

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PERÚ

**PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE DRENAJE PLUVIAL DE LA
CIUDAD DE PUERTO MALDONADO Y EL CENTRO POBLADO EL TRIUNFO EN EL
DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS**

(PE-L1259)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Tania Paez (WSA/CPE), Jefe de Equipo, Maria Julia Bocco (INE/WSA) y Jaime Fernández-Baca (CSD/CCS), Jefes de Equipo Alternos; Patricio Zambrano-Barragán, Claudia Amico, Guido Borasino (CSD/HUD), María Alejandra Perroni, Keisuke Sasaki, Alexandra Crespín y Diana Champi (INE/WSA); Javier Jimenez y Sara Vila (LEG/SGO); Roberto Leal y Patricia Henríquez (VPS/ESG); Carolina Lembo (VPC/APP), Allizon Milicich y Freddy Andara (VPC/FMP); y Mario Gonzalez Flores (SPD/SDV).

De conformidad con la Política de Acceso a la Información, el presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El presente documento no ha sido aprobado por el Directorio. Si el Directorio lo aprueba con modificaciones, se pondrá a disposición del público una versión revisada que sustituirá y reemplazará la versión original.

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO.....	1
I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS	2
A. Antecedentes, problemática y justificación	2
B. Objetivos, componentes y costo	9
C. Indicadores claves de resultados	9
II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS	10
A. Instrumentos de financiamiento	10
B. Riesgos ambientales y sociales	11
C. Riesgos Fiduciarios.....	12
D. Otros riesgos y temas claves	12
III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN.....	14
A. Resumen de los arreglos de implementación	14
B. Resumen de los arreglos para el monitoreo de resultados	16

ANEXOS	
Anexo I	Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM) - Resumen
Anexo II	Matriz de Resultados
Anexo III	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS REQUERIDOS (EER)	
EER#1	Plan de Ejecución Plurianual (PEP) / Plan Operativo Anual (POA)
EER#2	Plan de Monitoreo y Evaluación
EER#3	Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS)
EER#4	Plan de Adquisiciones

ENLACES ELECTRÓNICOS OPCIONALES (EEO)	
EEO#1	Análisis Económico del Proyecto
EEO#2	Análisis Técnico del Proyecto
EEO#3	Informe de Seguimiento de Progreso (PMR)
EEO#4	Manual Operativo del Proyecto (MOP)
EEO#5	Anexo Cambio Climático
EEO#6	Filtro de Política de Salvaguardias (SPF) y Formulario de Evaluación de Salvaguardia para la Clasificación de Proyectos (SSF)

ABREVIATURAS	
AAS	Análisis Ambiental y Social
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CC	Cambio Climático
ESS	Estrategia Ambiental y Social
GCM	Global Climate Models
MGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
MOP	Manual Operativo del Proyecto
MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
OE	Organismo Ejecutor
O&M	Operación y Mantenimiento
PA	Plan de Adquisiciones
PEDP	Plan Estratégico de Drenaje Pluvial del Perú
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PN	Programas Nacionales
PNSU	Programa Nacional de Saneamiento Urbano
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
SPF	Filtro de Política de Salvaguardias
SSF	Formulario de Evaluación de Salvaguardia
TIRE	Tasa Interna de Retorno Económico
UGP	Unidad de Gestión del Programa
VCS	Viceministerio de Construcción y Saneamiento

RESUMEN DEL PROYECTO PERÚ

PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE DRENAJE PLUVIAL DE LA CIUDAD DE PUERTO MALDONADO Y EL CENTRO POBLADO EL TRIUNFO EN EL DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS (PE-L1259)

Términos y Condiciones Financieras				
Prestatario:			Facilidad de Financiamiento Flexible ^(a)	
República del Perú			Plazo de amortización:	14,5 años
Organismo Ejecutor (OE):			Período de desembolso:	5 años
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU).			Período de gracia:	6,5 años ^(b)
Fuente	Monto (US\$)	%	Tasa de interés:	Basada en LIBOR ^(c)
BID (Capital Ordinario):	74.000.000	71,67	Comisión de crédito:	(d)
			Comisión de inspección y vigilancia:	(d)
Local:	29.252.317	28,33	Vida Promedio Ponderada (VPP):	10,70 años
Total:	103.252.317	100,00	Moneda de aprobación:	Dólares de los Estados Unidos de América
Esquema del Proyecto				
Objetivo/descripción del proyecto: El objetivo general del proyecto es incrementar la población con acceso adecuado a los servicios de drenaje pluvial en el ámbito urbano de los distritos de Las Piedras y Tambopata. Los objetivos específicos son: (i) proteger a la población contra inundaciones en las zonas intervenidas; y (ii) mejorar la sostenibilidad del servicio de drenaje pluvial de la Municipalidad de Tambopata.				
Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento: Serán condiciones contractuales previas al primer desembolso del financiamiento que el Prestatario, a través del OE, presente, a satisfacción del Banco, evidencia de: (i) la aprobación y entrada en vigencia del Manual Operativo del Proyecto (MOP) actualizado, incluyendo los requerimientos ambientales y sociales y como anexo el Análisis Ambiental y Social / Plan de Gestión Ambiental y Social del proyecto, en términos previamente acordados con el Banco; y (ii) la asignación o el inicio del proceso de contratación del personal clave para la ejecución del proyecto por parte de la Unidad de Gestión del Programa (UGP), el cual incluye un coordinador general, un coordinador técnico para Puerto Maldonado, un especialista social, un especialista ambiental, un especialista en adquisiciones, y un especialista financiero-contable (¶3.3).				
Condiciones contractuales especiales de ejecución: Serán condiciones contractuales especiales de ejecución que el Prestatario, a través del OE, presente evidencia a satisfacción del Banco de: (i) Previo al inicio de la elaboración del expediente técnico en el marco del Componente 1, designar un profesional de enlace para asegurar la adecuada coordinación para la ejecución de este Proyecto con el Proyecto de Mejoramiento del Sistema del Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Servidas de la ciudad de Puerto Maldonado – CUI 2234766; y (ii) Previo a la convocatoria de la primera licitación de obras del proyecto: (a) haber aprobado el mecanismo de financiamiento que asegure los recursos necesarios para cubrir los costos de Operación y Mantenimiento; (b) la suscripción de un convenio entre el OE y la Municipalidad Provincial de Tambopata, en términos previamente acordados con el Banco, que asegure su sostenibilidad financiera; y (c) que se cuenta con el derecho y/o autorización para el uso de los terrenos necesarios para las obras respectivas (¶3.4). Ver las condiciones contractuales especiales de ejecución de carácter ambiental y social en el Anexo B del IGAS (EER#3).				
Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna.				
Alineación Estratégica				
Desafíos^(e):	SI <input checked="" type="checkbox"/>		PI <input checked="" type="checkbox"/>	EI <input type="checkbox"/>
Temas Transversales^(f):	GE <input type="checkbox"/> y DI <input checked="" type="checkbox"/>		CC <input checked="" type="checkbox"/> y ES <input checked="" type="checkbox"/>	IC <input checked="" type="checkbox"/>

^(a) Bajo los términos de la Facilidad de Financiamiento Flexible (documento FN-655-1) el Prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones en el cronograma de amortización, así como conversiones de moneda, de tasa de interés, de productos básicos y de protección contra catástrofes. En la consideración de dichas solicitudes, el Banco tomará en cuenta aspectos operacionales y de manejo de riesgos.

^(b) Bajo las opciones de reembolso flexible de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FFF), cambios en el periodo de gracia son posibles siempre que la Vida Promedio Ponderada (VPP) Original del préstamo y la última fecha de pago, documentadas en el contrato de préstamo, no sean excedidas.

^(c) En consistencia con el documento FN-729 (Estrategia y Preparación Operacional para Ejecutar la Transición de la LIBOR en el Balance General del BID) y el documento CF-257-1 (Reemplazo de la Tasa Base para Préstamos con Garantía Soberana basada en Libor), este préstamo estará sujeto a la tasa de interés basada en SOFR ya sea sobre la base de una notificación al Prestatario por parte del Banco, o mediante la solicitud del Prestatario, de conformidad con las disposiciones del Contrato de Préstamo

^(d) La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas correspondientes.

^(e) SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).

^(f) GE (Igualdad de Género) y DI (Diversidad); CC (Cambio Climático) y ES (Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, problemática y justificación

- 1.1 El fenómeno El Niño Costero del 2017 ocasionó graves inundaciones en los distintos departamentos de Perú, dejando como saldo más de 230.000 damnificados directos, 1.130.000 afectados y 143 fallecidos. Generó también el colapso de 25.700 viviendas, la inhabilitación de otras 23.300 y la afectación a 260.000 de ellas¹. Además de los graves daños, este evento dejó en evidencia, por un lado, la carencia de infraestructura de drenaje pluvial para el control de inundaciones urbanas y, por otro lado, la falta de capacidades a nivel local para realizar una adecuada gestión del drenaje pluvial de forma integral.
- 1.2 El Plan Estratégico de Drenaje Pluvial del Perú (PEDP)² de 2017 indica que la mayoría de las ciudades no atienden adecuadamente las necesidades de drenaje pluvial urbano, agravando así el impacto de las inundaciones pluviales y fluviales por desbordes de ríos y quebradas. Además, no se ha contemplado al drenaje pluvial dentro de la planificación y el desarrollo de las ciudades. Efectivamente, el drenaje pluvial es un tema que no se ha manejado de manera continua, sino únicamente después de cada evento extraordinario sin considerar ningún tipo de prevención. A esto se suma la falta de herramientas de gestión, tanto a nivel de gobierno nacional (ente rector en materia de drenaje pluvial urbano) así como en los gobiernos locales (instituciones responsables de planificación, ejecución y Operación y Mantenimiento (O&M) de la infraestructura de drenaje pluvial). Además, el PEDP ha identificado como prioritarias las ciudades de la costa norte que fueron afectadas por el fenómeno de El Niño Costero en 2017, las que serán atendidas por la Autoridad de Reconstrucción con Cambios³ y con la operación 4941/OC-PE “Programa Integral de Drenaje Pluvial en Ciudades Priorizadas del Perú” aprobada el 11 de diciembre de 2019 por un importe de US\$100 millones. Con la misma operación se atenderá una de las principales ciudades andinas, Cusco, identificada como de alto riesgo de inundación. El PEDP también identifica las ciudades más importantes de la región de la selva como prioritarias, debido a su alta pluviosidad y deficitaria infraestructura.
- 1.3 La región de la selva ocupa el 55% del territorio peruano y en ella habita el 13,9% de la población del país (aproximadamente 4,1 millones de personas)⁴. En las últimas décadas la población se ha incrementado notablemente debido a migraciones atraídas por la agricultura y la explotación forestal en los departamentos de Huánuco y San Martín, y por la explotación minera en el departamento de Madre de Dios, concentrando la población en la capital de Puerto Maldonado⁵. De la mano del crecimiento poblacional, Puerto Maldonado ha experimentado un considerable crecimiento de la mancha urbana, ubicándose entre las cinco ciudades de mayor expansión en las últimas dos décadas. En esta región el clima es húmedo y las precipitaciones anuales superan los 1.000 mm al año, llegando en ocasiones a los 3.000 y hasta 5.000 mm. Además, se estima en un 10% el incremento de la precipitación máxima para 24 horas en el 2070 para periodos de

¹ Organización Mundial de la Salud (OPS, 2017) con cifras del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD, reporte a mayo 2017.

² Plan financiado por el Banco con recursos de la Cooperación Técnica (CT) regional para el desarrollo de Planes Estratégicos de Drenaje Pluvial (ATN/MA-15200-RG).

³ Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del gobierno nacional frente a desastres y dispone la creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios, modificada mediante el Decreto Legislativo N° 1354. El Plan de Reconstrucción fue aprobado mediante D.S 091-2017-PCM.

⁴ Censo Nacional de Población y Vivienda, INEI 2017.

⁵ Espinoza A. y Fort R. (2020). Mapeo y tipología de la expansión urbana en el Perú. Lima: Grade.

retorno de 100 años⁶. Las principales ciudades se encuentran establecidas en las llanuras de inundación de los ríos, lo que hace que los fenómenos de inundación tanto pluviales (por lluvias) como fluviales (por crecidas de los ríos) sean frecuentes. La ciudad de Puerto Maldonado, Distrito de Tambopata, y el centro poblado el Triunfo, Distrito de las Piedras, con una población conjunta estimada en 98.000 habitantes⁷ y localizadas en el sureste del Perú, se encuentran ubicadas en la confluencia de los ríos Madre de Dios y Tambopata, en la Selva Baja Sur de la Amazonia. Debido a que la topografía de las ciudades es plana, el desagüe de las intensas precipitaciones constituye uno de los mayores problemas. En Puerto Maldonado, solo el 14% del área urbana cuenta con un sistema de drenaje adecuado, mientras que El Triunfo no cuenta con infraestructura de drenaje pluvial. El sistema de drenaje está constituido, en las principales avenidas, por canales abiertos y cerrados, y en las calles de menor orden por canales de tierra. Las grandes intensidades de lluvia de larga duración superan, en la mayoría de los casos, rápidamente las capacidades de estos sistemas y además provocan el desborde del sistema de alcantarillado sanitario. Por otro lado, la concentración de flujos de escorrentía en ciertos puntos o en las líneas de descarga hacia los ríos aledaños, ha ocasionado la formación de cárcavas (barrancos o zanjas profundas). En la municipalidad provincial de Tambopata, el mantenimiento de la infraestructura de drenaje sólo se materializa frente a la ocurrencia de ciertos eventos específicos y, por tanto, es intermitente y no tiene una frecuencia definida.

- 1.4 Con un sólido marco macroeconómico, desde 2015 el Perú se había convertido en una de las economías con mejor desempeño en América Latina y el Caribe (ALC). Sin embargo, debilitado por la volatilidad de los mercados internacionales, el escaso crecimiento mundial y problemas internos de infraestructura y productividad, en 2019 el Producto Interno Bruto (PIB) creció al 2,2% (desde un 4% en 2018). La pandemia del Covid-19 generó un impacto sin precedentes y una caída del PIB en 2020 del 11% (BCRP). Perú demostró notable resiliencia financiera en comparación con otras economías emergentes. Los *buffers* generados durante las últimas décadas permitieron al gobierno responder de forma rápida con un paquete de más de 20% del PIB, similar a los de los países desarrollados, incluyendo medidas de apoyo directo al sistema de salud, hogares y empresas⁸. Para el 2021, se espera un crecimiento económico del 11,9% (BCRP). En el corto y mediano plazo, se observaría una importante recuperación tanto para el contexto social como económico. De un lado, la tasa de desempleo en Lima Metropolitana se redujo en el tercer trimestre de 2021 hasta 10%, menor al 13% registrado en 2020. Asimismo, CEPAL estima que la incidencia de la pobreza en Perú se reducirá desde 30,1% en 2020 a 28,4% en 2021. Por otro lado, la expectativa del BCRP sobre el crecimiento económico para 2021 y 2022 es de 11,9% y 3,4%, respectivamente. Uno de los sectores que más contribuiría al crecimiento de 2021 sería el de la construcción, que crecería 30,6%.
- 1.5 **Estructura Sectorial.** A partir de julio de 2018, mediante decreto legislativo⁹, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), a través del Viceministerio de Construcción y Saneamiento (VCS), en su condición de ente rector de la infraestructura

⁶ Climate change projections in Latin America and The Caribbean. Review of existing regional climate models outputs IDB, 2016.

⁷ INEI, 2017.

⁸ FMI bis, (2020). Dichas políticas incluyen extensiones de plazos para el pago de impuestos para Pequeña y Mediana Empresa (PyME) y la creación de un fondo para capital de trabajo y refinanciamiento de deuda de PyME. El paquete de apoyo fiscal representaba más del 7% del PIB. A su vez, se redujo la tasa de referencia y los requerimientos de reservas, a fin de dar liquidez al sistema financiero.

⁹ Decreto Legislativo No1256, julio 2018.

del drenaje pluvial, se encarga de: (i) planificar y normar lo referente a drenaje pluvial de obligatorio cumplimiento por los tres niveles de gobierno en todo el territorio nacional, incorporando la gestión del riesgo de desastre; (ii) priorizar las inversiones en drenaje pluvial, de acuerdo con los lineamientos que establezca el MVCS; (iii) promover, planificar, formular y ejecutar inversiones de infraestructura de drenaje pluvial; (iv) promover la generación de información de la infraestructura de los sistemas de drenaje pluvial, en el ámbito nacional, en coordinación con los gobiernos regionales y los gobiernos locales; (v) brindar asistencia técnica y fortalecer las capacidades de los gobiernos regionales y locales para planificar, formular y ejecutar inversiones de drenaje pluvial; y (vi) proponer y coordinar con las entidades competentes los esquemas de acceso a la cooperación internacional, financiera y técnica, reembolsable y no reembolsable, y otros de similar naturaleza, a efectos de obtener las inversiones necesarias para el desarrollo de la infraestructura de drenaje pluvial. Además, las municipalidades tienen en sus competencias ejecutar y supervisar la obra pública de carácter local¹⁰, por lo que son responsables de la construcción y la O&M de los sistemas de drenaje pluvial urbano¹¹. Cabe señalar que este marco legal e institucional de drenaje pluvial urbano, de creación reciente, es aún muy general e incipiente. En este sentido, vale mencionar que la operación 4941/OC-PE contribuye al desarrollo de los instrumentos de gestión necesarios para concretizar e implementar la nueva institucionalidad del sector.

- 1.6 **Problemática.** La Oficina de Programación Multianual de Inversiones del MVCS, define el indicador “porcentaje de áreas urbanas sin servicio de drenaje pluvial” para medir las brechas de infraestructura existentes en materia de drenaje pluvial a nivel nacional. A la fecha, se ha estimado el valor de este indicador en 98,3%, es decir que el 98,3% de las áreas urbanas a nivel nacional no cuentan con un sistema de drenaje pluvial y, por lo tanto, no se encuentran preparadas para hacer frente a riesgos de inundaciones causadas por lluvias intensas¹². Estas inundaciones y lluvias se están viendo agravadas de acuerdo con los escenarios de cambio climático (§1.9). Las precipitaciones en la ciudad de Puerto Maldonado son intensas en los meses de octubre a abril. Por la topografía plana de la ciudad y la limitada red de drenaje (que en ocasiones se encuentra invadida con escaso mantenimiento), aunado con la impermeabilización del suelo debido a la urbanización, se ve limitado o impedido el correcto escurrimiento pluvial, lo que provoca inundaciones importantes en avenidas, calles y viviendas¹³. En particular, 43.476 habitantes (21.528 hogares) viven en áreas inundables que no cuentan con infraestructura de drenaje pluvial. Adicionalmente, la Municipalidad de Tambopata no cuenta con planes de mantenimiento y gestión de drenaje pluvial urbano que garanticen su adecuado funcionamiento, y actualmente no existe una asignación presupuestaria específica para el mantenimiento de la infraestructura.
- 1.7 Debido a la alta pluviosidad, la intrusión de agua de lluvia en el sistema de alcantarillado es un problema grave, identificado por la Empresa Prestadora de los Servicios de agua y saneamiento, EMAPAT. El ingreso de aguas pluviales al sistema de alcantarillado genera obstrucciones, roturas y erosiones de la infraestructura existente, ocasionando desbordes del agua residual mezclada con agua pluvial hacia la vía pública, así como retrocesos hacia las viviendas y predios particulares, lo cual constituye una problemática grave que

¹⁰ El artículo 45 de la Ley 27783 señala: “Las obras de carácter local de cualquier naturaleza, compete a cada municipalidad, provincial o distrital, en sus fases de autorización, ejecución, supervisión y control, e incluye la obligación de reponer las vías o servicios afectados”.

¹¹ Ley de Bases de Descentralización, Ley N° 27783.

¹² [Resolución Ministerial 035-2019- Vivienda](#)

¹³ Perfil de Proyecto de Inversión. Código Único 2519940. Invierte.pe

afecta la calidad de vida de la población y genera un riesgo potencial para la salud pública. A esto se suma que en agosto de 2019 el Equipo APP del BID, con el apoyo de INE/WSA, firmaron una cooperación técnica contingente¹⁴ con la Agencia de Promoción de la Inversión Privada - Proinversión para apoyarles con los estudios necesarios para licitarse, bajo el esquema APP, la construcción y O&M de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para las ciudades de Puerto Maldonado y el Triunfo, así como obras necesarias para conexiones domiciliarias y redes secundarias¹⁵. En dichos estudios se identificó que el insuficiente sistema de drenaje pluvial era un riesgo significativo para el adecuado funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales a ser construido por el privado.

- 1.8 **Factores contribuyentes.** Si bien la creación del marco legal e institucional ha sido un hito importante, a nivel local, la Municipalidad de Tambopata no cuenta con un área encargada de los sistemas de drenaje urbano; por ende, no existen planes de mantenimiento ni tampoco equipamiento específico para mantenimiento adecuado de la infraestructura. Tampoco existen instrumentos de planificación, ordenamiento territorial y gestión integral, como planes integrales, control de la intrusión pluvial, sistemas de información hidrológica, y medidas de protección para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de drenaje pluvial y minimizar la exposición de hogares y desarrollos urbanos informales a riesgo de inundaciones. Finalmente, la población no es informada sobre riesgo hídrico y drenaje pluvial¹⁶.
- 1.9 **Efecto del cambio climático (CC).** El sexto Reporte de Evaluación (AR6) del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) proyecta que, durante el presente siglo, los eventos de precipitación extrema se volverán más frecuentes y de mayor intensidad en muchas regiones del planeta. Esto debido a las alteraciones causadas en el sistema climático por el aumento de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero y sus consecuencias en la temperatura promedio de la superficie de la tierra. Para el Perú, proyecciones recientes del clima para horizontes temporales de mediano y largo plazo (2030 y 2050, respectivamente) desarrolladas por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, SENAMHI (2020) muestran comportamientos diferenciados en el país. Algunas zonas localizadas en el oriente norte, centro y sur presentan disminuciones en la precipitación total anual de hasta 30%¹⁷. Con relación a los índices de extremos climáticos, las proyecciones varían según el horizonte de tiempo y la variable considerada. Por un lado, los escenarios al 2050 elaborados por el SENAMHI indican que la intensidad y frecuencia de las lluvias disminuirían en la sierra occidental y Amazonía en base a los índices de días muy húmedos y días con lluvias acumulando más de 10mm; mientras que no se aprecia una variación significativa en el futuro con respecto al índice de lluvia máxima acumulada en un día¹⁸. Por otro lado, un estudio del BID estima que en la selva del país se presentaría un incremento de la precipitación para 24 horas en hasta un 10% en 2070 para periodos de retorno de 100 años¹⁹. Adicionalmente, los niveles de peligro más altos a inundaciones bajo el escenario de altas emisiones RCP 8.5 para el 2030 y 2050, se encuentran de manera focalizada en los

¹⁴ Cooperación Técnica RG-T2998

¹⁵ El Proyecto debe adjudicarse más tardar en el primer semestre de 2022.

¹⁶ Perfil de Proyecto de Inversión Pública. Código Único 2519940. Invierte.pe

¹⁷ MINAM, 2021. Plan Nacional de Adaptación (R.M. N° 096-2021-MINAM).

¹⁸ SENAMHI, 2021. "Tendencias históricas y cambios futuros de extremos de precipitación y temperatura", presentación realizada en el marco del evento "Reactivación climática: 8 años decisivos para fortalecer la acción frente al cambio climático" del 22 de septiembre de 2021.

¹⁹ Climate change projections in Latin America and The Caribbean. Review of existing regional climate models outputs. IDB, 2016.

departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios debido, principalmente, a las características propias del relieve (escasa pendiente) y a la dinámica fluvial de los ríos (como los ríos Ucayali, Amazonas y Marañón), que cambian sus cursos de agua cada año (MINAM, 2021).

- 1.10 **Experiencia del Banco en el sector y lecciones aprendidas.** El Banco tiene amplia experiencia en programas de drenaje pluvial tanto en la región como en Perú²⁰, de los que surgen las siguientes lecciones aprendidas: (i) contar con proyectos de ingeniería avanzados para disminuir costos y retrasos durante la ejecución de las obras; para ello, con recursos de Cooperación Técnica (ATN/MA-16482-PE) y con fondos del programa se financian la preparación de los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales para agilizar su implementación; (ii) asegurar una adecuada coordinación entre el Organismo Ejecutor (OE) y las otras instituciones relacionadas con las obras (permisos municipales y ambientales, y posesión legal de terrenos) para tomar acciones para asegurar el cumplimiento del cronograma de las obras; en este sentido, el Manual Operativo del Proyecto ([MOP](#)) prevé y detalla los mecanismos e instrumentos de coordinación institucional necesarios; (iii) fortalecer las capacidades del OE, a través de técnicos con experiencia en supervisión y en ejecución de proyectos, para lo cual el proyecto ha realizado un análisis de capacidad institucional y ha previsto recursos para su financiamiento; (iv) optimizar la operación y mantenimiento de infraestructura de retención/laminación (tanques) mediante el aseguramiento del acceso para maquinaria; (v) socialización del programa de drenaje pluvial con actores claves, por lo que con el proyecto se financian acciones necesarias para lograr un manejo sostenible a través de consultas y planes de comunicación; (vi) dotar a las autoridades de las herramientas necesarias para desarrollar un adecuado sistema de monitoreo y control, lo cual se ha previsto en el componente de fortalecimiento de la gestión; y (vii) el área a intervenir con infraestructura de drenaje pluvial cuente con servicios básicos de agua y alcantarillado, lo que se ha verificado como parte de la realización de los estudios técnicos.
- 1.11 El préstamo 4941/OC-PE, Programa Integral de Drenaje Pluvial en ciudades priorizadas del Perú, está siendo ejecutado por la Unidad de Gestión del Programa Integral de Drenaje Pluvial (UGP-PIDP) y tiene dos componentes, una de obras de drenaje pluvial en las ciudades de Cusco y Zarumilla, y un segundo componente para el fortalecimiento institucional del sector de drenaje pluvial en todos los niveles de gobierno que complementará la ejecución de esta nueva operación de drenaje pluvial. La 4941/OC-PE ha comenzado la ejecución este año, y se ha comenzado con la licitación para la elaboración de los estudios definitivos de obra, y las consultorías para desarrollar las herramientas de fortalecimiento incluidas en la componente 2. Los retrasos sufridos una vez obtenida la elegibilidad en octubre 2020 se debieron a la falta de asignación presupuestal de fondos de contrapartida para la contratación del personal de la UGP; para la presente operación, durante la preparación se aseguró que el PNSU incluya en

²⁰ Entre ellos operaciones en Uruguay (2647/OC-UR, Programa de Drenaje y Saneamiento Ambiental, US\$30,5 millones), Bolivia (3812/BL-BO, Programa de Drenaje Pluvial para las Ciudades de La Paz y El Alto III, US\$34 millones), Argentina (4427/OC-AR, Proyecto de Drenaje y Control de Inundaciones en la Provincia de Buenos Aires, US\$180 millones), El Salvador (2630/OC-ES, Reducción de Vulnerabilidad en Asentamientos Urbanos Precarios en San Salvador, US\$50 millones), Brasil (4960/OC-BR, Proyecto de Recuperación del Río Tietê Aguas Arriba de la Presa de la Penha, en el Estado de Sao Paulo - Renasce Tietê, US\$79,9 millones; 4917/OC-BR, Proyecto de Saneamiento Ambiental, Macrodrenaje y Recuperación de los Igarapés y Márgenes del Río Parauapebas, US\$70 millones y 4302/OC-BR, Programa de Saneamiento Ambiental y de Urbanización de la Cuenca del Río Mané Dendê, US\$135 millones) y Perú (4941/OC-PE, Programa Integral de Drenaje Pluvial en ciudades priorizadas del Perú, US\$123,6 millones).

su presupuesto 2022 los recursos necesarios para financiar el personal adicional que se contratará en la UGP para la adecuada ejecución del Proyecto.

- 1.12 **Alineación Estratégica.** El Programa es consistente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) (AB-3190-2) y se alinea con los desafíos de desarrollo de: (i) Inclusión Social e Igualdad, por medio del incremento y mejora del acceso al servicio de drenaje pluvial urbano para toda la población (§1.23); y (ii) Productividad e Innovación, por medio de medidas que mejorarán la infraestructura y planificación urbana, lo que incrementará la productividad de la población al disminuir el impacto de eventos extremos (§1.7). El Programa también se alinea con las áreas transversales de: (i) Capacidad Institucional y Estado de Derecho, toda vez que contribuya a la mejora de la capacidad de gestión del servicio de la Municipalidad de Tambopata, a través de la creación de la Unidad de Gestión de Drenaje Pluvial, la provisión de equipamiento para la operación y mantenimiento, la dotación de herramientas de planificación sectorial y la capacitación del personal de la Unidad la; (ii) Diversidad, mediante la inclusión de infraestructura con accesibilidad para personas con discapacidad en los espacios verdes recreacionales a construir; y (iii) Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental, ya que contribuye a mitigar los impactos del CC sobre el sistema de drenaje de la ciudad, respondiendo a amenazas crecientes de eventos extremos mediante medidas que reducen el riesgo sobre la población y la infraestructura urbana. Estas medidas incluyen soluciones técnicas que aumentan la capacidad adaptativa de las cuencas urbanas a intervenir, y el fortalecimiento de la capacidad de gestión del gobierno municipal para reducir los riesgos climáticos. La operación es consistente con la Estrategia de País del Grupo BID con Perú (2017-2021) (GN-2889), específicamente con el área estratégica de fomentar la sostenibilidad ambiental, y la mitigación y adaptación al CC, dado que financiará intervenciones para la gestión sostenible de las cuencas urbanas del Municipio de Tambopata.
- 1.13 Según la metodología conjunta de los [Bancos Multilaterales de Desarrollo \(BMD\)](#), se estima que el proyecto contiene 68,36% de financiamiento climático debido a la adaptación de las obras de drenajes al aumento de precipitaciones. Estos recursos contribuyen a la meta de financiamiento climático del BID (30% del volumen de aprobaciones anuales). Adicionalmente, el Programa contribuirá al Marco de Resultados Corporativos 2020-2023 del Grupo BID (GN-2727-12) mediante el indicador “Hogares protegidos de riesgo de inundación”. La operación está alineada con la Visión 2025 del Banco, incentivando la recuperación y brindando beneficios estructurales duraderos de la manera más efectiva, en las áreas de “Diversidad” (§1.16, §2.8) y “Acción frente al Cambio Climático”. Adicionalmente, el programa está alineado con la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (GN-2710-5) en el área prioritaria de promover el acceso a los servicios de infraestructura, y es consistente con el Marco Sectorial de Agua y Saneamiento (GN-2781-8) y con el Marco Sectorial de Desarrollo Urbano y Vivienda (GN-2732-11), dado que sus actividades contribuyen a mejorar la calidad del hábitat urbano y fortalecen la capacidad de gestión urbana. Finalmente, la operación está relacionada con el cuarto eje, “*Sustainable Infrastructure and Cities*”, de la Iniciativa Amazónica: “Establishment of the Seed/Transitory Ordinary Capital Strategic Development Program for Sustainable Development in the Amazon (AMAZON-SDP)” (GN-3036-4), al incluir el desarrollo de infraestructura sostenible en la Municipalidad de Tambopata.
- 1.14 **Intervenciones propuestas.** Dada la problemática descrita, el presente proyecto financiará el diseño y la implementación de obras de microdrenaje y macrodrenaje para la prevención de inundaciones en el área de influencia del proyecto, mediante la

promoción de sistemas sostenibles de drenaje urbano basados en recuperar y respetar el ciclo hidrológico natural de las cuencas urbanas, aprovechando y favoreciendo los mecanismos naturales de retención e infiltración para la reducción de caudales y velocidades de picos de las tormentas, incluyendo tuberías y colectores, zanjas verdes filtrantes, tanques de retención, entre otros. A nivel de gestión local, se creará la Unidad de Gestión del Drenaje Pluvial en la Municipalidad de Tambopata, la cual será provista de los equipos necesarios para el mantenimiento adecuado del sistema. Asimismo, se implementarán instrumentos de gestión, que incluyen: el sistema de información de variables hidrometeorológicas, un plan de gestión integral para la principal cuenca (La Joya), medidas de protección y accesibilidad a las infraestructuras y cuerpos de agua pluviales, plan de comunicación y difusión de la temática relacionada al drenaje pluvial urbano, el Plan Integral de Drenaje Pluvial de los distritos Tambopata y Las Piedras, y un programa de control de intrusión pluvial, que incluirá mejoras en las instalaciones sanitarias internas de las viviendas. Todas las intervenciones incluirán obras de infraestructura que sean sostenibles.

- 1.15 Diversos estudios de caso y otras evaluaciones prueban la efectividad de intervenciones estructurales y no estructurales como las propuestas²¹. Asimismo, existen estudios que encuentran una relación negativa entre las inundaciones urbanas y el ingreso de la población y las condiciones sanitarias²². Si bien no existen evaluaciones de impacto rigurosas de intervenciones integrales de drenaje, hay evidencia empírica sobre la relación entre riesgo de inundaciones y bienestar medido por medio de valoración de la vivienda. Los resultados de estos estudios concluyen que viviendas construidas en zonas vulnerables tienen menos valor en el mercado que viviendas construidas en zonas seguras. Asimismo, estos estudios encuentran que hogares que habitan viviendas construidas en zonas con riesgo de inundaciones se enfrentan a primas de seguro 6-10% más altas que hogares cuyas viviendas están construidas en zonas sin riesgo²³. Considerando que el crecimiento urbano de Puerto Maldonado se ha realizado predominantemente a partir de lotizaciones informales y ocupaciones ilegales, la población se encuentra especialmente expuesta al riesgo de inundaciones²⁴.
- 1.16 **Inclusión.** En la ciudad de Puerto Maldonado y el centro poblado el Triunfo habitan 6774 personas con discapacidad motora o visual²⁵. Estas personas sufren brechas de movilidad a la hora de poder acceder a los espacios públicos. Del relevamiento fotogramétrico realizado en el año 2020, se estima que casi el 50% de los espacios públicos no están adaptados para personas con discapacidad (PcD) y más del 60% de las calles no cuentan con una vía peatonal adaptada para las PcD por lo que la infraestructura a ser financiada por la operación incluirá en su diseño y construcción las

²¹ Un amplio compendio se incluye en [Jha y otros, 2012, Banco Mundial](#), donde se presentan más de 50 estudios de caso de intervenciones que han sido implementadas en una variedad de contextos urbanos.

²² Por ejemplo, Cancado et al. [Economic consequences of floods: modelling impacts in urban areas](#), 2010, realizan una modelación multisistémica calibrada por ciudades de Brasil para capturar los efectos de las inundaciones en zonas vulnerables en, entre otras variables, el ingreso de los hogares. A su vez, Ahern et al. [Global Health Impacts of Floods: Epidemiologic Evidence, Epidemiologic Reviews](#), Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Vol. 27, 2005), con base en datos de 200 inundaciones urbanas en más de 20 países, observan que los impactos en la mortalidad y morbilidad más grandes ocurren donde la infraestructura es precaria o no existe y la población en situación de riesgo posee escasos recursos económicos.

²³ Bin, O., & Kruse, J. B. (2006). Real estate market response to coastal flood hazards. *Natural Hazards Review*, 7(4), 137-144; Shultz, S. D., & Fridgen, P. M. (2001). Floodplains and Housing Values: Implications for Flood Mitigation Projects 1. *JAWRA Journal of the American Water Resources Association*, 37(3), 595-603.

²⁴ Espinoza y Fort (2020).

²⁵ INEI 2017.

condiciones adecuadas para el acceso y uso, independientemente del tamaño corporal, la postura o movilidad de las personas.

- 1.17 **Innovación.** Tradicionalmente, los proyectos de drenaje pluvial se centran en financiar la infraestructura pública necesaria para mitigar el riesgo de inundaciones urbanas. En este proyecto, además, se incluirá un programa de desconexión intrapredial de las aguas pluviales y las aguas servidas. En Puerto Maldonado se ha identificado que un gran número de viviendas descargan sus aguas pluviales en el alcantarillado sanitario, generando desbordes en la vía pública e inundaciones en las viviendas. Será la primera vez que en Perú un proyecto de drenaje pluvial financia este tipo de intervenciones para minimizar estos eventos de desbordes y los riesgos sanitarios que conllevan.

B. Objetivos, componentes y costo

- 1.18 El objetivo general del proyecto es incrementar la población con acceso adecuado a los servicios de drenaje pluvial en el ámbito urbano de los distritos de Las Piedras y Tambopata. Los objetivos específicos son: (i) proteger a la población contra inundaciones en las zonas intervenidas; y (ii) mejorar la sostenibilidad del servicio de drenaje pluvial de la Municipalidad de Tambopata. Para ello el programa incluye dos componentes:
- 1.19 **Componente 1. Adecuada y suficiente infraestructura de drenaje pluvial urbano (US\$96,5 millones):** Este componente tiene como objetivo proveer a la población con un sistema de drenaje pluvial adecuado mediante el financiamiento de la construcción, rehabilitación y ampliación de obras estructurales de drenaje pluvial, así como sistemas de microdrenaje, que incluyen 77km de canales y tuberías de conducción, cinco sistemas de amortiguación para control de avenidas, infraestructura verde para control de escorrentías, y obras complementarias de adecuación urbana que incluyen infraestructura de accesibilidad para PcD (¶1.16, ¶2.8). Así mismo, se financiará la operación asistida de las obras durante un año, que incluye la formación de capacidades para operar y mantener la infraestructura construida.
- 1.20 **Componente 2. Adecuada gestión técnica de la operación de drenaje pluvial (US\$3,4 millones):** Este componente tiene como objetivo apoyar a los gobiernos regionales/locales en materia de gestión de infraestructura de drenaje pluvial, con la finalidad de contribuir a la sostenibilidad de los sistemas de drenaje y la gestión de riesgos hidro-meteorológicos y adaptación al CC mediante acciones no estructurales. Se prevén actividades relacionadas a: (i) la creación de la Unidad de Gestión de Drenaje Pluvial de la Municipalidad Provincial de Tambopata y el desarrollo de instrumentos de gestión y provisión de equipamiento; y (ii) la concientización de la población por medio de campañas y capacitaciones, entre otros.
- 1.21 **Administración, auditoría y evaluación (US\$3,3 millones).** Adicionalmente, el Programa financiará los costos asociados al personal y compras de bienes de la Unidad de Gestión del Programa de drenaje (UGP) la cual depende orgánicamente del PNSU, monitoreo y evaluación del Programa, que incluye la elaboración de una línea de base, evaluación intermedia y final del programa, y auditorías externas correspondientes.

C. Indicadores claves de resultados

- 1.22 En la Matriz de Resultados (MR) (Anexo II) se incluyen los productos y resultados del Programa. La Tabla I-1 presenta los indicadores principales.

Tabla I-1. Indicadores Clave

Indicador de Resultado	Unidad de Medida	Línea Base	Meta
Hogares protegidos de riesgo de inundación en las zonas de alto riesgo para un período de retorno de 10 años.	Hogar	0	8.747
Hogares con acceso efectivo a servicio de drenaje pluvial urbano.	Hogar	6.252	21.528
Presupuesto anual asignado a la Unidad de gestión de drenaje pluvial ejecutado.	%	0	95

1.23 **Beneficiarios.** Se estima que esta operación beneficiará directamente a unos 43.476 habitantes (unos 21.528 hogares) que residen en el área de influencia de las obras en Puerto Maldonado, las cuales estarán protegidas de riesgo de inundación para un periodo de retorno entre dos y 10 años, e indirectamente a unos 40.000 habitantes que residen en la ciudad de Puerto Maldonado y el centro Poblado el Triunfo, fuera del área de influencia, por la disminución del riesgo de inundación de calles y comercios de los cuales esta población es usuaria. Así mismo, se beneficiará toda la Municipalidad de Tambopata por la implementación de las medidas de mejora de gestión en el sector de drenaje pluvial y la planificación urbana asociada.

1.24 **Viabilidad socioeconómica.** Como parte de la preparación de la operación se realizó un análisis costo-beneficio del proyecto. Los beneficios económicos se estimaron a partir del impacto de las obras en el valor de los inmuebles en las zonas beneficiarias (modelo de precios hedónicos). El proyecto es económicamente viable con una Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE) de 24,3%; utilizando una tasa de descuento de 12%, el Valor Presente Neto (VPN) es de US\$7,8 millones. La evaluación fue complementada por el correspondiente análisis de sensibilidad que muestra la robustez de los resultados. [\(EEO#1\)](#).

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Instrumentos de financiamiento

2.1 **Modalidad y estructura financiera.** El Programa ha sido concebido como un préstamo de inversión específica, ya que el costo del proyecto y su diseño preliminar están definidos y se ha estimado su viabilidad técnica, financiera y económica. Con un plazo de desembolso de cinco años, consistente con el Plan de Ejecución Plurianual (PEP) [\(EER#1\)](#). La programación de desembolsos se presenta en la Tabla II-1

Tabla II-1 – Programación de desembolsos (en US\$)

Fuente/año	1	2	3	4	5	Total
BID (CO)	1.538.256	4.861.799	20162379	28.054.054	19.393.511	74.000.000
Aporte local	420.016	1.816.635	7727423	11.489.886	7.798.357	29.252.317
Total	1.958.272	6.678.434	27,889,802	39.543.939	27.181.868	103.252.317
%	2	6	27	38	26	100

- 2.2 **Costos y Financiamiento.** El costo total del Programa asciende a US\$103.252.317 que serán financiados por el Banco con US\$74 millones provenientes de recursos del Capital Ordinario (CO) y US\$29.252.317 provenientes de contrapartida local. El presupuesto consolidado por componente se muestra en la Tabla II-2.

Tabla II-2. Costos estimados del Programa (US\$)

Componentes	BID	Local	Total	%
Componente I: Adecuada y suficiente infraestructura de drenaje pluvial urbano	70.277.225	26.237.319	96.514.544	93,5
Expediente técnico de obras de drenaje pluvial*	1.941.781	290,822	2.232.603	
Obras de macrodrenaje y microdrenaje*	64.869.484	24.576.783	89.446.266	
Instalaciones sanitarias intraprediales*	3.4465.961	1.31.369.714	4.835.675	
Componente II: Adecuada gestión técnica de la operación de drenaje pluvial	2.987.775	446.449	3.434.224	3,3
Administración, auditoría y evaluación	735.000	2.568.549	3.303.549	3,2
Total	74.000.000	29.252.317	103.252.317	100

* Montos de las actividades son indicativos

B. Riesgos ambientales y sociales

- 2.3 De acuerdo con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703) y la evaluación socio ambiental de las obras a ejecutar, el programa se clasificó como de categoría “B”, debido a que generará riesgos e impactos negativos socioambientales localizados para los que existen medidas de mitigación, entre los principales riesgos e impactos: la contaminación del aire; generación de ruidos; desechos sólidos y líquidos; posible contaminación a cuerpos de agua; riesgo de accidentes laborales y viales; impactos temporales en la red vial y bloqueo a vecinos frentistas de obra por zanjeo.
- 2.4 Durante la preparación se ha realizado un Análisis Ambiental y Social ([AAS](#)) para identificar las características, impactos y riesgos socioambientales más relevantes del conjunto de obras y actividades previstas en las áreas beneficiarias del proyecto. El AAS que incluye un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), confirmó que las intervenciones previstas y los impactos potenciales pueden ser mitigados con medidas estándares y buenas prácticas socioambientales. El Programa no causará desplazamiento físico de población ni afectará hábitats naturales críticos. No aplica la OP-765 dado que no se han identificado comunidades indígenas en el área del proyecto,

sin embargo, de identificó la presencia de población indígena sin impactos negativos diferenciados.

- 2.5 El proyecto se ha definido como de riesgo substancial, ya que las obras se encuentran dentro del área urbana de Puerto Maldonado y de expansión urbana del Triunfo y se requiere el cierre temporal y parcial de avenidas y calles. Debido a la naturaleza de los proyectos, tanto en las obras de regulación y de instalación y mejoramiento de drenaje pluvial, se identifican potenciales impactos temporales a actividades comerciales, rutas de transporte y/o ingresos a viviendas e infraestructura social. Dichos impactos y riesgos serán mitigados por procesos y medidas incluidos en el PGAS, que tiene como anexo un Plan para minimizar y evitar Afectaciones Prediales (en adelante, Plan de Afectaciones), que deberá ser actualizado en base al diseño de ingeniería final, y cuya implementación deberá ser supervisada muy de cerca por el Organismo Ejecutor.
- 2.6 Se realizaron dos eventos de consulta significativa presenciales con conexión virtual sobre el proyecto el 28 de octubre del 2021. El mismo día se realizó una sesión presencial específica con los potenciales afectados sobre el plan de afectaciones. Se convocaron a autoridades locales y regionales, juntas vecinales, asociaciones y urbanizaciones de interés social, comerciantes, y organizaciones de sociedad civil de ambos distritos. Entre los principales comentarios de las sesiones generales se encuentran los relacionados a: (i) criterios para determinar en cuáles zonas se interviene con el proyecto, dado que los representantes de la comunidad solicitaban que su área específica sea incluida; (ii) coordinación entre gobierno local, regional y PNSU; (iii) elaboración del expediente técnico y el diseño final; y (iv) cómo la falta de saneamiento físico legal puede afectar que su zona sea incluida o no en el proyecto. Estos resultados resaltan la importancia de los procesos de consulta que se deberán realizar al actualizar el AAS/PGAS en base al diseño final. Se ha publicado la versión actualizada del AAS/PGAS junto con el informe de consulta respectivo, de conformidad a los plazos previstos en la política OP-703.

C. Riesgos Fiduciarios

- 2.7 Durante la preparación del programa se identificaron dos riesgos fiduciarios medio alto: (i) Procesos Internos, debido a que la UGP depende del PNSU, se podrían dilatar procesos claves relacionados con presupuesto y tesorería que podrían generar retrasos en la ejecución de la Planificación Financiera (anual) de la operación. Para mitigarlo se prevé que se realicen reuniones quincenales de coordinación, y se fortalecerá el área administrativa; y (ii) Bienes y Servicios, si el equipo fiduciario de adquisiciones no se fortalece durante los primeros seis meses de ejecución, es posible que los procesos no se gestionen en calidad y forma, ocasionando potenciales retrasos en el cronograma físico y financiero de la operación. Situación similar sucede con la conformación de la UGP. Para lo cual se hará un análisis de carga de trabajo del equipo de adquisiciones y aumentar la cantidad de personas que confirman dicho equipo para mantener un nivel adecuado de conocimiento y nivel profesional. Se contratará personal adicional para fortalecer a la UGP.

D. Otros riesgos y temas claves

- 2.8 **Viabilidad técnica** El proyecto evaluado para las obras de drenaje pluvial ha sido desarrollado a nivel de pre-inversión por una empresa consultora especializada. Las propuestas presentadas son técnicamente viables, corresponden a las alternativas apropiadas a las necesidades identificadas y a los objetivos de capacidad y calidad requeridos. El proyecto de detalle será desarrollado a nivel ejecutivo por empresas consultoras y consultores especializados antes de las obras correspondientes, siguiendo las normas nacionales e internacionales aplicables y los lineamientos que se acuerden

en el MOP ([EEO#4](#)). El proyecto incluye obras que serán construidas para asegurar la accesibilidad a PcD. Estas obras incluyen espacios públicos descendidos (en relación al nivel de vereda y/o calle) los cuales deberán ser construidos según la normativa vigente²⁶. Así mismo, todas las obras de ingeniería de drenaje nuevas en su conjunto (aproximadamente 66% del préstamo), contribuyen a mejorar la evacuación de la precipitación en exceso a una cuenca mayor y por lo tanto contribuyen a incrementar la resiliencia del sistema frente al cambio climático.

- 2.9 **Viabilidad institucional.** La capacidad institucional del OE fue evaluada a través de la aplicación de la metodología de Plataforma de Análisis de Capacidad Institucional (PACI). Se ha identificado la necesidad de fortalecer a la UGP con personal adicional, incluyendo un coordinador técnico para este Proyecto y profesionales en las siguientes áreas: hidrología, fiduciaria (adquisiciones y gestión financiera), monitoreo y evaluación, comunicaciones, ambiental, y social.
- 2.10 **Sostenibilidad de las inversiones.** En la fase de funcionamiento, la Municipalidad Provincial del Tambopata se encargará de la O&M. Siguiendo el marco legal de reciente creación, el gobierno local encargado deberá contar con una unidad competente para la gestión de drenaje pluvial, cuya creación será apoyada con el Componente 2. Se prevé la operación asistida por un año, de tal forma que el contratista de las obras se encargue de mantener las mismas hasta tanto se conforme y se consolide dicha unidad. Asimismo, el contratista se encargará el adiestramiento del personal de la Municipalidad Provincial de Tambopata para la O&M óptima. Bajo el marco legal de reciente creación, no se ha determinado un mecanismo de financiamiento específico para la O&M de la infraestructura de drenaje pluvial (§1.5). Por ello, en el marco de la operación existente (4941/OC-PE), se ha incluido un estudio para apoyar al sector en la generación de mecanismos financieros. Es crítica la ejecución oportuna de este estudio, y posteriormente la aprobación del mecanismo de financiamiento por parte del MVCS, por lo cual se incluye una condición contractual (§3.4).
- 2.11 Se presentan a continuación los riesgos altos o medio-altos del Proyecto:

Tabla II-3 – Tabla de riesgo (altos y medio-altos) y acciones de mitigación

Riesgo	Tipología	Acción de mitigación	Nivel de Riesgo
Si los beneficiarios no permiten los trabajos para separar las aguas pluviales de las aguas servidas dentro del lote, las obras no podrán completarse según el diseño del proyecto, que impedirá minimizar intrusión pluvial en el sistema de alcantarillado.	Diseño técnico	Implementación del Programa de Conexiones en fase piloto al inicio del proyecto, para sensibilización de la población y diseño de las soluciones intraprediales con los beneficiarios para que no haya demoras en el momento de inicio de las obras.	Alto
Si no se cuenta con el saneamiento físico legal de los terrenos antes de la fecha programada para el inicio de obras, las obras previstas para el año	Entorno legal	Coordinar con la Municipalidad para la gestión del saneamiento físico/legal de los terrenos, atendiendo sus disponibilidades presupuestarias y técnicas.	Medio-alto

²⁶ [Ley N° 29973: Ley general de la persona con Discapacidad y su reglamento](#) y [Norma A.120 "Accesibilidad Universal en Edificaciones" del RNE.](#)

Riesgo	Tipología	Acción de mitigación	Nivel de Riesgo
2023 no se podrán iniciar, retrasando la fecha de finalización del proyecto.		Coordinar con el IPD (Instituto Peruano de Deporte) para la intervención en el Estadio, durante la elaboración del Expediente Técnico de obras.	
Si no se cuenta oportunamente con el mecanismo de financiamiento que asegure los recursos necesarios para cubrir los costos de operación y mantenimiento, no sería posible iniciar las obras del componente 1, ocasionando retrasos en la ejecución del proyecto.	Planificación y sostenibilidad	Realización del estudio para las alternativas de financiamiento bajo el Programa 4941/OC-PE y posterior aprobación por parte del MVCS del mecanismo legal.	Medio-alto

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

A. Resumen de los arreglos de implementación

- 3.1 **Prestatario y OE.** El Prestatario será la Republica de Perú y el OE del Programa será el MVCS a través del PNSU. La UGP, que depende orgánicamente del PNSU, tendrá a su cargo la ejecución técnica, administrativa, socioambiental, fiduciaria y operativa del programa, incluyendo la coordinación general y la gestión de los recursos. La UGP contará con el siguiente personal clave: (i) un Coordinador UGP; (ii) Coordinador Técnico; (iii) Especialista Ambiental y Especialista social; (iv) Especialista Financiero-Contable; y (v) Especialista en Adquisiciones. Los perfiles de este personal clave y los detalles del esquema de ejecución constarán en el MOP ([EEO#4](#)). La contratación y/o asignación del personal clave se realizará con la no objeción previa del Banco. La UGP tendrá, entre otras, las siguientes funciones: (i) preparar y actualizar periódicamente el Plan de Ejecución Plurianual (PEP), el Plan Operativo Anual (POA) y el Plan de Adquisiciones (PA); (ii) realizar procesos de selección de obras, bienes y servicios de consultoría; (iii) llevar a cabo actividades de supervisión de obras, monitoreo y seguimiento de la ejecución y evaluación; y gestión socioambiental; (iv) la gestión financiera en el marco de las políticas del Banco; y (v) preparación y actualización de informes semestrales del programa, que incluyen los informes de cumplimiento ambiental y social, y matrices de riesgo.
- 3.2 **MOP.** El Proyecto se registrará con el [MOP](#) actual de la UGP actualizado que refleje las necesidades y especificidades de este Proyecto. La actualización incluirá el ciclo del Proyecto, los mecanismos e instrumentos de coordinación institucional necesarios, así como especificaciones de la ingeniería, ambientales y sociales, fiduciarias, entre otras. ([EEO#4](#)).
- 3.3 **Serán condiciones contractuales previas al primer desembolso del financiamiento que el Prestatario, a través del OE, presente, a satisfacción del Banco, evidencia de:** (i) la aprobación y entrada en vigencia del [MOP](#) actualizado, incluyendo los requerimientos ambientales y sociales y como anexo el AAS/PGAS del proyecto, en términos previamente acordados con el Banco; y (ii) la asignación o el inicio del proceso de contratación del personal clave para la ejecución del Proyecto por parte de la UGP, el cual incluye un coordinador general, un coordinador técnico para Puerto Maldonado, un especialista social, un especialista ambiental, un

especialista en adquisiciones, y un especialista financiero-contable. Dichas condiciones se consideran fundamentales para garantizar que el prestatario estará preparado para comenzar la ejecución del Proyecto, con un [MOP](#) que describa los lineamientos sobre aspectos operativos y de coordinación, así como la UGP fortalecida con el personal calificado esencial.

- 3.4 Serán condiciones contractuales especiales de ejecución que el Prestatario, a través del OE, presente evidencia a satisfacción del Banco de: (i) Previo al inicio de la elaboración del expediente técnico en el marco del Componente 1, designar un profesional de enlace para asegurar la adecuada coordinación para la ejecución de este Proyecto con el Proyecto de Mejoramiento del Sistema del Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Servidas de la ciudad de Puerto Maldonado – CUI 2234766; y (ii) Previo a la convocatoria de la primera licitación de obras del proyecto: (a) haber aprobado el mecanismo de financiamiento que asegure los recursos necesarios para cubrir los costos de O&M; (b) la suscripción de un convenio entre el OE y la Municipalidad Provincial de Tambopata, en términos previamente acordados con el Banco, que asegure su sostenibilidad financiera; y (c) que se cuenta con el derecho y/o autorización para el uso de los terrenos necesarios para las obras respectivas. La condición (i) se justifica porque los dos proyectos se relacionan técnicamente entre ellos y la elaboración de los diseños finales, así como la construcción de las obras que ocurrirán de forma contemporánea, pero ejecutados por diferentes organismos ejecutores (§1.7). La condición (ii) se requiere para que se determine oportunamente el mecanismo de financiamiento, y para asegurar la disponibilidad de los derechos para ejecutar las obras.
- 3.5 **Acuerdos y Requisitos Fiduciarios (ARF).** Estos establecen el marco fiduciario de la operación (Anexo III). Los recursos del préstamo podrán desembolsarse mediante las modalidades de anticipo de fondos, reembolso de gastos y pago directo al proveedor. Para la modalidad de anticipo de fondos, se realizarán desembolsos con base en un plan financiero que cubra necesidades reales de liquidez del proyecto hasta 180 días. Los desembolsos se justificarán en al menos un 80% del total de saldos acumulados pendientes de justificación, utilizando los formatos del Banco. Para la gestión de los recursos, la UGP utilizará la Cuenta Única de Tesoro - CUT y el marco de tesorería local aplicable a las operaciones financiadas con endeudamiento externo. La UGP presentará Estados Financieros Auditados anuales y al final de la operación, en los términos y plazos requeridos por el Banco en sus políticas. La UGP seleccionará y contratará una firma auditora independiente elegible para el Banco por el período de duración de la operación.
- 3.6 Las adquisiciones financiadas, total o parcialmente, con recursos del préstamo se realizarán de conformidad con las políticas del Banco GN-2349-15, Política para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el BID y GN-2350-15, Política para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID. No obstante, considerando que el uso avanzado del sistema nacional de contrataciones de Perú ha sido aprobado por el Directorio del Banco (GN-2538-22 de 2017), se podrá hacer uso de este luego se completen las acciones de implementación y monitoreo incluidas en el “Informe para la Aceptación del Uso del Sistema Nacional de Adquisiciones de Perú” aprobado y previa modificación del PA. Con relación a los subsistemas de Subasta Inversa Electrónica y Catálogos Electrónicos de Acuerdos Marco, éstos podrán ser utilizados habiéndose cumplida la implementación de las recomendaciones.
- 3.7 Según el análisis de capacidad de la UGP, los procesos de adquisiciones financiados por el Banco serán revisados ex post, salvo en aquellos casos en que se justifique una supervisión ex ante indicada en el PA. Cuando las adquisiciones se ejecuten a través del sistema nacional, la supervisión se llevará a cabo por el sistema país. La gestión del PA

será a través del Sistema de Ejecución de Planes de Adquisición (SEPA) o el que el Banco determine.

- 3.8 Los procesos de adquisiciones podrán incorporar criterios de sostenibilidad (sean ambientales, sociales o económicos) en las distintas etapas incluyendo: planificación, preparación de los documentos estándar de licitación; definición de especificaciones técnicas; criterios de evaluación y selección de oferentes, y, de evaluación y adjudicación de ofertas.
- 3.9 En lo que respecta a las consideraciones ambientales, promover que las distintas intervenciones en fachadas, veredas y espacios culturales incorporen materiales, ecotecnologías y prácticas de diseño y construcción para mejorar el confort térmico, eficiencia energética, la integración del paisaje natural en los equipamientos e infraestructura patrimonial y la reducción de riesgos. Asimismo, los procesos de adquisiciones que así lo contemplen, podrán introducir sistemas de iluminación eficiente en fachadas, veredas y espacios públicos. La guía [Comprando Verde ¿Cómo fomentar las compras verdes en los proyectos financiados por el BID?](#) ofrece orientación sobre los elementos que pueden tomar en consideración para el diseño de compras verdes.
- 3.10 **O&M.** El prestatario se comprometerá a adoptar, por intermedio del OE o del municipio beneficiario, según corresponda, las medidas necesarias para que las obras y bienes en el marco del Proyecto sean mantenidos adecuadamente, de acuerdo con normas técnicas generalmente aceptadas. El prestatario presentará, por intermedio del OE, durante el periodo de desembolso y como parte de los informes semestrales de progreso, un informe sobre el estado de dichas obras y bienes. Si de las inspecciones que realice el Banco, o de los informes que reciba, se determina que el mantenimiento se efectúa por debajo de los niveles convenidos, el prestatario, por intermedio del OE o del municipio beneficiario, según corresponda, deberá adoptar las medidas necesarias para que se corrijan totalmente las deficiencias.

B. Resumen de los arreglos para el monitoreo de resultados

- 3.11 **Monitoreo.** Se ha acordado un esquema de monitoreo que incluye un plan de recolección de datos, los responsables y el presupuesto asignado ([EER#2](#)). El OE será el responsable por el monitoreo y evaluación de los proyectos a ser financiados por el Programa, para lo cual podrá contratar consultorías independientes. El monitoreo se realizará mediante los instrumentos de supervisión del Banco que incluye el PA, el PEP, el Plan Operativo Anual (POA), la MR y el Informe de Seguimiento de Progreso (PMR) ([EEO#3](#)). El OE enviará informes semestrales reportando los avances alcanzados, los resultados obtenidos y un plan de acción para el semestre siguiente, dentro de los 60 días siguientes a la finalización de cada semestre.
- 3.12 **Evaluación.** El esquema de evaluación del Programa incluirá una evaluación intermedia a los 90 días contados a partir de la fecha en que se haya desembolsado 50% de los recursos del financiamiento, y una evaluación final una vez se haya desembolsado el 90% de los recursos del préstamo. La metodología de evaluación propuesta será antes y después (reflexiva), que consistirá en la medición de los indicadores de resultado de línea base del proyecto y, después de implementadas las intervenciones. Adicionalmente, se realizará una evaluación económica ex post que, siguiendo la metodología aplicada para la evaluación ex ante, realizará una comparación entre los costos de las inversiones ejecutadas y los costos de O&M y los beneficios del proyecto, estimados conforme lo detallado en el Plan de Monitoreo y Evaluación ([EER#2](#)).

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		PE-L1259
I. Prioridades corporativas y del país		
1. Prioridades Estratégicas del Grupo BID e Indicadores del CRF		
Retos Regionales y Temas Transversales	-Inclusión Social e Igualdad -Productividad e Innovación -Equidad de Género y Diversidad -Cambio Climático -Capacidad Institucional y Estado de Derecho	
Nivel 2 del CRF: Contribuciones del Grupo BID a los Resultados de Desarrollo	-Beneficiarios de una mayor resiliencia a desastres y efectos del cambio climático (#)	
2. Objetivos de desarrollo del país		
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2889	Fomentar la sostenibilidad ambiental y la mitigacion y adaptacion al el cambio climático.
Matriz de resultados del programa de país		La intervención no está incluida en el Programa de Operaciones de 2021.
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)		
II. Development Outcomes - Evaluability		Evaluable
3. Evaluación basada en pruebas y solución		8.1
3.1 Diagnóstico del Programa		2.5
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas		1.6
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados		4.0
4. Análisis económico ex ante		10.0
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, o resultados clave identificados para ACE		1.5
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados		3.0
4.3 Supuestos Razonables		2.5
4.4 Análisis de Sensibilidad		2.0
4.5 Consistencia con la matriz de resultados		1.0
5. Evaluación y seguimiento		8.4
5.1 Mecanismos de Monitoreo		2.8
5.2 Plan de Evaluación		5.5
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación		
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad		Medio Alto
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales		B
IV. Función del BID - Adicionalidad		
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales		
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)	Si	Administración financiera: Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y emisión de informes, Controles externos. Adquisiciones y contrataciones: Sistema de información, Método de comparación de precios, Contratación de consultor individual, Licitación pública nacional.
No-Fiduciarios	Si	Sistema Nacional de Planeación Estratégica.
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:		
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto	Si	TC PE-T1342

Nota de valoración de la evaluabilidad: El objetivo general del proyecto es incrementar la población con acceso adecuado a los servicios de drenaje pluvial en el ámbito urbano de los distritos de Las Piedras y Tambopata. Los objetivos específicos son: (i) proteger a la población contra inundaciones en las zonas intervenidas; y (ii) mejorar la sostenibilidad del servicio de drenaje pluvial de la Municipalidad de Tambopata.

La operación presenta un diagnóstico sólido: se identifican brechas substanciales en la cobertura del servicio de drenaje pluvial a nivel nacional (98.3%) y se documenta el impacto negativo ocasionado por las inundaciones tanto a nivel nacional como para la Municipalidad de Tambopata (MdT); se identifica la falta de una área encargada de los sistemas de drenaje en el MdT, así como la falta de asignación presupuestaria y planes de mantenimiento y gestión para drenaje pluvial; y se identifica también la falta de instrumentos de planificación, ordenamiento territorial y gestión integral.

Para mitigar estos desafíos, el programa implementará dos componentes: 1) Adecuada y suficiente infraestructura de drenaje pluvial urbano; y 2) Adecuada gestión técnica de la operación de drenaje pluvial. La matriz de resultados (MR) refleja los Objetivos Específicos del programa y muestra una lógica vertical sólida. La MR incluye indicadores de producto y resultado con sus respectivos valores de línea de base, metas y medios para recopilar la información. Los indicadores de producto y resultado cumplen los criterios para ser SMART.

Se trata de un préstamo de inversión específica para el cual se realiza un análisis de costo-beneficio. Se identifican y cuantifican apropiadamente los principales costos y beneficios. Los beneficios de derivan del impacto de las obras en el valor de los inmuebles en las zonas beneficiarias utilizando un modelo de precios hedónicos. Los supuestos hechos son razonables y son soportados por teoría económica y por información recolectada de 540 encuestas en la zona de Puerto Maldonado. Los resultados muestran que la operación es viable con una Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE) de 24.3%. Se realizan análisis de sensibilidad modificando variables que pueden afectar los costos y beneficios. Estas modificaciones no presentan alteraciones significativas en la TIRE.

El plan de monitoreo y evaluación propone una evaluación reflexiva, la cual se complementa con un análisis costo-beneficio ex post.

Los riesgos identificados en la matriz de riesgos parecen razonables y se clasifican como riesgos Bajo (1), Medio-Bajo (2), Medio-Alto (5), y Alto (1). Todos los riesgos clasificados como Medio-Alto o Alto incluyen una estrategia de gestión del riesgo, actividad, parte responsable y fecha o disparador.

Anexo II. Matriz de Resultados

Objetivo del Proyecto:	Los objetivos específicos para esta operación serán: (i) proteger a la población contra inundaciones en las zonas intervenidas; y (ii) mejorar la sostenibilidad del servicio de drenaje pluvial de la Municipalidad de Tambopata. El logro de estos objetivos contribuirá al objetivo general de incrementar la población con acceso adecuado a los servicios de drenaje pluvial en el ámbito urbano de los distritos de Las Piedras y Tambopata.
-------------------------------	--

Objetivos de Desarrollo Específicos

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Fin del Proyecto	Medios de Verificación/ Comentarios
Objetivo específico de desarrollo 1: proteger a la población contra inundaciones en las zonas intervenidas										
1. Hogares protegidos de riesgo de inundación en las zonas de alto riesgo para un período de retorno de 10 años	Hogar	0	2021					8.747	8.747	Las zonas de alto riesgo se definen por las manchas de inundación determinadas durante el periodo de pre-diseño de las obras. MV: Informe técnico de la Municipalidad de Tambopata
2. Hogares con acceso efectivo a servicio de drenaje pluvial urbano	Hogar	6.252	2021					21.528	21.528	Se refiere a la población que habitan en las 1.380 hectáreas del área de estudio MV: Informe técnico de la Municipalidad de Tambopata
Objetivo específico de desarrollo 2: mejorar la sostenibilidad del servicio de drenaje pluvial de la Municipalidad de Tambopata										
3. Presupuesto anual asignado a la Unidad de gestión de drenaje pluvial ejecutado	%	0	2021					95	95	MV: Informe de la municipalidad. Presupuesto en año 5 asignado a la Unidad de gestión de DP ejecutado / presupuesto asignado a la Unidad de gestión de DP para año 5

4. Ordenanza municipal que establece regulaciones para el servicio del drenaje pluvial a cargo de la Municipalidad de Tambopata publicada	Ordenanza	0	2021					1	1	MV: Publicación en el diario oficial de la ordenanza
---	-----------	---	------	--	--	--	--	---	---	--

Producto	Unidad de Medida	Resultados Asociados	Costo (USD)	L.B.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final	Comentarios/Medios de Verificación
Componente I. Adecuada y suficiente infraestructura de drenaje pluvial urbano											
Expediente técnico de obras de drenaje pluvial aprobado	Expediente	1	2.232.603	-	-	1	-	-	-	1	MV: Expediente Técnico aprobado por la UGP. Responsable: UGP-PIDP
Obras de macrodrenaje y microdrenaje construidas	Obra	1	87.766.471	-	-	-	-	-	1	1	MV: Certificados de obras validados por la UGP. Responsable: UGP-PIDP
<i>Hito: Canales (cerrados¹ y abiertos²) construidos</i>	<i>Km</i>		<i>74.872.363</i>	-	-	-	33	89.5	72.24	194,74	
<i>Hito: Colector Agua Pluvial³ construido</i>	<i>Km</i>		<i>2.135.771</i>	-	-	-	0.9	2.21	2.03	5.14	
<i>Hito: Emisario⁴ construido</i>	<i>Km</i>		<i>226.371</i>	-	-	-	-	0.28	0.15	0.43	
<i>Hito: Estación de Bombeo⁵ construida</i>	<i>estación</i>		<i>1.024.990</i>	-	-	-	-	-	1	1	
<i>Hito: Estructura de Retención/Laminación construidas⁶</i>	<i>estructura</i>		<i>8.620.688</i>	-	-	-	-	-	3	3	
<i>Hito: Zanjas verdes / jardines descendentes⁷ construidos</i>	<i>metro</i>		<i>10.879</i>	-	-	-	-	10	50	60	
<i>Hito: Estructuras de descarga⁸ construidas</i>	<i>estructura</i>		<i>875.409</i>	-	-	-	-	1	5	6	

¹ Microcuenca 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,17,18, El Triunfo

² Microcuenca 6,7,8,9,10,11,17, El Triunfo

³ Microcuenca 6,7,8,9,10,11,15,17

⁴ Microcuenca 10,11,12,13,14,18

⁵ Microcuenca 10,11

⁶ Microcuenca 6 (Amortiguación León Velarde),10,11,17 (Tanque de concreto bajo calle de circunvalación)

⁷ Microcuenca 6

⁸ Microcuenca 7,8,9,10,11,12,13,14,18

Producto	Unidad de Medida	Resultados Asociados	Costo (USD)	L.B.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final	Comentarios/Medios de Verificación
Espacios recreativos de retención/laminación con accesibilidad <i>para personas con discapacidad</i> construidos ⁹	espacio	1	805.996	-	-	-	-	-	2	2	MV: Certificados de obras validados por la UGP. Responsable: UGP-PIDP
Contrato de Operación y mantenimiento asistido ejecutado.	contrato	1, 2, 3 y 4	640.345		-	-	-		1	1	MV: Informe de la municipalidad con contrato ejecutado. Responsable: UGP-PIDP
Instalaciones sanitarias intraprediales ¹⁰ construidas	conexión	1, 2	5.069.129		-	-	900	1.050	1.050	3.000	MV: Certificados de obras validados por la UGP. Responsable: UGP-PIDP
Componente II: Adecuada gestión técnica de la operación de drenaje pluvial											
Unidad de Gestión de Drenaje Pluvial creada	unidad	3 y 4	311.061	-	-	-	0	1	-	1	MV: Informe de la municipalidad de creación de la Unidad validado por la UGP. Responsable: UGP-PIDP
Paquete de equipamiento para el funcionamiento de la Unidad de Gestión de DP instalados	paquete de equipamiento	3 y 4	678.610	-	-	-	0	1	-	1	MV: Informe de la municipalidad de recepción del equipamiento validado por la UGP. Responsable: UGP-PIDP

⁹ Microcuenca 7 (Laminación del Estadio) y 10 (Miraflores)

¹⁰ Microcuenca 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,17,18, El Triunfo

Producto	Unidad de Medida	Resultados Asociados	Costo (USD)	L.B.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final	Comentarios/Medios de Verificación
Sistema de información de variables hidrometereológicas instalado	sistema	3 y 4	147.882	-	-	-	-	1	-	1	MV: Informe de la municipalidad de instalación del sistema validado por la UGP. Responsable: UGP-PIDP
Plan de gestión integral de la cuenca Quebrada La Joya elaborado	plan	3 y 4	676.480	-	-	-	1	-	-	1	MV: Informe de consultoría validado por la UGP. Responsable: UGP-PIDP
Plan integral de drenaje pluvial de la ciudad de Puerto Maldonado y el centro poblado El Triunfo elaborado	plan	3 y 4	436.411	-	-	-	-	-	1	1	MV: Informe de consultoría validado por la UGP. Responsable: UGP-PIDP
Plan de comunicación y difusión de temas de drenaje pluvial elaborado e implementado	plan	3 y 4	358.560	-	-	-	-	-	1	1	MV: Informe de la municipalidad de implementación del plan validado por la UGP. Responsable: UGP-PIDP
Programa de control de intrusión pluvial implementado	programa	3 y 4	825.220	-	-	-	-	-	1	1	MV: Informe de la municipalidad de implementación del programa validado por la UGP. Responsable: UGP-PIDP

País: Perú

División: WSA

No. de operación: PE-
L1259

Año: 2021

Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

Organismo Ejecutor (OE): Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU).

Nombre de la Operación: Proyecto de mejoramiento y ampliación del servicio de drenaje pluvial de la Ciudad de Puerto Maldonado y el Centro Poblado El Triunfo en el departamento de Madre de Dios.

I. Contexto fiduciario del Organismo Ejecutor

1. Uso de sistema de país en la operación¹

<input checked="" type="checkbox"/> Presupuesto	<input checked="" type="checkbox"/> Reportes	<input checked="" type="checkbox"/> Sistema Informativo	<input checked="" type="checkbox"/> Licitación Pública Nacional (LPN)
<input checked="" type="checkbox"/> Tesorería	<input type="checkbox"/> Auditoría Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Comparación de Precios	
<input checked="" type="checkbox"/> Contabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Control Externo	<input checked="" type="checkbox"/> Consultores Individuales	

2. Mecanismo de ejecución fiduciaria

<input checked="" type="checkbox"/>	Particularidades de la ejecución fiduciaria	La UGP será responsable de la gestión fiduciaria para el cumplimiento de las metas planteadas del proyecto. La UGP aún mantiene experiencia incipiente en la ejecución de operaciones financiadas por el Banco (4941/OC-PE).
-------------------------------------	---	--

3. Capacidad fiduciaria

Capacidad fiduciaria del OE	Se desarrolló la PACI para la evaluación de la capacidad fiduciaria de la UGP. Se identificaron debilidades, oportunidades de mejora, y medidas que guardan concordancia con la matriz de riesgos de la operación.
-----------------------------	--

4. Riesgos fiduciarios y respuesta al riesgo

Taxonomía del Riesgo	Riesgo	Nivel de riesgo	Respuesta al riesgo
Procesos internos	Debido a que la UGP depende del PNSU, se podrían dilatar procesos claves relacionados con presupuesto y tesorería que podrían generar retrasos en la ejecución de la Planificación Financiera (anual) de la operación.	Medio Alto	Reuniones quincenales, en función de la carga de trabajo, entre la UGP y el PNSU. Contratación de un Coordinador Administrativo y de un apoyo para el Especialista de Planeamiento y de Presupuesto
Bienes y servicios	Si el equipo fiduciario de adquisiciones no se fortalece durante los primeros seis meses de ejecución, es posible que los procesos no se gestionen en calidad y forma, ocasionando	Medio Alto	Hacer un análisis de carga de trabajo del equipo de Adquisiciones. Aumentar la cantidad de personas que confirman dicho equipo. Mantener un nivel

¹ Cualquier sistema o subsistema que sea aprobado con posterioridad podría ser aplicable a la operación, de acuerdo con los términos de la validación del Banco.

	potenciales retrasos en el cronograma físico y financiero de la operación. Similar situación sucede con la composición de la UGP.		adecuado de conocimiento y nivel profesional. Contratación de personal identificado para el fortalecimiento de la UGP.
--	---	--	--

5. Políticas y Guías aplicables a la operación: Guía de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID OP-273-12, Instructivo de Desembolsos, Instructivo de Informes Financieros Auditados y Gestión de Auditoría Externa. Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el BID (GN-2349-15) y Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID (GN-2350-15).

6. Excepciones a Políticas y Guías: Ninguna.

II. Aspectos a ser considerados en las Estipulaciones Especiales del Contrato de Préstamo

Tasa de Cambio: A fin de determinar la equivalencia de un gasto elegible que se efectúe en moneda local del país del prestatario a la moneda en que se realicen los desembolsos, o bien, a la moneda de aprobación, para efectos de rendición de cuentas y la justificación de gastos, se utilizará la tasa de cambio efectiva en la fecha de conversión de la moneda de aprobación o moneda del desembolso a la moneda local del país prestatario (inciso (b)(i) del artículo 4.10 de las Normas Generales del Contrato Préstamo). Para efectos de determinar la equivalencia de gastos incurridos en moneda local con cargo al Aporte Local o del reembolso de gastos con cargo al Préstamo, la tasa de cambio acordada será la tasa de cambio en la fecha efectiva en que el Prestatario, el OE o cualquier otra persona natural o jurídica a quien se le haya delegado la facultad de efectuar gastos, efectúe los pagos respectivos en favor del beneficiario.

Auditoría: Los informes de auditoría financiera externa que se han identificado como necesarios para supervisar la gestión financiera del Proyecto, son: (i) Estados financieros auditados anuales del Proyecto, que deberán ser presentados al Banco dentro de los ciento veinte (120) días siguientes al cierre de cada ejercicio económico del OE durante el Plazo Original de Desembolsos o de sus extensiones; y los (ii) Estados financieros auditados finales del Proyecto, que deberán ser presentados al Banco dentro de los ciento veinte (120) días siguientes al vencimiento del Plazo Original de Desembolsos o de sus extensiones.

III. Acuerdos y Requisitos para la Ejecución de Adquisiciones

<input checked="" type="checkbox"/>	Documentos de Licitación	Para adquisiciones de Obras, Bienes y Servicios Diferentes de Consultoría ejecutadas de acuerdo con las Políticas de Adquisiciones (documento GN-2349-15), sujetas a LPI, se utilizarán los Documentos Estándar de Licitación (DELS) del Banco o los acordados entre OE y el Banco para la adquisición particular. Así mismo, la selección y contratación de Servicios de Consultoría serán realizadas de acuerdo con las Políticas de Selección de Consultores (documento GN-2350-15) y se utilizará la Solicitud Estándar de Propuestas (SEP) emitida por el Banco o acordada entre el OE y el Banco para la selección particular. Para la/s Licitaciones Públicas Nacionales (LPN) se desarrollará un documento de adquisiciones a ser acordado entre la autoridad competente del país y el Banco. La revisión de las especificaciones técnicas, así como de los términos de referencia de las adquisiciones durante la preparación de procesos de selección, es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto. Esta revisión técnica puede ser ex-ante y es independiente del método de revisión de la adquisición.
<input checked="" type="checkbox"/>	Uso de Sistemas Nacionales	Los sistemas nacionales de adquisiciones (validación avanzada - 2017) podrá ser utilizado de acuerdo con la aprobación del Directorio Ejecutivo del Banco (GN-2538-11 y GN-2538-22). En el Plan de Adquisiciones de la operación se indicarán las contrataciones que se ejecutarán a través del sistema nacional en el alcance aprobado. En caso de que se amplíe el alcance de la aprobación del Directorio para el uso del sistema nacional, este será aplicable a la operación.

☒	Supervisión de las Adquisiciones	El método de supervisión será ex post, salvo en aquellos casos en que se justifique una supervisión ex ante. Para adquisiciones que se ejecuten a través del sistema nacional, la supervisión se llevará por medio del sistema de supervisión nacional del país. El método((i) ex ante, (ii) ex post o (iii) sistema nacional) de supervisión se debe determinar para cada proceso de selección. Las revisiones ex post será de acuerdo con el Plan de supervisión del proyecto, sujeto a cambios durante la ejecución. Los reportes de revisión ex-post incluirán al menos una visita. (La inspección verifica la existencia de las adquisiciones, dejando la verificación de la calidad y cumplimiento de especificaciones al especialista sectorial) Los montos límite para la revisión ex post son los siguientes:		
		Obras	Bienes/Servicios	Servicios de Consultoría
		US\$3,000,000.00	US\$250.000.00	US\$200.000.00 Firmas US\$50.000.00 Individuales

Adquisiciones Principales

Descripción de la adquisición	Método de Selección	Nuevos Procedimientos/ Herramientas	Fecha Estimada	Monto Estimado US\$
Bienes				
Adquisición de equipamientos para la Unidad de Gestión de la Municipalidad de Tambopata.	LPI		2022	680.000
Obras				
Contrato de obras para las microcuencas 12, 13, 14, 15, 18, El Triunfo (incluye obras, monitoreo y mitigación ambiental y medidas de protección y accesibilidad)	LPI		2023	26.500.000
Contrato de obras para las microcuencas 6, 7, 9, 10, 11 (incluye obras, monitoreo y mitigación ambiental y medidas de protección y accesibilidad)	LPI		2023	29.600.000
Contrato de obras para las microcuencas 8, 17 (incluye obras, monitoreo y mitigación ambiental y medidas de protección y accesibilidad)	LPI		2023	28.904.575
Contrato de obras para la realización de las conexiones intraprediales (incluye obras, monitoreo y mitigación ambiental y medidas de protección y accesibilidad)	LPI		2023	4.900.000
Servicios de no consultoría				
Contrato de servicio para la operación y mantenimiento asistida.	LPI		2022	520.000
Firmas				

Servicio de consultoría para la elaboración del expediente técnico.	SBCC		2023	440.000
Servicio de consultoría para la supervisión de las obras de las microcuencas 12,13,14,15,18, El Triunfo	SBCC		2023	1.075.000
Servicio de consultoría para la supervisión de las obras de las microcuencas 6,7,9,10,11.	SBCC		2023	1.200.000
Servicio de consultoría para la supervisión de las obras de las microcuencas 8,17	SBCC		2023	1.170.000
Individuos				

Para acceder al, plan de adquisiciones 18 meses - [Plan de Adquisiciones](#)

IV. Acuerdos y Requisitos para la Gestión Financiera

<input checked="" type="checkbox"/>	Programación y Presupuesto	La preparación de la programación anual y el presupuesto por ambas fuentes de financiamiento sigue las disposiciones de la Dirección General de Presupuesto Público del MEF. Se preparará el PEP y sobre esta base, el presupuesto anual y POA considerando la previsión de ejecución del proyecto. El presupuesto asignado al programa será aprobado por el MEF y el Congreso de la República; e informado anualmente al Banco. El presupuesto será operado bajo el SIAF y constituye el techo presupuestal para el desembolso de recursos por parte del Banco.
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesorería y Gestión de Desembolsos	Se utilizará el sistema nacional de tesorería siguiendo las directivas de la Dirección Nacional de Endeudamiento y Tesorería. El gasto se sujeta al proceso de la ejecución presupuestal y financiera, debiendo registrarse en el MEP-SIAF por parte de la UGP en el marco normativo aplicable a cada una de sus etapas: Compromiso, Devengado, Girado y Pagado. Los recursos del préstamo del Banco podrán desembolsarse mediante las modalidades de anticipo de fondos, reembolso de gastos y pago directo a proveedor. El mecanismo de desembolso será manual y la moneda para gestionar la operación es Dólares de los Estados Unidos de Norte América (USD). La UGP utilizará la Cuenta Única de Tesoro - CUT para la recepción de los recursos desembolsados por el Banco, y podrá mantener a su vez una cuenta bancaria específica en USD para el pago de gastos elegibles en dicha moneda. El pago de gastos elegibles en moneda local seguirá la normativa aplicable a la CUT. A partir de la planificación financiera anual del programa, la UGP solicitará al Banco el desembolso de recursos por modalidad de anticipo sobre la base de un plan financiero que cubra las necesidades reales de liquidez del programa hasta por 180 días. Los desembolsos se justificarán en al menos un 80% del total de saldos acumulados pendientes de justificación, utilizando los formatos del Banco
<input checked="" type="checkbox"/>	Contabilidad, sistemas de información y generación de reportes	La UGP utilizará el MEP-SIAF. Los sistemas ofrecen transparencia y controles específicos en la contabilidad y reportes. Se utilizará base contable de caja y las normas internacionales de contabilidad, siguiendo las directivas de la Dirección Nacional de Contabilidad Pública. Se conservarán todos los documentos y registros durante un plazo mínimo de tres años a partir de la fecha del último desembolso. Aquellos gastos que no sean elegibles para el Banco serán reintegrados como aporte local. Como complemento a las políticas y guías aplicables a la operación se utilizará el MOP con la definición documentada de flujos de trabajo y controles internos.

<input checked="" type="checkbox"/>	Control Interno y auditoría interna	El ambiente de control, la comunicación e información y el monitoreo de las actividades de la UGP se rigen por el Contrato de Préstamo, el MOP y las normas locales (Ley del Sistema Nacional de Control y normativa de la Contraloría General de la República (CGR).
<input checked="" type="checkbox"/>	Control externo e Informes financieros	La revisión ex post de los registros y de la documentación de soporte de las actividades y transacciones efectuadas será realizada por los auditores externos. En el marco del rol de la CGR (ente rector del Sistema Nacional de Control) y de su normativa; se terceriza la auditoría externa de los proyectos a Firmas Auditoras Independientes (FAI) elegibles para el Banco. Las FAI son evaluadas periódicamente por el Banco. La CGR autoriza el proceso de selección y contratación de la FAI, a cargo de la UGP según políticas del Banco, para todo el período de ejecución del programa, incluyendo extensiones del plazo final de desembolsos. Se requerirá la selección de una FAI de nivel de elegible o elegible plus. Los Estados Financieros (EEFF) del programa incluyen: Estado de Flujos de Efectivo, Estado de Inversiones Acumuladas y las notas a dichos EEFF. El informe de auditoría incluirá la evaluación del sistema de control interno. Las auditorías externas serán cubiertas con recursos del préstamo, estimados en US\$375.000 por los cinco años previstos de ejecución.
<input checked="" type="checkbox"/>	Supervisión Financiera de la operación	Se podrá ajustar según la ejecución del proyecto e informes de auditoría externa. Como actividades se prevén: Revisión de cartera con OE dos veces por año, revisión de solicitudes de desembolso cuatro veces por año y visita anual de supervisión financiera

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-__/22

Perú. Préstamo ____/OC-PE a la República del Perú. Proyecto de Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Drenaje Pluvial de la Ciudad de Puerto Maldonado y el Centro Poblado El Triunfo en el Departamento de Madre de Dios

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la República del Perú, como prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución del Proyecto de Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Drenaje Pluvial de la Ciudad de Puerto Maldonado y el Centro Poblado El Triunfo en el Departamento de Madre de Dios. Dicho financiamiento será hasta por la suma de US\$74.000.000, que formen parte de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen del Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el ____ de _____ de 2022)