportamiento hidráulico del río.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento de la erosión y socavación en la margen izquierda del río.	**1.1** Riesgo por daños a infraestructura pública. **1.2** Riesgo para la seguridad de la comunidad y del entorno ambiental.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestion
Actor: Municipal **Entidad:** PUERTO ASÍS - PUTUMAYO **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Garantizar la reducción del riesgo por socavación en la margen del río Putumayo, proteger la infraestructura pública estratégica (PTAP) y salvaguardar la vida de la población expuesta.	Lidera la formulación y ejecución del proyecto, gestiona recursos técnicos y financieros, articula actores institucionales y atiende posibles conflictos relacionados con uso de suelo, priorización de inversiones y ejecución de obras en zona de riesgo.
Actor: Otro **Entidad:** Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Puerto Asis E.S. P **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Garantizar la continuidad, calidad y seguridad del servicio de agua potable, evitando interrupciones por afectaciones a la PTAP debido a la erosión del río.	Aporta asistencia técnica en la operación del sistema, realiza seguimiento al impacto de la obra sobre la PTAP y contribuye a la identificación de riesgos operativos; participa en la coordinación para resolver afectaciones que comprometan la prestación del servicio.
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Protección de la vida, seguridad de sus viviendas en la vereda Hong Kong y acceso continuo y seguro al servicio de agua potable	Participa como veedora del proyecto, apoya los procesos de socialización y alerta sobre situaciones de riesgo; contribuye a la resolución de conflictos sociales derivados de afectaciones territoriales o percepción de riesgo en la zona de intervención.

02 - Análisis de los participantes

El proyecto involucra la participación articulada del municipio como entidad cooperante encargada de liderar la formulación, gestión y ejecución de la obra; de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Puerto Asís E.S.P como beneficiaria directa interesada en garantizar la continuidad y seguridad del servicio de agua potable; y de la comunidad de la vereda Hong Kong como beneficiaria social, enfocada en la protección de la vida, las viviendas y la reducción del riesgo por erosión. Cada actor contribuye desde sus competencias mediante apoyo técnico, gestión institucional, seguimiento comunitario y participación en la prevención y resolución de conflictos asociados a la ejecución del proyecto y la protección de la infraestructura estratégica.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

73.436

Fuente de la información

DANE proyección 2026

Localización

Ubicación general	Localización especifica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Amazonas	zona urbana y rural
Departamento: Putumayo	
Municipio: Puerto Asis	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

73.436

Fuente de la información

DANE proyección 2026

Localización

Ubicación general	Localización especifica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Amazonas	zona urbana y rural	
Departamento: Putumayo		
Municipio: Puerto Asis		
Tipo de Agrupación:		
Agrupación:		

Objetivos especificos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deterioro y pérdida de funcionalidad del muro de control de socavación y erosión en la margen izquierda del río Putumayo, sector PTAP del municipio Puerto Asís

Objetivo general – Propósito

Garantizar la funcionalidad del muro de control de socavación y erosión en la margen izquierda del río Putumayo, sector PTAP de Puerto Asís.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres realizadas	**Medido a través de:** Número **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Informe	Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos especificos
Causa directa 1 Afectación estructural por la socavación causada por el caudal y dinámica hidráulica del río	Mitigar los procesos de socavación y erosión ocasionados por la dinámica hidráulica del río
Causa Indirecta 1.1 Incremento de temporadas de lluvias y crecientes del río	Implementar inspecciones periódicas y seguimiento técnico de la estructura
Causa Indirecta 1.2 Sedimentación y cambios en el comportamiento hidráulico del río.	Controlar los efectos hidráulicos generados por crecientes y variaciones del caudal.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión

Medido a través de

Número

Descripción

Consiste en la realización de intervenciones de mantenimiento correctivo y preventivo sobre la obra de protección existente (muro de control de socavación), orientadas a recuperar su funcionalidad, estabilidad y capacidad de mitigación frente a la erosión fluvial, garantizando la protección de la PTAP y la comunidad aledaña.

Descripción de la Demanda

La demanda corresponde a la necesidad del municipio de Puerto Asís de contar con infraestructura de protección en condiciones adecuadas de funcionamiento, que permita disminuir los riesgos asociados a la socavación y erosión de la margen izquierda del río Putumayo, proteger la PTAP y garantizar la seguridad de la comunidad y la continuidad del servicio de agua potable.

Descripción de la Oferta

Corresponde a la implementación de acciones técnicas de mantenimiento y recuperación estructural del muro de control de erosión, incluyendo actividades de inspección, reparación, reforzamiento y adecuación hidráulica, con el fin de fortalecer la capacidad de protección de la margen izquierda del río y reducir el riesgo de afectación sobre la infraestructura pública y la población expuesta.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2026	0,00	1,00	-1,00

Alternativa: Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Alternativa: - Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión.
La alternativa seleccionada consiste en ejecutar obras de mantenimiento y adecuación del muro de control de socavación y erosión en la margen izquierda del Río Putumayo, sector PTAP de Puerto Asís, mediante actividades de replanteo topográfico, excavación, reconformación del dique e instalación de geobolsas, gaviones, geotextiles e hidromalla para estabilizar el talud y reducir los procesos erosivos ocasionados por la dinámica hidráulica del río. La intervención incluye además la movilización fluvial de equipos y materiales, garantizando la ejecución de las obras en la zona de intervención. Técnicamente, la alternativa es viable porque fortalece la protección de la margen, disminuye el riesgo de afectación a la PTAP y contribuye a la seguridad de la comunidad expuesta, con una inversión total estimada de $400 millones, incluida la interventoría.

Alternativa: Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicacion especifica
Región: Amazonas **Departamento:** Putumayo **Municipio:** Puerto Asís **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda Hong Kong Punto inicial: 76 30 57.02 O 0 29 55.18 N Punto final: 76 31 1.99 O 0 30 5.81 N

02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales

Alternativa: Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 400.000.000,00

1 - Objetivo especifico 1 **Costo:** $ 400.000.000,00

Mitigar los procesos de socavación y erosión ocasionados por la dinámica hidráulica del río

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de obras **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 400.000.000,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 73436 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 73436	**1.1.1** Preliminares **Costo:** $ 9.362.735,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 Reconformacion de dique **Costo:** $ 13.476.329,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.3 Instalación de geoestera **Costo:** $ 321.418.566,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.4 movilización de maquinaria **Costo:** $ 20.022.569,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.5 Plan de manejo ambiental **Costo:** $ 4.093.533,00 **Etapa:** Inversión

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de obras **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 400.000.000,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 73436 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 73436	**1.1.6** Plan de gestión integral de obra **Costo:** $ 5.458.044,00 **Etapa:** Inversión **1.1.7** Interventoría **Costo:** $ 26.168.224,00 **Etapa:** Inversión

Alternativa: Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión

Actividad 1.1.1 Preliminares

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$5.381.479,00	$3.901.145,00	$100.112,00
Total	$5.381.479,00	$3.901.145,00	$100.112,00

Periodo	Total
0	$9.382.735,00
Total	

Actividad 1.1.2 Reconformacion de dique

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	$554.884,00	$5.161.281,00	$7.760.164,00
Total	$554.884,00	$5.161.281,00	$7.760.164,00

Periodo	Total
0	$13.476.329,00
Total	

Actividad 1.1.3 Instalación de geoestera

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	$11.798.336,00	$17.162.752,00	$262.856.112,00	$29.601.366,00
Total	$11.798.336,00	$17.162.752,00	$262.856.112,00	$29.601.366,00

Periodo	Total
0	$321.418.566,00
Total	

Actividad 1.1.4 movilización de maquinaria

Periodo	Transporte
0	$20.022.989,00
Total	$20.022.989,00

Periodo	Total
0	$20.022.989,00
Total	

Actividad 1.1.5 Plan de manejo ambiental

Periodo	Materiales
0	$4.093.533,00
Total	$4.093.533,00

Periodo	Total
0	$4.093.533,00
Total	

Actividad 1.1.6 Plan de gestión integral de obra

Periodo	Materiales
0	$5.458.044,00
Total	$5.458.044,00

Periodo	Total
0	$5.458.044,00
Total	

Actividad 1.1.7 Interventoria

Periodo	Mano de obra calificada
0	$26.168.224,00
Total	$26.168.224,00

Periodo	Total
0	$26.168.224,00
Total	

Alternativa: Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripcion del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Retraso en la gestión y desembolso de recursos para la ejecución del proyecto.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en el inicio y ejecución de las actividades programadas.	Gestionar oportunamente los requisitos administrativos, técnicos y financieros exigidos para la ejecución del proyecto.
2-Componente (Productos)	Operacionales	Las obras ejecutadas no correspondan a las condiciones técnicas requeridas para mitigar la socavación y erosión.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Disminución de la efectividad de las obras de protección y persistencia del riesgo de erosión.	Realizar supervisión técnica permanente, control de calidad y seguimiento a cada una de las actividades ejecutadas.
3-Actividad y/o Entregable	De costos	Actividad/Entregable: Instalación de geoestera Riesgo: Variación en los costos de materiales, transporte fluvial y servicios requeridos para la obra.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Incremento del valor total del proyecto y posible afectación del alcance de las actividades programadas.	Realizar actualización de presupuestos, cotizaciones y control financiero durante la ejecución de la obra.

Alternativa: Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Reducción del riesgo de afectación a la infraestructura de la PTAP y a la comunidad expuesta

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Corresponde al número estimado de afectaciones evitadas sobre la infraestructura de protección, la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y las áreas aledañas, mediante la ejecución de obras de mantenimiento y adecuación para el control de soca

Descripción Valor Unitario: Costo promedio asociado a la atención de daños por procesos erosivos y socavación, incluyendo reparación de infraestructura, atención de emergencias, recuperación de áreas afectadas y posibles interrupciones en la prestación del servicio de agua pota

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1.00	$450.000.000,00	$450.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$450.000.000,00	$450.000.000,00

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	$518.101.270.0	$0.0	$0.0	$0.0	$0.0	$-518.101.270.0
1	$360.300.300.0	$0.0	$0.0	$0.0	$0.0	$0.0	$0.0	$0.0	$360.300.300.0

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: Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión					
$12.173.959,15	13,17 %	$1,04	$4.331,88	$318.101.270,21	$6.920.517,19

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres (Producto principal del proyecto)	$318.101.270,21

03 - Decisión

Alternativa

Realizar obras de mantenimiento y adecuación de infraestructura para la reducción del riesgo de socavación y erosión

04 - Alcance

Ejecutar una (1) obra de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres en el sector de la PTAP del municipio de Puerto Asís, mediante la intervención del muro de control de socavación y erosión ubicado en la margen izquierda del rio Putumayo, con el fin de mitigar los procesos erosivos ocasionados por la dinámica hidráulica y garantizar la funcionalidad de esta infraestructura de protección.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mitigar los procesos de socavación y erosión ocasionados por la dinámica hidráulica del río

Producto

1.1. Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres realizadas

Medido a través de: Número de obras

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

Programación de indicadores

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

Regionalización

Producto: Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Amazonas	Putumayo	Puerto Asis			
Productos	Costos Totales	Costos Regionalizados	Meta Total	Meta Regionalizada	Beneficiarios
0	400.000.000,00	400.000.000,00	1,0000	1,0000	73.436

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

PROYECCIÓN DE BENEFICIOS SOCIALES

MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO

BENEFICIOS

BENEFICIO No1

Beneficio 1: Reducción del riesgo de afectacion a la intraestructura de la PTAP y a la comunidad expuesta

Descripción de la cantidad: Corresponde al número estimado de afectaciones evitadas sobre la infraestructura de protección, la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y las áreas aledañas, mediante la ejecución de obras de mantenimiento y adecuación para el control de socavación y erosión en la margen izquierda del Río Putumayo.

Descripción del valor unitario: Costo promedio asociado a la atención de daños por procesos erosivos y socavación, incluyendo reparación de infraestructura, atención de emergencias, recuperación de áreas afectadas y posibles interrupciones en la prestación del servicio de agua potable.

PERIODO	CANTIDAD	VALOR	Total
-	-	$ 0,00	$ 0
1	1	$ 450.000.000,00	$ 450.000.000
	TOTAL		**$ 450.000.000**

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CENSO

MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO

Características Demográficas de la Población Objetivo			
Clasificación	**Detalle**	**Numero**	**Fuente**
Género	Hombre	36.218	DANE proyección 2026
	Mujer	37.218	
Edad	0-14 años	17.367	
	15-19 años	7.233	
	20-59 años	41.506	
	60 años en adelante	7.330	

CARTA DE RESPONSABILIDAD

Puerto Asís, Putumayo, 21 de julio de 2026

Señores
ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

Asunto: Carta de responsabilidad por la elaboración de estudios y documentos técnicos.

Yo, OSCAR FABIAN FRANCO PANTOJA, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.085.288.369, Ingeniero Civil, Especialista en Geotecnia portador de la Tarjeta Profesional No. 52202-377331 NRÑ actuando en calidad de profesional responsable de la elaboración de los estudios y documentos técnicos del proyecto denominado "OBRAS DE MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO PUTUMAYO, SECTOR PTAP, PUERTO ASÍS – PUTUMAYO", manifiesto bajo la gravedad de juramento que:

1. Soy el responsable de la elaboración y contenido técnico de los documentos que hacen parte integral del proyecto, los cuales fueron desarrollados de conformidad con los criterios de ingeniería, la normativa técnica vigente y las buenas prácticas aplicables.

2. Los documentos elaborados bajo mi responsabilidad corresponden a:
    - Presupuesto oficial de obra.
    - Análisis de Precios Unitarios (APU).
    - Memoria de cantidades de obra.
    - Cronograma de ejecución de actividades.
    - Especificaciones técnicas de construcción.
    - Planos del proyecto.
    - Informe diagnóstico y demás documentos técnicos requeridos para la estructuración del proyecto.

3. Certifico que la información contenida en los documentos anteriormente relacionados es producto de la evaluación técnica realizada y refleja las condiciones observadas en el área de intervención, constituyendo el soporte para la formulación del proyecto.

4. Declaro que los cálculos, análisis, diseños, especificaciones, cantidades de obra y demás información técnica fueron elaborados bajo mi responsabilidad profesional, cumpliendo las disposiciones legales y reglamentarias que regulan el ejercicio de la ingeniería en Colombia.

5. Asumo la responsabilidad técnica sobre la veracidad, consistencia y calidad de la información contenida en los documentos suscritos por mí, sin perjuicio de las revisiones que, en ejercicio de sus competencias, realicen las entidades contratantes o los organismos de control.

La presente certificación se expide para los fines administrativos y legales a que haya lugar.

Cordialmente,

OSCAR FABIAN FRANCO PANTOJA
Ingeniero civil – Especialista en geotecnia, recursos hídricos, estructuras
C.C. No. 1.085.288.369
Tarjeta Profesional No. 52202-377331 NRÑ
Correo electrónico: osfafranco@gmail.com
Teléfono: 320 331 3624

Proy 9

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				**$ 7.014.137,00**
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	m2	200,00	10.311	2.062.145,00
1,2	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL DE LA ZONA	m3	30,00	54.526	1.635.783,00
1,3	REPALEO Y MOVIMIENTO LOCAL DE MATERIAL DE LA ZONA	m3	30,00	110.540	3.316.209,00
2	**RECONFORMACION DE DIQUE**				**$ 10.095.854,00**
2,1	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL DE LA ZONA	m3	20,00	179.249	3.584.988,00
2,2	GEOBOLSAS FABRICADAS CON TEXTIL DE RESISTENCIA MAYOR A 40 KN DE DIMENSIONES DE 0,95 X 0,95 X 1,15 M, INSTALADAS CON UNIDADES FLOTANTES Y/O SISTEMAS DE ARRASTRE O IZADO	m3	20,00	325.543	6.510.866,00
3	**INSTALACION DE GEOESTERA**				**$ 240.792.205,00**
3,1	GEOTEXTIL NO TEJIDO, TENSIONADO Y LASTRADO, CUBRIENDO ESTRUCTURAS Y TALUDES INUNDADOS Y/O SOMETIDOS A INTERFACES DE NIVELES DE LAS AGUAS DEL RÍO	m2	200,00	21.217	4.243.493,00
3,2	GEOESTERA PARA REVESTIMIENTO FLEXIBLE DE DIQUES CON MATERIAL PETREO, ESPESOR MENOR O IGUAL A 0.30, INSTALADAS CON UNIDADES FLOTANTES Y/O SISTEMAS DE ARRASTRE	m2	200,00	752.730	150.545.955,00
3,3	ANCLAJE GEOESTERA	ml	20,00	128.820	2.576.390,00
3,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE HIDROMALLA DE RECUBRIMIENTO	m2	1.482	57.457	83.426.367,00
4	**MOVILIZACION DE EQUIPO Y MATERIAL**				**$ 15.000.000,00**
4,1	MOVILIZACIÓN FLUVIAL DE EQUIPO Y MATERIAL	Glob	1,00	15.000.000	15.000.000,00
				TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 272.902.196,00**
				ADMINISTRACION 27,5%	$ 75.003.871,00
				IMPREVISTOS 1,00%	$ 2.729.022,00
				UTILIDAD 5,00%	$ 13.645.110,00
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 91.378.003,00**
				PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 1,50%	**$ 4.093.533,00**
				PGIO 2,00%	**$ 5.458.044,00**
				OTROS COSTOS	**$ 9.551.577,00**
				VALOR TOTAL DE LA OBRA	**$ 373.831.776,00**
				VALOR INTERVENTORIA (IVA INCLUIDO) 7%	$ 26.168.224,00
				VALOR TOTAL DEL PROYECTO (OBRA + INTERVENTORÍA)	**$ 400.000.000,00**

Ing. Oscar Fabian Franco Pantoja
Cc 1085288369
MP 52202-377331 NRÑ

PPTO - PMA

MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO

PRESUPUESTO PMA				
ITEM	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor total
Profesional de SISOMA	1	hom/mes	$ 2.154.063	$ 2.154.063
Papeleria	2	un	$ 12.000	$ 24.000
Informes	2	un	$ 45.000	$ 90.000
Gestión de Material de Obra				
Plastico cubrimiento de material	20	m	$ 3.500	$ 70.000
Señalización de materiales de obra o escombros (señal, demarcación y delimitación de área)	3	un	$ 36.090	$ 108.270
	3	un	$ 16.900	$ 50.700
	1	un	$ 11.900	$ 11.900
Gestión Ambiental				
Kit de emergencia Tipo A	1	un	$ 196.900	$ 196.900
kit de derrames	1	un	$ 159.900	$ 159.900
Estación de Primeros Auxilios	1	un	$ 858.900	$ 858.900
Señalización prevención (Uso EPP, fauna, punto encuentro, evacuación, riesgo)	2	un	$ 16.900	$ 33.800
Señalización de prohibición (fumar, paso, manipular)	3	un	14900	$ 44.700
Señalización extintor	3	un	$ 16.900	$ 50.700
Extintores multiproposito	3	un	$ 79.900	$ 239.700

TOTAL	$ 4.093.533

Ing. Oscar Fabian Franco Pantoja
Cc 1085280369
MP 52202-377331 NRÑ

Desglosado

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS

MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MANO DE OBRA	MATERIALES	EQUIPOS	TRANSPORTE
1	**PRELIMINARES**						
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	m2	200,00	$ 1.965.099	$ 75.000	$ 22.046	$ -
1.2	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL DE LA ZONA	m3	30,00	$ 1.619.587	$ -	$ 26.196	$ -
1.3	REPALEO Y MOVIMIENTO LOCAL DE MATERIAL DE LA ZONA	m3	30,00	$ 431.830	$ -	$ 2.884.319	$ -
2	**RECONFORMACION DE DIQUE**						
2.1	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL DE LA ZONA	m3	20,00	$ 235.945	$ 813.050	$ 1.555.998	$ -
2.2	GEOBOLSAS FABRICADAS CON TEXTIL DE RESISTENCIA MAYOR A 40 KN DE DIMENSIONES DE 0,95 X 0,95 X 1,15 M, INSTALADAS CON UNIDADES FLOTANTES Y/O SISTEMAS DE ARRASTRE O IZADO	m3	20,00	$ 199.749	$ 5.000.513	$ 1.310.608	$ -
3	**INSTALACIÓN DE GEOESTERA**						
3.1	GEOTEXTIL NO TEJIDO, TENSIONADO Y LASTRADO, CUBRIENDO ESTRUCTURAS Y TALUDES INUNDADOS Y/O SOMETIDOS A INTERFACES DE NIVELES DE LAS AGUAS DEL RIO	m2	200,00	$ 599.456	$ 5.840.000	$ 3.985	$ -
3.2	GEOESTERA PARA REVESTIMIENTO FLEXIBLE DE DIQUES CON MATERIAL PETREO, ESPESOR MENOR O IGUAL A 0,30, INSTALADAS CON UNIDADES FLOTANTES Y/O SISTEMAS DE ARRASTRE	m2	200,00	$ 5.077.216	$ 112.492.800	$ 12.799.940	$ 22.176.000
3.3	ANCLAJE GEOESTERA	ml	20,00	$ 2.461.772	$ 90.000	$ 24.618	$ -
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE HIDROMALLA DE RECUBRIMIENTO	m2	1.451,97	$ 2.900.292	$ 80.497.073	$ 29.034	$ -
4	**MOVILIZACION DE EQUIPO Y MATERIAL**						
4.1	MOVILIZACIÓN FLUVIAL DE EQUIPO Y MATERIAL	Glob	1,00	$ -	$ -	$ 15.000.000	$ -
	VALOR TOTAL DEL PROYECTO (OBRA + INTERVENTORIA)						

Ing. Oscar Fabian Franco Pantoja
CC 1085286369
MP 52202-377331 NRN

Cronograma

CRONOGRAMA									
ITEM	ACTIVIDAD	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	$ 1.982.345							
1.2	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL DE LA ZONA		$ 1.235.888						
1.3	RIPIADO Y MOVIMIENTO LOCAL DE MATERIAL DE LA ZONA		$ 1.498.045	$ 1.058.554					
2.1	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL DE LA ZONA			$ 3.781.494	$ 7.750.894				
2.2	GEOBOLSAS FABRICADAS CON TCETIL DE RESISTENCIA MAYOR A 40 KN DE DIMENSIONES DE 0,85 X 0,55 X 1,15 M, INSTALADAS CON UNIDADES FLOTANTES Y/O SISTEMAS DE ARRASTRE O DADO				$ 4.170.286	$ 1.170.286	$ 2.170.286		
2.1	GEOTEXTIL NO TCIDO, TORSIONADO Y LASTRADO, CUBRIENDO ESTRUCTURAS Y TALUDES INUNDADOS Y/O SOMETIDOS A INTERFACTS DE NIVELES DE LAS AGUAS DEL RÍO				$ 3.454.938	$ 1.424.938	$ 3.824.938		
2.2	GEOCESTERA PARA REVESTIMIENTO FLEXIBLE DE DIQUES CON MATERIAL PETREO, ESPESUR MENOR O IGUAL A 0,50, INSTALADAS CON UNIDADES FLOTANTES Y/O SISTEMAS DE ARRASTRE					$ 37.535.689	$ 37.535.689	$ 37.535.689	$ 37.535.689
2.3	ANCLAJE GEOCESTERA					$ 944.998	$ 944.998	$ 944.998	$ 944.998
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE HIDROMALLA DE RECUBRIMIENTO					$ 20.834.932	$ 20.834.932	$ 20.834.932	$ 20.834.932
4.1	MOVILIZACIÓN FLUVIAL DE EQUIPO Y MATERIAL			$ 2.535.000	$ 2.650.000	$ 2.500.000	$ 2.500.000	$ 2.500.000	$ 2.500.000
		$ 1.982.345	$ 1.235.888	$ 7.950.599	$ 7.877.288	$ 65.221.964	$ 65.221.964	$ 63.837.178	$ 63.837.178
		$ 1.982.345	$ 3.218.233	$ 11.168.831	$ 19.189.911	$ 84.409.875	$ 149.627.840	$ 213.255.018	$ 272.982.196
		0,8%	1,2%	4,1%	7,0%	30,9%	54,8%	78,1%	100,0%

Ing. Oscar Fabian Franco Pantoja

C.c 1095808369

MP 52352-177321 NMS

F.M. Interv

FACTOR MULTIPLICADOR Y HONORARIOS PARA LA INTERVENTORIA		
No.	**ELEMENTO**	**FACTOR**
1.	**SALARIO MENSUAL**	**100,00%**
2	**PRESTACIONES SOCIALES**	**61,54%**
2,1	Prima de servicio	2,50%
2,2	Prima Anual	8,33%
2,3	Cesantías (30 días al año)	8,33%
2,4	Intereses a la cesantías	1,00%
2,5	Vacaciones (15 días al año)	4,17%
2,6	Pensión	12,00%
2,7	Salud	8,50%
2,8	Riesgos profesionales	6,96%
2,9	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar	3,00%
2,10	SENA	2,00%
2,11	Caja de compensación	4,00%
2,12	Dotación incluye seguridad industrial y ocupacional	0,75%
3	**HONORARIOS**	**7,4%**
3.1	Honorarios del 10% al 40%	7,43%
4	**GASTOS GENERALES Y DE ADMINISTRACIÓN**	**28,00%**
4,1	**Gastos directos no reembolsables**	**14,25%**
4.1.1	Gastos contables	4,75%
4.1.2	Alquiler y funcionamiento de Oficina	6,50%
4.1.3	Transporte	3,00%
4.2	**Gastos legales y de administración**	**13,50%**
4.2.1	Estampilla Adulto Mayor	4,00%
4.2.2	Estampilla Pro desarrollo fronterizo	2,00%
4.2.3	Estampilla Pro Cultura	2,00%
4.2.4	Estampilla Justicia Familiar	2,00%
4.2.5	Estampilla Electrificación rural	1,00%
4.2.6	Tasa Pro Deporte	
4.2.5	Poliza de Calidad	2,50%
4.2.6	Póliza Cumplimiento	1,50%
4.2.7	Póliza Salarios y prestaciones Sociales	1,50%
	TOTAL DEL FACTOR MULTIPLICADOR F.M. = 1 + 2 + 3 + 4+5	**1,97**

Ing Oscar Fabian Franco
MP 52202-377331

MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO						
PRESUPUESTO DE INTERVENTORIA						
CANT.	CARGO / OFICIO	COSTOS		DURACIÓN	DEDICACIÓN	VALOR
		DE PERSONAL		(MESES)	(%)	PARCIAL ($)
(1)		(2)		(3)	(4)	(1)*((2)+(3))*(4) = (5)
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL						
PERSONAL PROFESIONAL						
1	Director de Interventoría	$	3.383.093	3	20%	$ 2.029.856
1	Residente de Interventoria	$	3.044.784	3	100%	$ 9.134.351
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)						$ 11.164.206,88
FACTOR MULTIPLICADOR (7)						$ 1,97
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)						$ 21.990.104
VALOR TOTAL BASICO						$ 21.990.104
IVA = 19% * (E) = (F)						$ 4.178.120
COSTO TOTAL = (E) + (F)						**$ 26.168.224**

FIRMAS:

Ing. Oscar Fabian Franco Pantoja
Cc 1085288369
MP 52202-377331 NRÑ

MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO

Duración Estimada del Proyecto en Meses	2,00
Costo Directo Total del Proyecto	$ 272.902.196

Valor Total A.I.U.	34,48%	$	94.107.024
Administracion %	27,48%	$	75.003.871
Imprevistos %	2,00%	$	5.458.044
Utilidad %	5,00%	$	13.645.110

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	DEDICACIÓN %	VR. TOTAL
				GASTOS ARRENDAMIENTO Y OFICINA (A)	$2.400.000,00
Valla Informativa General del Proyecto tamaño 6,00 x	und	1,00	$800.000,00	100%	$800.000,00
Gastos de oficina y papeleria	Mes	2,00	$800.000,00	100%	$1.600.000,00
				GASTOS DE LEGALIZACIÓN E IMPUESTOS (B)	$56.802.299
Cumplimiento	%				$64.951
Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	%				$324.754
Salarios y Prestaciones Sociales	%				$154.258
Estabilidad y Calidad de la Obras	%				$671.157
Responsabilidad Civil extracontractual	%				$829.240
				Sub total polizas y garantias	$2.221.860
Estampilla Adulto Mayor	%		$272.902.196,00	4,00%	$10.916.088
Estampilla Pro desarrollo fronterizo	%		$272.902.196,00	2,00%	$5.458.044
Estampilla Pro Cultura	%		$272.902.196,00	2,00%	$5.458.044
Estampilla Justicia Familiar	%		$272.902.196,00	2,00%	$5.458.044
Estampilla Electrificación rural	%		$272.902.196,00	1,00%	$2.729.022
Tasa Pro Deporte	%		$272.902.196,00	2,00%	$5.458.044
Fondo de Maquinaria	%		$272.902.196,00	2,00%	$5.458.044
Fondo de Seguridad Ciudadana	%		$272.902.196,00	5,00%	$13.645.110
				Sub total estampillas	$54.580.439

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	DURACION / MES	VR UNITARIO	DEDICACIÓN %	VR. TOTAL
					PERSONAL ADMINISTRATIVO (D)	
					PERSONAL TÉCNICO EN OBRA (E)	$15.801.572
Director de Obra (Salario con	Mes	1	2,00	$5.197.885	50%	$5.197.885
Residente de Obra (Salario con Prestaciones Sociales)	Mes	1	2,00	$4.678.097	100%	$9.356.194
Contador Público	Mes	1	2,00	$3.118.731	20%	$1.247.493
					Valor total de los Costos de Legalización y Administración (A + B + C + D + E)	$75.003.870,76
					Costos Directos del Proyecto	$272.902.196,00

CARGO	VALOR SALARIO	PRESTACIONE	VALOR TOTAL
Director de Obra (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 2.809.667,81	185,00%	$ 5.197.885,46
Residente de Obra (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 2.528.701,03	185,00%	$ 4.678.096,91
Auxiliar de Obra (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 1.685.800,69	185,00%	$ 3.118.731,27
Profesional Area Estructuras (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 2.809.667,81	185,00%	$ 5.197.885,46
Profesional Area Geotecnia (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 2.809.667,81	185,00%	$ 5.197.885,46
Profesional Area hidraulica (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 2.809.667,81	185,00%	$ 5.197.885,46
Profesional Electrico (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 2.809.667,81	185,00%	$ 5.197.885,46

Profesional SISO (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 1.685.800,69	185,00%	$ 3.118.731,27
Profesional Abogado (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 1.685.800,69	185,00%	$ 3.118.731,27
Secretaria (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 1.123.867,13	185,00%	$ 2.079.154,18
Mensajeros (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 842.900,34	185,00%	$ 1.559.365,64
Almacenista (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 1.404.833,91	185,00%	$ 2.598.942,73
Tecnologo en obras civiles (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 1.123.867,13	185,00%	$ 2.079.154,18
Celador de Obra (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 842.900,34	185,00%	$ 1.559.365,64
Tecnologo en Topografia (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 1.573.413,98	185,00%	$ 2.910.815,86
Trabajador Social (Salario con Prestaciones Sociales)	$ 1.685.800,69	185,00%	$ 3.118.731,27

DESGLOSE DE POLIZAS

VALOR GASTOS LEGALIZACION POLIZAS					
VALOR DEL CONTRATO ($)					272.902.196
PLAZO DEL CONTRATO (Dias)	60	TIEMPO EJECUCION	2,0	Meses	
ANTICIPO	50%		$ 136.451.098	Pesos	
TIPO DE GARANTÍA	**VALOR ASEGURADO**		**COBERTURA (Dias)**	**TASA anual**	**PRIMA**
	%	VALOR			
Cumplimiento	10%	27.290.220	180	0,40%	$ 54.580
Buen Manejo y Correcta	100% del anticipo	136.451.096	180	0,40%	$ 272.902
Salarios y Prestaciones Sociales	5%	13.645.110	1.140	0,30%	$ 129.629
Estabilidad y Calidad de la	10%	27.290.220	1.860	0,40%	$ 563.998
Responsabilidad Civil	**%**	**MONTO ASEGURABLE**	**PLAZO DIAS**	**TASA**	**PRIMA**
SALARIOS	$ 1.044.000.000	$ 1.044.000.000	60	0,40%	$ 696.000
				Subtotal Prima	**$ 1.717.109**
				Gastos de expedición	**$ 150.000**
				I.V.A.	**$ 354.751**
				TOTAL POLIZAS	**$ 2.221.860**

Relación	0,81%

Nota: Debido a que la mayoria de las obras a ejecutar no representan un mayor riesgo para la comunidad, ya que son obras menores, no se

1. Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV.
2. Trescientos (300) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a mil quinientos (1.500) SMMLV e inferior o igual a dos mil quinientos (2.500) SMMLV.
3. Cuatrocientos (400) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a dos mil quinientos (2.500) SMMLV e inferior o igual a cinco mil (5.000) SMMLV.
4. Quinientos (500) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a cinco mil (5.000) SMMLV e inferior o igual a diez mil (10.000) SMMLV.
5. El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado

La vigencia de esta garantia deberá ser igual al periodo de ejecución del contrato.

Oscar Fabian Franco Pantoja
Cc 1085288369
MP 52202-377331 NRÑ

P. PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA (PGIO)				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. BASE	CANTIDAD	VALOR ($)
1. IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE S&SO				
Kit Elementos de protección El kit incluye: elementos de protección personal básicos por persona - personal operativo de los frentes de obra (incluye casco de seguridad, guantes de carnaza o guantes de caucho)	UN	$ 107.020	15	$ 1.605.307
Kit de Emergencias El Kit incluye: extintor de 10 lbs (señalización en acrilico de 22 cm x 15 de extintor), camilla rigida, reflectivos y botiquin con elementos necesarios)	UN	$ 214.041	3	$ 642.123
Kit para trabajos en alturas El Kit Incluye: Arnes, Barbuquejo para el casco de dotación, eslinga, linea de vida, punto de anclaje fijo.	UN	$ 1.926.368	1	$ 1.926.368
Kit señalización SST El kit incluye: señal de 15 x 15 cm - uso de EPP, sustancias peligrosas, ruta de evacuación, punto de encuentro, baños	UN	$ 107.020	3	$ 321.061
Examen médico ocupacional de ingreso y egreso Examen de ingreso y egreso que incluye: agudeza visual, talla y peso, tensión arterial, serologia para todo el personal excepto personal de trabajo en alturas	UN	$ 107.020	8	$ 856.164
Generación de informes, impresión de información, adquisición de información, capacitaciones y mantenimiento del plan de implementación de PGIO eje de seguridad industrial y salud ocupacional.	MS	$ 107.020	1	$ 107.020
TOTAL IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE S&SO POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN				**$ 5.458.044**

APU 1.1.1

REGRESAR A PPTO	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CÓDIGO	
		VERSIÓN	
		PÁGINA	

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN ART. INVÍAS	UNIDAD	CANTIDAD
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO		m2	

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
C0010420	Estación Total con precisión angular de 6". Precisión lineal 2 mm a 2 ppm		$ 28.741,11	0,00042	$ 11,95
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
	HERRAMIENTA MENOR (%)			1,00%	$ 98,25
				SUBTOTAL $	$ 110,23

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
B0333110	Estacas. Pintura. Tachuelas. Hilo (localización de estructuras y carreteras)	glob	0,010	$ 37.500,00	$ 375,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL $	$ 375,00

III. TRANSPORTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
						SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
A0000010	Topógrafo	$ 140.072,40	165	$ 359.133,94	50,00	$ 3.182,66
A0010010	Cadenero	$ 87.118,03	165	$ 124.168,35	50,00	$ 2.463,37
A0030010	Obrero	$ 58.363,50	165	$ 107.072,46	50,00	$ 2.159,45
					SUBTOTAL $	$ 8.825,50
					TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 10.310,73

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN		
IMPREVISTOS		
UTILIDAD		
	SUBTOTAL $	$ -
	Precio Unitario Total Aproximado al Peso $	$ 10.311

Ing. Oscar Fabian Franco Arroyo
Cc 1095388369
MP 52202-277331 NRS

A00. 1-2

REGRESAR A PTO

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	
VERSIÓN	
PÁGINA	

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN ART. INVÍAS	UNIDAD	CANTIDAD
1,2	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL DE LA ZONA		m3	

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
	HERRAMIENTA MENOR (%)			1,00%	$ 539,86
				SUBTOTAL $	$ 539,86

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
						SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
A0000040	Obrero (A)	$ 233.454,00	185	$ 431.889,90	0,00	$ 53.986,24
					SUBTOTAL $	$ 53.986,24
					TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 54.526,10

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION		
IMPREVISTOS		
UTILIDAD		
	SUBTOTAL $	$ -
	Precio Unitario Total Aproximado al Peso $	$ 54.526

Ing. Oscar Fabian Franco Restrepo
Cc 1005280369
MP 52202-377381 NRN

1,3

REGRESAR A PPTO

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	
VERSIÓN	
PÁGINA	

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN ART. INVÍAS	UNIDAD	CANTIDAD
1,3	REPALEO Y MOVIMIENTO LOCAL DE MATERIAL DE LA ZONA		m3	

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
C0010622	Retroexcavadora sobre llantas, motor 82HP, Profundidad de excavación de 5.41 metros		$ 180.000,00	0,00333	$ 98.000,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
	HERRAMIENTA MENOR (%)			1,00%	$ 143,86
				SUBTOTAL $	$ 98.143,86

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
						SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
A0030020	Obrero (2)	$ 116.727,00	169	$ 210.944,95	15,00	$ 14.396,33
					SUBTOTAL $	$ 14.396,33
					TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 110.540,20

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION		
IMPREVISTOS		
UTILIDAD		
	SUBTOTAL $	$ -
	Precio Unitario Total Aproximado al Peso $	$ 110.540

Ing. Oscar Fabian Franco Noriega
Cc. 1065288368
MP 52203-277331 NRN

RIQUEZAS A PIPTO	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		
		PÁGINA		

DATOS ESPECÍFICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN ART. INVÍAS	UNIDAD	CANTIDAD
1,2	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL DE LA ZONA		m3	

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
	HERRAMIENTA MENOR (%)			1,00%	$ 539,86
				SUBTOTAL $	$ 539,86

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
						SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
A2030040	Obrero (4)	$ 232.454,00	155	$ 431.589,90	8,00	$ 53.980,24
					SUBTOTAL $	$ 53.980,24
					TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 54.520,10

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION		
IMPREVISTOS		
UTILIDAD		
	SUBTOTAL $	$ -
	Precio Unitario Total Aproximado al Peso $	$ 54.520

Ing. Oscar Fabian Blanco Pantoja
Cc 1065268360
MP 52202-277333 NRN

2.2

REMISIBA A PPTO	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CÓDIGO	
		VERSIÓN	
		PÁGINA	

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN ART. INVÍAS	UNIDAD	CANTIDAD
2,2	GEOCELDAS FABRICADAS CON TEXTIL DE RESISTENCIA MAYOR A 90 KN DE DIMENSIONES DE 0,96 X 0,96 X 1,15 M, INSTALADAS CON UNIDADES FLOTANTES Y/O SISTEMAS DE ARRASTRE O ITADO		m3	

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
C0010790	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 hp, balde de 1.5 m3		$ 319.229,19	0,20000	$ 63.845,84
C0012455	Formaleta, platina y accesorios (glc)		$ 7.922,53	0,20000	$ 1.584,53
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
	HERRAMIENTA MENOR (%)			1,00%	$ 99,07
				SUBTOTAL $	$ 65.530,24

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
B0033044	Geotextil de 0,90m x 0,90m x 1,15m de capacidad nalenal de 1Y/3 (incluye IVA/YVI 2020 de alle	u	1,000	$ 250.325,83	$ 250.025,83
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL $	$ 250.025,83

III. TRANSPORTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
						SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
A0030020	Obrero (2)	$ 116.727,00	165	$ 310.944,95	40,00	$ 6.998,62
A0040010	Oficial	$ 99.217,85	165	$ 183.583,21	40,00	$ 4.589,83
					SUBTOTAL $	$ 9.957,45
					TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 325.513,52

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION		
IMPREVISTOS		
UTILIDAD		
	SUBTOTAL $	$ -
	Precio Unitario Total Aproximado al Peso $	$ 325.513

Ing. Oscar Fabian Franco Pereira
Cc 1085288360
MP 52202-277301 NRN

3.1

REHACER A PTO	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		
		PÁGINA		

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN ART. INVÍAS	UNIDAD	CANTIDAD
3.1	GEOTEXTIL NO TEJIDO, TENSIONADO Y CLAVADO, CUBRIENDO ESTRUCTURAS Y TALUDES INUNDADOS Y/O SOMETIDOS A INTERFACES DE NIVELES DE LAS AGUAS (alt. alc)		m2	

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
	HERRAMIENTA MENOR (%)			1,00%	$ 19,97
				SUBTOTAL $	$ 19,97

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
B325001	Geotextil tejido con resistencia a la tensión Grab mínima de 1400 N	m2	1,100	$ 16.000,00	$ 19.200,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL $	$ 19.200,00

III. TRANSPORTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
						SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
A2030020	Obrero (2)	$ 116.727,00	185	$ 210.944,85	200,00	$ 1.079,72
A2040010	Oficial	$ 99.217,95	185	$ 183.553,21	200,00	$ 917,77
					SUBTOTAL $	$ 1.997,48
					TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 21.217,47

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN		
IMPREVISTOS		
UTILIDAD		
	SUBTOTAL $	$ -
	Precio Unitario Total Aproximado al Peso $	$ 21.217

Ing. Oscar Fabian Fonseca Pontoja
Cc 1060268369
MP 52202-277331 NRÑ

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CODIGO		
	VERSIÓN		
	PÁGINA		

DATOS ESPECÍFICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN ART. INVÍAS	UNIDAD	CANTIDAD
3,2	GEOESTERA PARA REVESTIMIENTO FLEXIBLE DE DIQUES CON MATERIAL PETREO, ESPESOR MENOR O IGUAL A 0,30, INSTALADAS CON UNIDADES FLOTANTES Y/O SISTEMAS DE ARRASTRE		m2	

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
C0010790	Retroexcavadora sobre oruga, potencia 158 kw, balde de 1.5 m3		$ 319.229,19	0,20000	$ 63.845,84
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
	HERRAMIENTA MENOR (%)			1,00%	$ 183,89
				SUBTOTAL $	$ 63.899,73

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
N000001	MODULO ENSAMBLADO DE HIDROMALLA GEOESTERA 80 DE 0.30 M DE ESPESOR	m2	1,200	$ 450.000,00	$ 540.000,00
N000002	GEOCABLE	m	1,220	$ 1.200,00	$ 1.464,00
90014710	Piedra para gaviones (entre 80mm y 200mm)	m3	0,300	$ 70.000,00	$ 21.000,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL $	$ 562.464,00

III. TRANSPORTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
T0010094	Transporte de piedra para gaviones	m3-km	1,100	48,000	53,800	$ 2.100,00	$ 110.880,00
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
						SUBTOTAL $	$ 110.880,00

IV. MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
A0030040	Obrero (4)	$ 233.454,00	185	$ 431.699,90	40,00	$ 10.797,25
A0040010	Oficial	$ 99.217,95	185	$ 183.553,21	40,00	$ 4.588,83
					SUBTOTAL $	$ 15.386,08
					TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 752.729,79

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN		
IMPREVISTOS		
UTILIDAD		
	SUBTOTAL $	$ -
	Precio Unitario Total Aproximado al Peso $	$ 752.730

Ing. Oscar Fabian Franco Portilla
Cc 1065588586
MP 52200-377333 NNS

3,3

REGISTRO A APIQ	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CÓDIGO	
		VERSIÓN	
		PÁGINA	

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN ART. INVÍAS	UNIDAD	CANTIDAD
3,3	ANCLAJE GEOESTERA		ml	

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
	HERRAMIENTA MENOR (%)			1,00%	$ 1.230,09
				SUBTOTAL $	$ 1.230,09

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
50020003	Acero de refuerzo PDR-60, Fy: 4200 kg/cm2	kg	0,500	$ 9.000,00	$ 4.500,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL $	$ 4.500,00

III. TRANSPORTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
						SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
A0330040	Obrero (4)	$ 233.454,00	189	$ 431.899,90	5,00	$ 86.377,98
A0340010	Oficial	$ 99.217,95	185	$ 183.553,21	5,00	$ 36.710,64
					SUBTOTAL $	$ 123.088,62
					TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 128.818,81

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION		
IMPREVISTOS		
UTILIDAD		
	SUBTOTAL $	$ -
	Precio Unitario Total Aproximado al Peso $	$ 128.820

Ing. Oscar Fabian Franco Pantoja
C.C. 1065588060
MP 52202-377331 NSN

3.4

REGRESAR A FITO	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		
		PÁGINA		

DATOS ESPECÍFICOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN ART. INVÍAS	UNIDAD	CANTIDAD
3,4	SUMINISTRO E INSTALACION DE HIDROMALLA DE RECUBRIMIENTO		m2	

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
	HERRAMIENTA MENOR (%)			1,00%	$ 19,97
				SUBTOTAL $	$ 19,97

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
M000003	Hidromalla (6X 6)	m2	1,200	$ 46.000,00	$ 54.000,00
M000003	GEOCABLE	m	1,200	$ 1.200,00	$ 1.440,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL $	$ 55.440,00

III. TRANSPORTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
						SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
A0000020	Obrero (2)	$ 116.727,00	155	$ 216.944,95	200,00	$ 1.019,72
A0040010	Oficial	$ 99.217,95	155	$ 183.553,21	200,00	$ 917,77
					SUBTOTAL $	$ 1.997,49
					TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 57.457,47

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION		
IMPREVISTOS		
UTILIDAD		
	SUBTOTAL $	$ -
	Precio Unitario Total Aproximado al Peso $	$ 57.457

Ing. Sonia Fabiola Franco Portela
Cc 1065586360
MP 52202-377331 NRN

4.1

REGRESAR A INFO	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CÓDIGO		
		VERSIÓN		
		PÁGINA		

DATOS ESPECÍFICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN ART. INVÍAS	UNIDAD	CANTIDAD
4,1	MOVILIZACIÓN FLUVIAL DE EQUIPO Y MATERIAL		Glob	

I. EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
C0011080	Barcaza para movilización de material		$ 500.000,00	30,00000	$ 15.000.000,00
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
	HERRAMIENTA MENOR (%)			1,00%	$ -
				SUBTOTAL $	$ 15.000.000,00

II. MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
							$ -
							$ -
							$ -
							$ -
						SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JR. TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -
					TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 15.000.000,00

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION		
IMPREVISTOS		
UTILIDAD		
	SUBTOTAL $	$ -
	Precio Unitario Total Aproximado al Peso $	$ 15.000.000

Ing. Oscar Fabian Florez Pantoja
Cc 1082388369
MP 52202-277331 NRN

M.C 1.1

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PUERTO ASÍS		FECHA DE EMISION: 28/02/2026
		PAG: DE VERSION: 1

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES

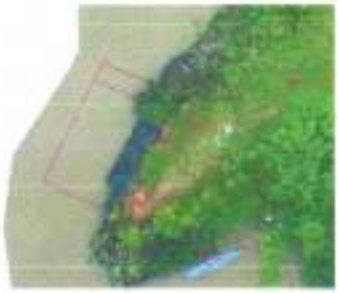
FECHA	DD	28	MM	2	AA	2026

NOMBRE DEL PROYECTO	MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO
SOLICITA	EAAA — EMPRESA DE ENERGIA DEL BAJO PUTUMAYO

CAPITULO	1	PRELIMINARES	ITEM	1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	UNID.	m2	UBICACIÓN	VEREDA HONG KONG - PUERTO ASÍS, PUTUMAYO







Detalle	Dimensiones			No Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Dique 1	10,00	8,00	0,00	1,00	80,00
Dique 2	10,00	1,00	0,00	1,00	10,00
Dique 3	10,00	10,00	1,00	1,00	100,00
				Subtotal	200,00
				TOTAL	200,00

OBSERVACIONES

ELABORÓ

OSCAR YASUNI FRANCO MARTINEZ
ING.CIVIL
522202 272331 NBR

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PUERTO ASÍS

FECHA DE EMISION: 28/02/2026

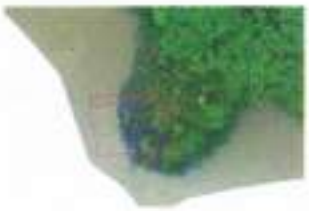
PAG: DE VERSION: 1

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES

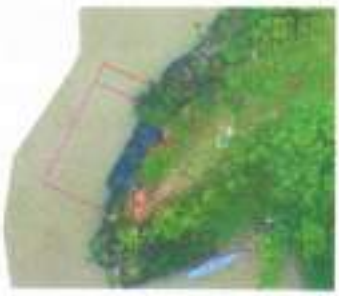
FECHA	DD	28	MM	2	AA	2026

NOMBRE DEL PROYECTO	MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO
SOLICITA	EAAA
	EMPRESA DE ENERGIA DEL SAJO PUTUMAYO

CAPITULO	I	PRELIMINARES	ITEM	1.3	REPALEO Y MOVIMIENTO LOCAL DE MATERIAL DE LA ZONA.	UNID.	m3	UBICACIÓN	VEREDA HONG KONG - PUERTO ASÍS, PUTUMAYO







Detalle	Dimensiones			No Elem	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Dique 1	10,00	1,50	1,00	15,00	15,00
Dique 2					
Dique 3	10,00	1,50	1,00	15,00	15,00
				Subtotal	30,00
				TOTAL	30,00

OBSERVACIONES:

ELABORÓ:

OSCAR ABDAN TRIANO PARTIDA

SIGECA

1033301-31-251-1995

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PUERTO ASÍS		FECHA DE EMISION: 28/02/2026
		PAG: DE VERSION: 1

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES

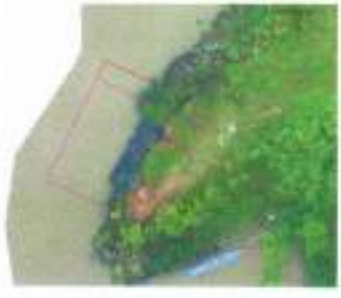
FECHA	DD	28	MM	2	AA	2026

NOMBRE DEL PROYECTO	MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO
SOLICITA	EAAA
	EMPRESA DE ENERGIA DEL BAJO PUTUMAYO

CAPITULO	3	RECONFORMACION DE DIQUE	ITEM	3.1	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL DE LA ZONA	UNID.	m3	UBICACIÓN	VEREDA HONG KONG - PUERTO ASÍS, PUTUMAYO







Detalle	Dimensiones			No Elem.	Relleno Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Dique 1	10,00	1,00	1,00	10,00	10,00
Dique 2					
Dique 3	10,00	1,00	1,00	10,00	10,00
				Subtotal	20,00
				TOTAL	20,00

OBSERVACIONES:

ELABORÓ

OSCAR FABIAN FRANCO HURTADO
INGENIERO
522202-177331 RMN

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PUERTO ASÍS		FECHA DE EMISION: 28/02/2026	
		PAG:	DE VERSION: 1

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES

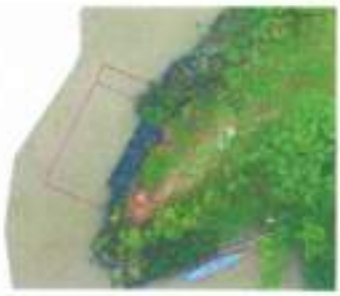
FECHA	DD	28	MM	2	AA	2026

NOMBRE DEL PROYECTO	MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO
SOLICITA	EAAA
	EMPRESA DE ENERGIA DEL BAJO PUTUMAYO

CAPITULO	2	RECONFORMACION DE DIQUE	ITEM	2.2	GEOBOLSAS FABRICADAS CON TEXTIL DE RESISTENCIA MAYOR A 40 KN DE DIMENSIONES DE 0,95 X 0,95 X 1,15 M, INSTALADAS CON UNIDADES	UNID.	m3	UBICACIÓN	VEREDA HONG KONG - PUERTO ASIS, PUTUMAYO







Detalle	Dimensiones			No Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Dique 1	1,00	1,00	1,00	10,00	10,00
Dique 2					
Dique 3	1,00	1,00	1,00	10,00	10,00
Subtotal					20,00
TOTAL					20,00

OBSERVACIONES

LABOR

[illegible] ABAUNZA BLANCO PANTOJA
INGENIERO CIVIL
[illegible]

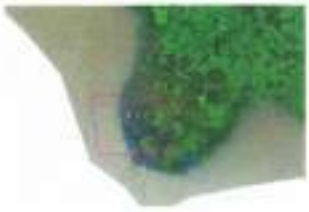
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PUERTO ASÍS		FECHA DE EMISION: 28/02/2026
		PAG: DE VERSION: 1

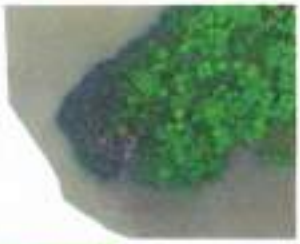
MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES

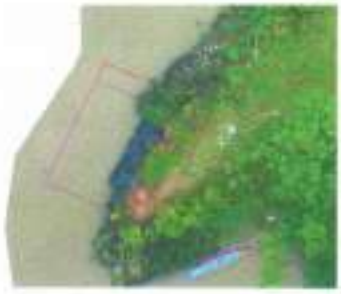
FECHA	DD	28	MM	2	AA	2026

NOMBRE DEL PROYECTO	MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO
SOLICITA	EMAA — EMPRESA DE ENERGIA DEL BAJO PUTUMAYO

CAPITULO	3	INSTALACION DE GEOESTERA	ITEM	3.1	GEOTEXTIL NO TEJIDO, TENSIONADO Y LASTRADO, CUBRIENDO ESTRUCTURAS Y TALUDES INUNDADOS Y/O SOMETIDOS A INTERFACES DE NIVELES DE LAS	UNID.	M2	UBICACIÓN	VEREDA HONG KONG - PUERTO ASIS, PUTUMAYO







Detalle	Dimensiones			No Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Dique 1	10,00	8,00	0,00	1,00	80,00
Dique 2	10,00	7,00	0,00	1,00	30,00
Dique 3	10,00	10,00	1,00	1,00	100,00
				Subtotal	200,00
				TOTAL	200,00

OBSERVACIONES:

ELABORO:

[illegible] RAMIREZ PARTIDA
INGENIERO CIVIL
[illegible]

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PUERTO ASÍS

FECHA DE EMISION: 28/02/2026

PAG: DE VERSION: 1

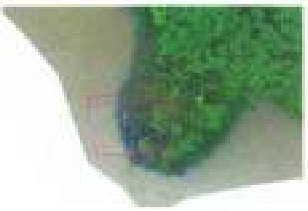
MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES

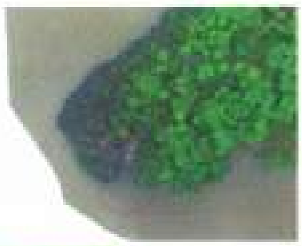
FECHA	DD	28	MM	2	AA	2026

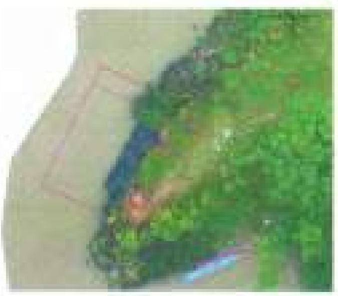
NOMBRE DEL PROYECTO	MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASIS PUTUMAYO
SOLICITA	EAAA

EMPRESA DE ENERGIA DEL BAJO PUTUMAYO

CAPITULO	3	INSTALACION DE GEOESTERA	ITEM	3.2	GEOESTERA PARA REVESTIMIENTO FLEXIBLE DE DIQUES CON MATERIAL PETREO, ESPESOR MENOR O IGUAL A 0.30, INSTALADAS CON UNIDADES	UND.	m2	UBICACIÓN	VEREDA HONG KONG - PUERTO ASIS, PUTUMAYO







Detalle	Dimensiones			No Elem	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Dique 1	10,00	8,00	8,00	1,00	80,00
Dique 2	10,00	2,00	8,00	1,00	20,00
Dique 3	10,00	10,00	1,00	1,00	100,00
				Subtotal	200,00
TOTAL					200,00

OBSERVACIONES:

ELABORÓ

[illegible] FRANCO PANTOJA

ING. CIVIL

[illegible]

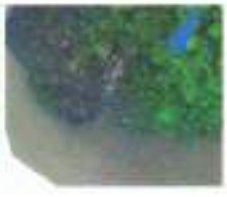
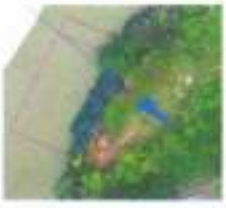
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PUERTO ASÍS		FECHA DE EMISION: 28/02/2026	
		PAG:	DE VERSION: 1

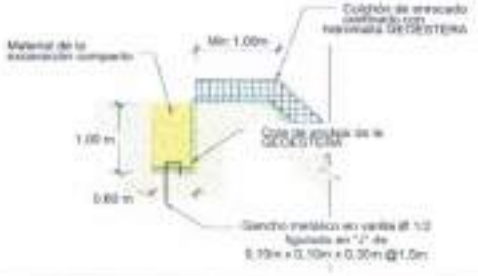
MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES

FECHA	DD	28	MM	2	AA	2026

NOMBRE DEL PROYECTO	MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASIS PUTUMAYO
SOLICITA	EAAA — EMPRESA DE ENERGIA DEL BAJO PUTUMAYO

CAPITULO	3	INSTALACION DE GEOESTERA	ITEM	3.3	ANCLAJE GEOESTERA	UNID.	m/	UBICACIÓN	VEREDA HONG KONG - PUERTO ASIS. PUTUMAYO



Detalle	Dimensiones			No Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Sigue 1	8,00	8,00	0,00	1,00	8,00
Sigue 2	8,00	2,00	0,00	1,00	2,00
Sigue 3	8,00	10,00	0,00	1,00	10,00
				Subtotal	20,00
				TOTAL	20,00

OBSERVACIONES

ELABORÓ

OSCAR FABIAN FRANCO PANTOJA
INGENIERO
522202-371231 NRR

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PUERTO ASÍS		FECHA DE EMISION: 28/02/2026	
		PAG:	DE VERSION: 1

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES

FECHA	DD	28	MM	2	AA	2026

NOMBRE DEL PROYECTO	MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO
SOLICITA	EAAA — EMPRESA DE ENERGIA DEL BAJO PUTUMAYO

CAPITULO	3	INSTALACION DE GEOESTERA	ITEM	3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE HIDROMALLA DE RECUBRIMIENTO	UNID.	m2	UBICACIÓN	VEREDA HONG KONG - PUERTO ASIS, PUTUMAYO



Detalle	Dimensiones			No Elem.	Medida Total
	Longitud	Ancho	Alto		
Zona a recubrir	96,80	15,00	0,00	1,00	1.451,97
				Subtotal	1.451,97
			TOTAL		1.451,97

OBSERVACIONES

ELABORÓ

OSCAR FABIAN FRANCO FRANCO
SUPERVISOR
322202 - 17331 ABR

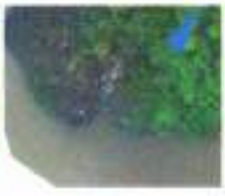
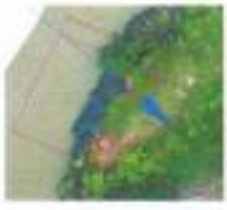
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PUERTO ASÍS		FECHA DE EMISION: 28/02/2026
		PAG: DE VERSION: 1

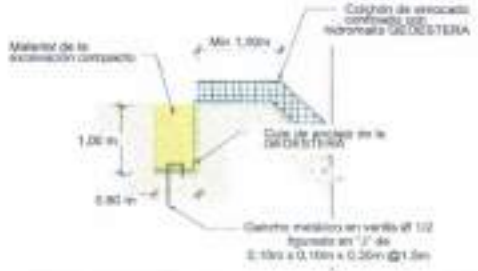
MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES

FECHA	DD	28	MM	2	AA	2026

NOMBRE DEL PROYECTO	MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO
SOLICITA	EAAA — EMPRESA DE ENERGIA DEL BAJO PUTUMAYO

CAPITULO	4	MOVILIZACION DE EQUIPO Y MATERIAL	ITEM	4.1	MOVILIZACIÓN FLUVIAL DE EQUIPO Y MATERIAL	UNID.	Glob	UBICACIÓN	VEREDA HONG KONG - PUERTO ASIS, PUTUMAYO



Detalle	Dimensiones: Longitud	Ancho	Alto	No Elem	Nudos Tram
Transporte fluvial	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00
				Subtotal	1,00
			TOTAL		1,00

OBSERVACIONES:

	[illegible]	
	[illegible] FRANCO PANTOJA	
	INGCTVIL	
	52220 377331 NRN	

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

CONCEPTO TÉCNICO SECTORIAL

LA SUSCRITA JEFE DE OFICINA DE UNIDAD DE GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

CERTIFICA

Que el municipio de Puerto Asis, 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: **MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDAL DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO,** con registro ID 1746526, 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	"Puerto Asis: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)
PROGRAMA	4599 - Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial
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	01. Justicia ambiental y gobernanza inclusiva
COMPONENTE	b. Democratización del conocimiento, la información ambiental y de riesgo de desastres

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	Putumayo un gobierno en serio (2025-2027)
DIMENSIÓN	Institucional
SECTOR	Gobierno Territorial
PROGRAMA	4503- Gestión del riesgo de desastres y emergencias

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	"Puerto Asis: la gran empresa que soñamos" (2024 – 2027)
ESTRATEGIA	Participación comunitaria justicia y derechos para la construcción de la paz
SECTOR	Gobierno Territorial (45)
PROGRAMA	Gestión del riesgo de desastres y emergencias (4503)
SUBPROGRAMA	Prevención y atención de riesgos y desastres
PROYECTO EN POAI	Apoyo a la reducción del riesgo de desastres

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:

Item	Código de la Fuente	Nombre de la Fuente	Valor
Fuente 1	16.010.2.3.2.02.02.005.008	3% INGRESOS TRIBUTARIOS Apoyo a la reducción del Riesgo de Desastre	$ 349.000.000
Fuente 2	16.010.2.3.2.02.02.009.030	R. PROPIOS Apoyo a la reducción del riesgo de desastres	$ 20.754.500.00
Fuente 3	16.010.2.3.2.02.02.009.029	3% INGRESOS TRIBUTARIOS Apoyo a la reducción del riesgo de desastre	$ 30.245.500.00
VALOR TOTAL			$ 400.000.000

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 Asis, 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 MILLONES DE PESOS ($400.000.000) 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
1746526	MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDAL DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO.	Gobierno territorial	Factibilidad – Fase 3	$ 400.000.000
Entidad	**Tipo de recurso**		**Cronograma MGA**	**Valor**
Municipio de Puerto Asis	3% INGRESOS TRIBUTARIOS Apoyo a la reducción del Riesgo de Desastre		2026	$ 349.000.000.00
Municipio de Puerto Asis	R. PROPIOS Apoyo a la reducción del riesgo de desastres		2026	$ 20.754.500.00
Municipio de Puerto Asis	3% INGRESOS TRIBUTARIOS Apoyo a la reducción del riesgo de desastre		2026	$ 30.245.500.00
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 formulación del proyecto mantenimiento al muro de control de socavación y erosión de la margen izquierda del río putumayo sector ptap puerto asis putumayo, constituye una intervención de alto impacto social, toda vez que contribuye a la protección de la infraestructura esencial para el abastecimiento de agua potable de la población. Esta obra permite reducir el riesgo asociado a los procesos de erosión fluvial, preservando la estabilidad del terreno y disminuyendo la probabilidad de afectaciones.

Adicionalmente, la ejecución del proyecto fortalece la seguridad de las comunidades asentadas en el área de influencia, al mitigar los riesgos derivados de la pérdida de banca, deslizamientos y posibles emergencias ocasionadas por el avance de la erosión sobre la margen del río. De esta manera, se protege la continuidad de un servicio público indispensable para la salud, el bienestar y la calidad de vida de la población, evitando interrupciones que podrían generar impactos sanitarios, sociales y económicos.

En consecuencia, el proyecto beneficiará de manera directa e indirecta a toda la población del municipio, contribuyendo a la protección de la vida, la integridad y el bienestar social, constituyéndose en un insumo fundamental para determinar la VIABILIDAD social del proyecto.

ASPECTOS AMBIENTALES

El mantenimiento del muro de control de socavación y erosión de la margen izquierda del río Putumayo, en el sector de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) del municipio de Puerto Asís, representa una medida de carácter preventivo orientada a la conservación de la dinámica fluvial y a la protección de los recursos naturales asociados al río. La intervención busca controlar los procesos erosivos que generan pérdida de suelo y sedimentación, contribuyendo a la estabilidad de la ribera y reduciendo el deterioro progresivo del ecosistema.

De igual manera, el proyecto favorece la protección de la fuente hídrica al disminuir el aporte de sedimentos ocasionado por la erosión, lo que contribuye a mantener las condiciones de calidad del agua y a preservar el equilibrio ambiental del entorno. La ejecución de las actividades deberá realizarse bajo criterios de manejo ambiental, implementando medidas de prevención, mitigación y control de los posibles impactos temporales derivados de la obra, tales como el manejo adecuado de residuos, el control de emisiones de polvo y ruido, y la protección de la cobertura vegetal existente.

Así mismo, para la ejecución del proyecto no se requiere la utilización ni aprovechamiento de recursos naturales renovables, por lo que no es necesario adelantar trámites de permisos o licencias ambientales ante la autoridad ambiental competente CORPOAMAZONIA.

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 **"MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDAL DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO"**, con registro ID 1746526.

Para constancia se firma en el municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo a los cuatro (05) días del mes de agosto de 2026.

ANGIE TATIANA BETANCOUR TRIANA
Jefe de Unidad de Gestión del Riesgo

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Sandra Milena Rosero	Apoyo Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	

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.

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA SOLICITUD DE AJUSTE AL PROYECTO DE INVERSIÓN

DATOS GENERALES

FECHA COMITÉ:	23 de enero de 2026		
DEPENDENCIA RESPONSABLE	OFICINA MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTE		
OBJETO DEL PROYECTO:	MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDAL DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO.		
BPIN	202600000018069	ID	1746526
SECTOR	Gobierno Territorial (45)	PROGRAMA	Gestión del riesgo de desastres y emergencias (4503)
ESTADO DEL PROYECTO	Viable con recursos solicitados		
FECHA DE CREACIÓN MGA	27 de mayo de 2026.		
MOTIVO DE AJUSTE	Adición de recursos en la Plataforma Integrada de Inversión Pública - PIIP		

INFORMACIÓN FINANCIERA

ITEM	NOMBRE FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR
1	16.010.2.3.2.02.02.005.008	$ 349.000.000
2	16.010.2.3.2.02.02.009.030	$ 20.754.500.00
3	16.010.2.3.2.02.02.009.029	$ 30.245.500.00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO		$ 400.000.000

INTRODUCCIÓN

El municipio de Puerto Asis, Putumayo, presenta condiciones de vulnerabilidad asociadas a la dinámica natural del río Putumayo, particularmente en sectores donde los procesos de socavación y erosión afectan la estabilidad de las márgenes y pueden generar impactos sobre la infraestructura, los servicios públicos y la población ubicada en zonas aledañas, en este contexto, se plantea el mantenimiento al muro de control de socavación y erosión de la margen izquierda del río Putumayo, sector PTAP de Puerto Asis, con el propósito de conservar y fortalecer la funcionalidad de esta obra de protección. Las actividades de mantenimiento buscan prevenir el deterioro progresivo de la estructura, reducir la exposición de la infraestructura de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y contribuir a la protección de la margen del río frente a los procesos erosivos.

JUSTIFICACIÓN GENERAL DEL AJUSTE

El ajuste relacionado con el objeto "Mantenimiento al muro de control de socavación y erosión de la margen izquierda del río Putumayo, sector PTAP Puerto Asis, Putumayo" se fundamenta en la necesidad de atender de manera oportuna las condiciones actuales de deterioro y afectación que presenta la estructura de protección, como consecuencia de la dinámica fluvial del río Putumayo y de los procesos progresivos de socavación y erosión de la margen, la intervención busca garantizar la funcionalidad y estabilidad del muro existente, evitando que su deterioro avance y pueda generar afectaciones sobre la

infraestructura de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), así como sobre la prestación del servicio y los sectores ubicados en su área de influencia.

En este sentido, el ajuste se considera necesario para fortalecer las acciones de prevención y reducción del riesgo de desastres, mediante el mantenimiento y recuperación de las condiciones de protección existentes, priorizando una intervención preventiva que permita reducir la vulnerabilidad frente a posibles procesos de erosión, socavación y desestabilización de la margen del río.

DESCRIPCIÓN DEL AJUSTE SOLICITADO

El ajuste solicitado consiste en la asignación de recursos al proyecto de inversión a través de la figura de ajuste con trámite presupuestal en la Plataforma Integrada de Inversión Pública – PIIP.

Dicho ajuste tiene como finalidad incorporar formalmente los recursos asignados al proyecto dentro de la plataforma, garantizando la correspondencia entre la planeación de la inversión y el presupuesto vigente, y permitiendo su adecuada programación financiera. Esta asignación no altera el objeto del proyecto, sino que asegura la disponibilidad presupuestal necesaria para su ejecución.

Con la aprobación y registro del presente ajuste en la Plataforma Integrada de Inversión Pública – PIIP, el proyecto contará con el soporte presupuestal válido y vigente requerido para adelantar los procesos de contratación a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, de conformidad con la normatividad y lineamientos técnicos aplicables.

SOPORTE PRESUPUESTAL

El proyecto denominado **"MANTENIMIENTO AL MURO DE CONTROL DE SOCAVACIÓN Y EROSIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDAL DEL RIO PUTUMAYO SECTOR PTAP PUERTO ASÍS PUTUMAYO"** se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones, Plan Operativo Anual de Inversiones Vigencia 2026 y en el Acuerdo No. 14 del 28 de noviembre de 2025, "POR MEDIO SE EXPIDE EL PRESUPUESTO ANUAL DE RENTAS E INGRESOS Y GASTOS E INVERSIONES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, PUTUMAYO PARA LA VIGENCIA FISCAL COMPRENDIDA ENTRE EL 1 DE ENERO Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"; de conformidad a lo siguiente:

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	Número:	2026000712
	Fecha:	20/08/2026

NOMBRE FUENTE	CODIGO FUENTE	VALOR
3% INGRESOS TRIBUTARIOS Apoyo a la reducción del Riesgo de Desastre	16.010.2.3.2.02.02.005.008	$ 349.000.000
R. PROPIOS Apoyo a la reducción del riesgo de desastres	16.010.2.3.2.02.02.009.030	$ 20.754.500.00
3% INGRESOS TRIBUTARIOS Apoyo a la reducción del riesgo de desastre	16.010.2.3.2.02.02.009.029	$ 30.245.500.00
TOTAL		$ 400.000.000

Con base en el análisis técnico, financiero y presupuestal expuesto, se solicita que el Banco de Proyectos del Municipio adelante el trámite correspondiente para el ajuste propuesto al proyecto de inversión identificado con BPIN 202600000018069, y autorice su registro y validación en la Plataforma Integrada de Inversión Pública – PIIP, conforme a la normatividad vigente.

ANGIE TATIANA BETANCOUR TRIANA
Jefe de la Oficina Municipal de Gestión del Riesgo

SANDRA MILENA ROSERO SALAZAR
Apoyo OMGRD

VALIDACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE FUENTES DE FINANCIACIÓN

Fecha de Impresión: 24/Aug/2026 06:10 PM DEFINITIVA

Documento mediante el cual se aprueban la(s) fuente(s) y los recursos para la financiación de los proyectos de inversión pública registrados en el Banco Único de Proyectos de Inversión Pública, que han sido priorizados por la entidad o actor competente. Para efectos de la aprobación de recursos para la financiación de un determinado proyecto de inversión y su programación en el PIIP se deberá cumplir con los procedimientos presupuestales propios de la fuente respectiva, conforme a la normativa aplicable. (Artículo 2.2.6.3.2. Decreto 1082 de 2015, actualizado por el Decreto 2104 de 2023)

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:	Mantenimiento al muro de control de socavación y erosión de la margen izquierda del rio putumayo sector PTAP Puerto Asis, Putumayo				
CÓDIGO BPIN	202600000018069	***HORIZONTE***	2026 - 2026	***ESTADO***	Viable con recursos solicitados
ENTIDAD RESPONSABLE	86568-PUERTO ASÍS	***UNIDAD RESPONSABLE***		***SECTOR***	Gobierno Territorial
PROGRAMA	4503 - Gestión del riesgo de desastres y emergencias			***VALOR TOTAL DEL PROYECTO***	$ 400.000.000,00
ALCANCE	Ejecutar una (1) obra de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres en el sector de la PTAP del municipio de Puerto Asis, mediante la intervención del muro de control de socavación y erosión ubicado en la margen izquierda del rio Putumayo, con el fin de mitigar los procesos erosivos ocasionados por la dinámica hidráulica y garantizar la funcionalidad de esta infraestructura de protección.				

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Etapa	Tipo financiador	Financiador	Recurso		Total fuente
Inversión	Municipios	Territorial - PUERTO ASÍS - Propios	Propios	$	$ 400.000.000,00
	Vigencia			**Valor solicitado**	
	2026		$		400.000.000,00
	Total recursos solicitados por fuente de financiación			$	$ 400.000.000,00

REGIONALIZACIÓN

En esta sección se muestra la distribución de los montos de los recursos solicitados para financiar cada uno de los productos del proyecto, identificando el detalle por fuente de financiación y ubicación del producto

Producto 1.1 Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres (Producto principal del proyecto)

Discriminación por fuente de financiación y localización

Etapa	Tipo financiador	Financiador	Recurso		
Inversión	Municipios	Territorial - PUERTO ASÍS - Propios	Propios	**Total recursos regionalizados en esta fuente de financiación**	$ 400.000.000,00
Localización	Amazonas - Putumayo - Puerto Asis -		**Vigencia**		**Valor solicitado**
			2026	$	400.000.000,00
	Total recursos distribuidos por fuente de financiación y localización			$	400.000.000,00

FOCALIZACIÓN

En esta sección se muestra la distribución de los montos de los recursos solicitados identificando el detalle por politica transversal, para financiar cada uno de los productos focalización y ubicación del producto

OBSERVACIONES DE VIABILIDAD

Se firma por los usuarios involucrados correctamente.

VALIDACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN

¿Conforme al análisis de los recursos solicitados se da visto bueno para continuar con el proceso de programación presupuestal por vigencia conforme a las fuentes de financiación e información asociada al horizonte del proyecto?	Si

Funcionarios que emiten concepto		Área/dependencia	Firma
Emitió	Elizabeth Ortega Erazo	Secretaría de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente	
Elaboró	Jennifer Andrea Quintero Gutiérrez	Secretaría de Planeación, Desarrollo y Medio Ambiente	