

GUYANA

PROGRAMA DE MEJORA DEL SANEAMIENTO EN GEORGETOWN

(GY-L1025)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por Marcello Basani (WSA/CGY), jefe del equipo; Camilo Garzón, Rodrigo Riquelme, Lu Shen, María Julia Bocco, Holly Burton, Catalina Gallego, y Yolanda Galaz (INE/WSA); Stefanie Brackmann (VPS/ESG); David Ochoa (PDP/CGY); Josh Colston (SCL/SPH); Leticia Ramjag (CCB/CGY); Roy Parahoo (PDP/CSU); y Javier Jiménez Mosquera (LEG/SGO).

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO

I.	DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS	1
A.	Antecedentes, problema atendido, justificación	1
B.	Objetivo, componentes y costo.....	7
C.	Principales indicadores de resultados	8
II.	ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO Y RIESGOS PRINCIPALES	8
A.	Instrumentos de financiamiento.....	8
B.	Riesgos respecto de las salvaguardias ambientales y sociales	9
C.	Riesgo fiduciario	11
D.	Otros asuntos y riesgos fundamentales	11
III.	EJECUCIÓN Y PLAN DE GESTIÓN	13
A.	Resumen de los arreglos de ejecución.....	13
B.	Resumen de acuerdos para la supervisión de los resultados	15
C.	Actividades importantes de diseño posteriores a la aprobación.....	16

ANEXOS	
Anexo I	Resumen de la Matriz de efectividad en el desarrollo
Anexo II	Marco de resultados
Anexo III	Cuadro resumido de adquisiciones

ENLACES ELECTRÓNICOS	
REQUERIDOS	
1.	Plan Operativo Anual http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35328254
2.	Dispositivos de seguimiento y evaluación http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35328217
3.	Informe de gestión de riesgos ambientales y sociales http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35328296
4.	Plan de adquisiciones y contrataciones http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35328227
5.	Formulario de análisis de salvaguardias para selección y clasificación de proyectos http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35328208
OPTATIVOS	
1.	Opciones técnicas y diseños http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35328264
2.	Análisis socioeconómico http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35328289
3.	Análisis financiero http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35328229
4.	Análisis institucional http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35328292
5.	Reducción de la prevalencia de enfermedades tropicales desatendidas relacionadas con el agua http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35328261

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CRew	Caribbean Regional Fund for Wastewater Management Project (Fondo regional de saneamiento para el Caribe)
FOE	Fondo para Operaciones Especiales
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GWl	Guyana Water Incorporated (Aguas de Guyana, Inc.)
ICAS	Institutional Capacity Assessment System
MH&W	Ministry of Housing and Water (Ministerio de Vivienda y Agua)
NFWM	National Revolving Fund for Wastewater Management (Fondo Rotatorio Nacional de Gestión de Aguas Residuales)
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

RESUMEN DEL PROYECTO
GUYANA
PROGRAMA DE MEJORA DEL SANEAMIENTO EN GEORGETOWN
(GY-L1025)

Condiciones financieras y plazos		CO	FOE
Prestatario: República Cooperativa de Guyana Organismo ejecutor: Guyana Water Inc. (GWI) (Aguas de Guyana)		Plazo de amortización:	30 años
		Período de gracia:	6 años
Fuente (US\$)	Monto (US\$)	Período de desembolso:	5 años
BID (CO)	4.750.000	Comisión de inspección y vigilancia:	N/A
BID (FOE)	4.750.000		
		Tasa de interés:	Basada en LIBOR
Aporte local	500.000	Comisión de crédito:	*
Total	10.000.000	Moneda:	Dólar estadounidense (Facilidad Unimonetaria)
Esquema del Proyecto			
Objetivos y descripción del proyecto: El programa propuesto tiene los objetivos de: (i) mejorar el desempeño operacional del sistema de alcantarillado de Georgetown mediante la reconstrucción de sus componentes más críticos; (ii) fortalecer el desempeño operacional y financiero de Aguas de Guyana perfeccionando la gestión de los activos y disminuyendo el consumo de energía; y (iii) limitar la transmisión de enfermedades relacionadas con el agua, a saber filariasis linfática y helmintiasis intestinal.			
Condiciones contractuales especiales: Las condiciones contractuales especiales para el primer desembolso serán: (i) pruebas de que Aguas de Guyana haya designado a un Director del proyecto de entre su propio personal (párrafo 3.6) y (ii) pruebas de que la Junta Directiva de Aguas de Guyana haya aprobado el Manual de Operaciones para el programa y que ha entrado en vigor (párrafo 3.6). La condición especial para que se efectúen los desembolsos relacionados con las actividades del componente 4 será la firma de un contrato de ejecución interinstitucional entre Aguas de Guyana y el Ministerio de Salud (párrafo 3.6). Las condiciones contractuales especiales para la ejecución del proyecto serán: el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social y de las Pautas Institucionales de Aguas de Guyana para el Medio Ambiente (párrafo 3.6).			
Excepciones a políticas del Banco: Ninguna			
El proyecto es coherente con la estrategia de país: Sí [X] No []			
El proyecto califica como: SEQ [X] PTI [] Sector [] Geográfica [] % de beneficiarios []			
Adquisiciones y contrataciones: La contratación de obras y la adquisición de bienes y servicios de consultoría se realizarán de acuerdo con las nuevas políticas y procedimientos del Banco (documentos GN-2349-7 y GN-2350-7).			

(*) La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán determinadas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos del Banco sobre los préstamos, de acuerdo con la disposición aplicable de la política del Banco sobre la metodología de la tasa de interés para los préstamos del Capital Ordinario. En ningún caso la comisión de crédito podrá superar el 0,75%, ni la comisión de inspección y vigilancia podrá superar, en un semestre dado, el monto que resultaría de aplicar el 1% al monto del préstamo, dividido por el número de semestres incluido en el plazo original de desembolso.

I. DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS

A. Antecedentes, problema atendido, justificación

- 1.1 **Marco institucional y jurídico.** Guyana Water Inc. (en adelante “Aguas de Guyana”, “AdG” o “la empresa”), establecida en 2002, es la compañía de servicios públicos de propiedad del Gobierno de Guyana responsable del diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua en Georgetown y su zona costera, y de los sistemas comunitarios de abastecimiento de agua en las regiones de interior. Aguas de Guyana también tiene a su cargo la operación y el mantenimiento de los sistemas de alcantarillado existentes en Georgetown. La empresa funciona de acuerdo con los reglamentos descritos en la Ley de Agua y Alcantarillado de 2002, conforme a una licencia emitida por el Ministerio de Vivienda y Agua (MH&W). Este Ministerio es responsable de las políticas del sector y, junto con la Comisión de Servicios Públicos (PUC), supervisa los servicios que presta Aguas de Guyana. La Comisión de Servicios Públicos es un ente regulador multisectorial, que se encarga de supervisar las tarifas y la calidad del servicio proporcionado por todas las empresas de servicios públicos.
- 1.2 Poco después de la creación de Aguas de Guyana, el gobierno contrató a una compañía británica internacional de consultoría, Severn Trent Water International, para encargarle la administración de Aguas de Guyana conforme a un contrato de gestión por resultados. Sin embargo, en diciembre de 2006, habiéndose registrado un deterioro de los servicios de agua y alcantarillado, el gobierno decidió dar por terminado el contrato y asumió nuevamente la administración de la empresa. Después de la terminación de este contrato, Aguas de Guyana preparó un plan de reorganización, con miras a hacer frente a los desafíos que afrontaba la empresa, centrando la atención en la reducción del suministro de agua sin generación de ingresos y la mejora del sistema de alcantarillado de Georgetown. El plan de reorganización sigue siendo el plan maestro que determina el mejoramiento del desempeño de Aguas de Guyana, pero actualmente se negocia una nueva versión estratégica de dicho plan. Por otra parte, a la empresa se le ha encargado la misión de alcanzar los Objetivos de Desarrollo de Milenio adoptados por gobierno para el sector de saneamiento.
- 1.3 **Indicadores sectoriales.** En 2008, el 94% de la población de Guyana usaba una fuente mejorada de agua potable (98% en zonas urbanas y 91% en zonas rurales), lo que contrasta con el 89% registrado en 2000. Estas estadísticas también indican que aproximadamente el 81% de la población usaba instalaciones de saneamiento mejoradas (85% en zonas urbanas y 80% en zonas rurales)¹. No obstante, pese a

¹ Programa conjunto de la Organización Mundial de la Salud y el UNICEF para seguimiento del abastecimiento de agua y servicios de saneamiento: “Progress on Sanitation and Drinking Water – 2010 Update”. Una fuente de agua potable mejorada se define como una que, por la naturaleza de su construcción o por intervención expresa, se encuentra protegida de la contaminación externa, en particular con bacteria fecal. Una instalación de saneamiento mejorada se define como una que separa higiénicamente las excreciones humanas del contacto con la población humana.

estas mejoras, los servicios de agua y alcantarillado se encuentran bajo presión por las constantes dificultades de índole operacional, de mantenimiento, financiera e institucional que enfrentan, como se describe más abajo.

- 1.4 **Indicadores de Aguas de Guyana.** La empresa Guyana Water Inc. está constituida por nueve departamentos y tiene una dotación total de 525 empleados. El departamento más grande es el de Operaciones, que consta de 321 empleados. La producción hídrica total se mantuvo en 109.197.895 m³ en 2009 y sirve a más del 90% de la población nacional, con una base de clientes de 165.316. La facturación anual registrada en 2010 (enero a julio) se mantuvo en US\$8.185.943, a diferencia de los US\$11.782.420 facturados en el mismo período de 2009. La disminución en la facturación constituye una mejora para Aguas de Guyana, dado que representa cifras más exactas, basadas en la lectura efectiva de medidores, en lugar de estimaciones de consumo. La tasa de recaudación ha mejorado, pasando de 46% en 2008 a aproximadamente 60% en 2009, cifra que sigue estando por debajo de los estándares del sector. Los clientes provistos de medidores sólo representan el 28,4% de la base total de clientes, pero Aguas de Guyana está actualmente implementando un programa de instalación de medidores que permitirá elevar el porcentaje de estos clientes. Aguas de Guyana funciona con una proporción de 3,13 empleados por cada 1000 conexiones².
- 1.5 **Servicio de saneamiento de Georgetown.** La ciudad de Georgetown tiene una población de aproximadamente 175.000 habitantes, vale decir, cerca del 23% de la población nacional total³. El sistema de alcantarillado, que consiste en una red convencional de alcantarillas construidas entre 1924 y 1929, atiende sólo a 48.000 ciudadanos (1.160 acres) en la parte central de Georgetown⁴. Una red auxiliar de alcantarillado localizada en Tucville atiende aproximadamente a 3.000 residentes. Ambos sistemas están conectados por una tubería troncal primaria que comienza en la instalación receptora de aguas negras de Tucville y termina dentro del sistema central de alcantarillado. Un tercer sistema más pequeño atiende a la Universidad de Guyana, que es su propietaria y lo administra. En las zonas no atendidas por los sistemas de alcantarillado de la gran Georgetown, se usan fosos sépticos y letrinas de pozo para la eliminación de residuos sépticos, con lo que más del 90% de las viviendas cuentan con fosos sépticos.

² En su informe de 2008, la Asociación de Entidades Reguladoras de Agua y Saneamiento de las Américas informó que el promedio para las compañías de servicios públicos de la región es de aproximadamente 4 empleados por cada 1.000 conexiones, con un máximo de 10,5 y un mínimo de 1,3. Una proporción alta suele indicar que el uso del personal es ineficiente. Una proporción baja puede denotar una alta eficiencia operativa o, como en el caso de Guyana, una organización carente de personal. La baja proporción de costos laborales con relación al total de gastos y otros costos operativos (véase el párrafo 2.10), indica que los números de personal pudieran aumentar sin causar impacto considerable sobre el total de gastos.

³ Censo de Población y Vivienda de Guyana realizado en 2002.

⁴ El área de servicio está delimitada por el Río Demerara por el oeste, la Carretera Vlissingen por el este, el Océano Atlántico por el norte y la Calle Sussex por el sur.

- 1.6 Debido a que la topografía es llana, el sistema de alcantarillado fue dividido en 24 subcuencas, a fin de permitir que haya flujos por gravedad dentro de cada subcuenca. Los efluentes de cada área fluyen hasta una estación de bombeo dedicada, que vierte las aguas servidas sin tratar en una tubería primaria de la red de alcantarillado antes de su descarga en la desembocadura del Río Demerara. Con excepción de las obras de reparación, los componentes principales del sistema de alcantarillado permanecen mayormente inalterados desde su construcción, hace aproximadamente 80 años.
- 1.7 Los problemas principales que aquejan al sistema de alcantarillado en la zona central de Georgetown son los siguientes: (i) deterioro de las tuberías debido a su antigüedad; (ii) filtraciones subterráneas y superficiales detectadas en las tuberías de presión y en las externas que pasan a través de zanjas; (iii) profundidad insuficiente de las tuberías primarias en relación con la red de distribución de agua potable; y (iv) inestabilidad del suministro eléctrico en las estaciones de bombeo. Además, se necesita planificar y ejecutar mejor las actividades de operación y mantenimiento del sistema. Como consecuencia de estas circunstancias, el sistema sufre de frecuentes obstrucciones, interrupciones y rupturas.
- 1.8 Estos problemas conducen al riesgo de desbordamiento de las aguas servidas hacia los canales de avenamiento y acumulación de dichas aguas en calles y patios de las viviendas, lo que suscita riesgos importantes para la salud. La operación inadecuada y la carencia de mantenimiento de la infraestructura de alcantarillado también pueden facilitar la proliferación de los vectores de filariasis linfática y otras enfermedades tropicales desatendidas relacionadas con el agua, como la *helminthiasis intestinal*⁵. En 2001, un ejercicio de correlación nacional realizado por el gobierno reveló que existe una elevada prevalencia de filariasis linfática en las regiones más densamente pobladas del país, especialmente en toda el área de Georgetown y sus alrededores. En esa ocasión, se consideró que aproximadamente el 20% de la población de la Región 4⁶ estaba contagiado. Desde entonces, no se ha ejecutado ninguna intervención integral para subsanar la situación.
- 1.9 **Servicio de agua potable.** Los sistemas de abastecimiento que utiliza Aguas de Guyana actualmente proveen servicio a cerca del 90% de la población costera y aproximadamente el 40% de la población de interior. El servicio en la costa se provee por lo general a través de conexiones individuales a los sistemas de distribución de Aguas de Guyana, mientras en las zonas de interior, el servicio se provee principalmente a través de sistemas comunitarios de abastecimiento. Aguas de Guyana opera actualmente 17 plantas de purificación y 120 pozos con sus respectivas estaciones de bombeo. Estos sistemas generalmente carecen de

⁵ Estas enfermedades incluyen la tricuriasis, la ascariasis y el contagio con anquilostoma, las tres llamadas *helminthiasis transmitidas por el suelo* (STH).

⁶ Guyana está dividida en 10 regiones administrativas. La Región Demerara-Mahaica, o Región 4, se extiende al este del Río Demerara hasta la ribera occidental del Río Mahaica e incluye la ciudad de Georgetown.

mantenimiento adecuado y registran elevados costos de energía. Se estima que la electricidad representa casi el 60% de los gastos anuales de explotación de Aguas de Guyana, y que el servicio de agua que se provee sin generación de ingresos llega a entre 50% y 70%.

- 1.10 **Estructura tarifaria.** Las tarifas son fijadas por la Comisión de Servicios Públicos, a cuyas responsabilidades se les añadió en 2003 la supervisión regulativa del sector de agua. Hasta ahora, la Comisión sigue careciendo de los recursos y conocimientos técnicos necesarios para desempeñar correctamente sus funciones como ente regulador. Además, desde su formación, en 2002, Aguas de Guyana tuvo que mantener dos planes de tarifas, el de la Administración de Agua de Guyana y el de los Comisionados de Alcantarillado y Agua de Georgetown, lo que dio lugar a 27 categorías distintas de tarifas⁷. El último ajuste tarifario se efectuó en 2005, pero sólo se realizó para determinar de aumento de precio y no una reestructuración del sistema de tarifas. En 2009 se realizó un estudio financiado por el Departamento Británico para el Desarrollo Internacional sobre la armonización de las tarifas. En términos de cargos en las áreas dotadas de alcantarillas, sólo se cobra un cargo por alcantarillado basado en el consumo a los clientes no residenciales que cuentan con medidores, mientras los demás clientes pagan una tarifa fija. Aguas de Guyana no mantiene cuentas separadas para el departamento de saneamiento y actualmente no es posible determinar si las tarifas son suficientes para solventar los costos de operación y mantenimiento de los sistemas de alcantarillado.
- 1.11 **Asistencia del BID.** En 2010 se completó un “Programa de Abastecimiento de Agua y Alcantarillado para Georgetown” (LO-1047/SF-GY) por valor de US\$14,7 millones. Aun cuando la cuantía del proyecto se redujo de los US\$27 millones previstos, como parte de la eliminación contable de la deuda internacional, el programa logró hacer realidad aproximadamente el 60% de las obras originalmente planeadas. Con el apoyo del préstamo, Aguas de Guyana ha logrado mejorar significativamente su eficiencia operativa en Georgetown (como se ha apreciado en las mejoras generales de presión, horario de servicio y calidad del agua). Anteriormente, el Banco financió un “Plan Maestro de Abastecimiento de Agua y Alcantarillado de Georgetown” (ATN/SF/JF-3640-GY), concluido en 1994; y un proyecto para el “Mantenimiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de Georgetown” (909/SF-GY), que concluyó en 2002. Estos últimos proyectos se concentraron principalmente en la mejora del sistema de abastecimiento de agua, dedicando recursos sólo limitados a la rehabilitación de las 24 estaciones de bombeo de aguas servidas y a la construcción de una estación receptora de residuos sépticos en Tucville.
- 1.12 El Banco financia actualmente las siguientes operaciones: (i) “Fortalecimiento Financiero e Institucional de Guyana Water Inc.” (ATN/SF-11904-GY, con

⁷ Hasta 2002, los servicios de agua y alcantarillado fueron prestados por la Agencia de Agua de Guyana (GUYWA) y los Comisionados de Alcantarillado y Agua de Georgetown (GS&WC). La empresa Aguas de Guyana fue creada en 2002 cuando el gobierno decidió fusionar las dos entidades antes citadas.

financiamiento del BID-FOE por US\$500.000 y aporte local de US\$50.000) destinado al mejoramiento de los procedimientos operativos y el sistema de contabilidad de Aguas de Guyana; y (ii) “Diseños para el Programa de Modernización de los Servicios de Agua y Saneamiento” (ATN/OC-11805-GY, con financiamiento del BID-AquaFund por US\$650.000 y aporte local de US\$50.000), destinado a la actualización del plan maestro de alcantarillado de 1995, la preparación de diseños finales para las intervenciones prioritarias en el sistema de alcantarillado y determinación de una tarifa apropiada para asegurar la sostenibilidad financiera del sistema. Estas dos cooperaciones técnicas contribuyen decisivamente a la definición de los elementos de la presente operación. Un elemento clave para la preparación de dichas cooperaciones técnicas y de la operación aquí propuesta fue el “Plan Estratégico Sectorial de Agua y Saneamiento” (GY-P1061), concluido en 2009 como parte de la Iniciativa de Agua y Saneamiento del Banco.

- 1.13 La participación del BID en el sector de saneamiento de Guyana también está complementada por la operación RG-X1011 “Fondo Regional de Saneamiento para el del Caribe”. En virtud de esta operación, financiada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), el Banco se asocia con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente con el propósito de poner en práctica varios proyectos piloto en diversos países y movilizar inversiones en la gestión de aguas residuales en un área grande del Caribe. Guyana ha sido seleccionada como uno de los lugares de implementación de un proyecto piloto, debido a lo cual se han asignado US\$3 millones a un Fondo Rotatorio Nacional de Gestión de Aguas Residuales. Los proyectos individuales en esta materia serían financiados por el fondo rotatorio, sobre la base de principios económicamente sostenibles y del impacto que se causa en las aguas costeras que desembocan en el Mar Caribe, así como con el compromiso de entidades tanto del sector privado como del público.
- 1.14 El gobierno, a través del Ministerio de Vivienda y Agua, también ha ratificado su interés en otra operación de inversión, a ser aprobada en 2011, que se dedicaría al suministro de agua potable en ciudades intermedias.
- 1.15 **Lecciones aprendidas.** Los proyectos realizados en Guyana en el pasado indican que para asegurar una implementación exitosa, es preciso considerar los siguientes aspectos: (i) el elevado volumen de rotación que demuestran los empleados de Aguas de Guyana y su inexperiencia en trabajos civiles complejos indican que la supervisión de las obras de construcción tiene que estar a cargo de personas calificadas o firmas que transfieran el conocimiento a la institución encargada de las operaciones; (ii) es preciso proveer apoyo institucional para asegurar la sostenibilidad financiera y operacional de todas las inversiones de capital mediante el fortalecimiento de la capacidad y cursos de capacitación; y (iii) hay que asignar recursos a la recopilación de datos de referencia, desarrollar indicadores apropiados y programar actividades frecuentes de seguimiento y supervisión.
- 1.16 **Enlace con la estrategia de país del Banco.** El programa propuesto guarda consonancia con la estrategia de país del Banco para Guyana (2008-2012), que

pretende apoyar la visión del gobierno de acelerar el crecimiento económico mediante la diversificación económica y el desarrollo social focalizado. En particular, la estrategia acentúa la importancia de realizar un trabajo adicional significativo, con el fin de ampliar el acceso al agua potable y a un saneamiento adecuado, y contempla el apoyo del Banco para la mejora del sector. Este programa también es consecuente con la Iniciativa de Agua Potable y Saneamiento del Banco, que contribuye a la consecución de las metas establecidas en sus programas “100 Ciudades” y “Empresas Eficientes y Transparentes”.

- 1.17 El programa propuesto está igualmente bien armonizado con las prioridades del gobierno y sus objetivos de incrementar la proporción de la población que tiene acceso a servicios de agua y saneamiento de buena calidad, y con el compromiso del gobierno de alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio.
- 1.18 **Razón fundamental del programa y alternativas consideradas.** La necesidad de efectuar inversiones en el sector de agua y saneamiento en Guyana es considerable. El sector del agua ha recibido un apoyo más constante del Banco, mientras el sistema de alcantarillado de Georgetown ha quedado descuidado durante años, lo cual ha causado una serie de accidentes, siendo los de más notable memoria el del 11 de julio de 2010, cuando se produjo una ruptura en una sección de las tuberías primarias de la red de alcantarillado que dañó el pavimento en las vías de la superficie; y el del 20 de julio de 2010, cuando se produjo otra ruptura en de tuberías en el centro de la ciudad. Estos accidentes han incomodado a la población y han aumentado los riesgos de salud y ambientales. En consulta con el gobierno, se decidió hacer frente a esta situación de urgencia mediante una acción de rehabilitación muy necesaria de los activos clave del sistema de alcantarillado de la ciudad, que cubre un área densamente poblada y próspera de mercados y negocios. Los diseños propuestos para todas las obras civiles fueron seleccionados tras un minucioso análisis de una variedad de planteamientos alternativos de inversión, como se especifica en ([enlace de opciones técnicas y diseños](#)). Un programa de monitoreo convenido con Aguas de Guyana (véase el párrafo 2.2) prevé evaluar regularmente la calidad del agua que se descarga por el vertedero. Además de la preparación del plan maestro del sistema de alcantarillado, se investigará la necesidad de añadir una instalación de tratamiento de aguas servidas para la zona central de Georgetown mediante la operación ATN/OC-11805-GY antes mencionada, y se elaborarán los diseños preliminares para dicha instalación. El gobierno considera que el fondo CReW⁸ es una posible fuente de financiamiento.

⁸ Una condición previa a la ejecución del contrato de financiamiento no reembolsable es la ratificación de la Convención para la Protección y el Desarrollo del Ambiente Marítimo (conocido como la “Convención de Cartagena”), según la cual las partes contratantes deben tomar todas las medidas apropiadas de conformidad con el derecho internacional y de acuerdo con esa Convención y sus protocolos para impedir, reducir y controlar la contaminación y asegurar la gestión ambiental sana.

B. Objetivo, componentes y costo

- 1.19 El programa propuesto se propone: (i) mejorar el desempeño operacional del sistema de alcantarillado de Georgetown mediante la reconstrucción de sus componentes más críticos; (ii) fortalecer el desempeño operacional y financiero de Aguas de Guyana mejorando la gestión de los activos y disminuyendo el consumo de energía; y (iii) limitar la transmisión de enfermedades relacionadas con el agua, a saber, filariasis linfática y helminthiasis intestinal. Se propone que el programa conste de los cuatro componentes que se describen a continuación:
- 1.20 **Componente 1: Rehabilitación del sistema de alcantarillado de Georgetown:** Este componente financiará las obras civiles y los equipos necesarios para hacer frente a las principales deficiencias infraestructurales y operacionales del sistema de alcantarillado de Georgetown, lo cual incluirá: (i) el reemplazo completo de los 5,5 km de tuberías primarias de la red de alcantarillado de la ciudad de Georgetown, con inclusión de las concesiones necesarias para la futura conexión con una instalación de tratamiento de aguas servidas; (ii) el reemplazo de todas las tuberías de entrega; (iii) la compra e instalación de bombas adicionales para las 24 estaciones de bombeo existentes, con el fin de asegurar una presión adecuada y la confiabilidad operacional, y mejora de la conexión al circuito de suministro eléctrico; (iv) la evaluación y rehabilitación urgente de las alcantarillas de calle situadas en áreas seleccionadas; y (v) la compra de equipo de mantenimiento y operaciones.
- 1.21 **Componente 2: Fortalecimiento institucional de Aguas de Guyana:** Con este componente se atenderá la necesidad de reforzar la División de Administración de Aguas Servidas y el Grupo de Eficiencia Energética de la empresa, e incluirá: (i) la preparación de una estrategia de implementación de la gestión de activos, principalmente la operación y mantenimiento de los bienes físicos; (ii) transferencia de conocimiento y programas de capacitación del personal sobre prácticas de operación y mantenimiento de servicios de aguas servidas y uso energético; y (iii) campañas de formación de la conciencia pública dirigidas en forma específica a los establecimientos escolares y el empresariado (particularmente hoteles y restaurantes).
- 1.22 **Componente 3: Proyecto piloto de eficiencia energética:** Este componente está basado en los resultados de la auditoría de energía recientemente terminada, que fue financiada con recursos de la cooperación técnica regional “Eficiencia Energética en Empresas de Agua y Saneamiento del Caribe” (ATN/OC-11286-RG) y abordará la necesidad de mejorar el uso energético dentro de las instalaciones de Aguas de Guyana. Comprenderá lo siguiente: (i) compra de equipo portátil de medición; (ii) reemplazo de los equipos ineficientes de bombeo y mejoras operacionales de los motores eléctricos en 12 lugares seleccionados; y (iii) modelado de rendimiento hidráulico de dos sistemas de distribución.
- 1.23 **Componente 4: Reducción de la prevalencia de enfermedades relacionadas con el agua:** Con el componente se atenderá la necesidad de controlar y, cuando sea

posible, eliminar las enfermedades tropicales desatendidas y relacionadas con el agua en la Región 4 e incluirá: (i) ejercicios de correlación de datos de referencia para evaluar la prevalencia de las enfermedades; (ii) actividades de administración masiva de medicamentos (Diethylcarbamacin y Albendazole) para interrumpir la transmisión y reducir la prevalencia de las enfermedades tropicales aludidas; (iii) movilización de la comunidad y comunicación para suscitar cambios de conducta; (iv) actividades de seguimiento; y (v) actividades de gestión del componente.

C. Principales indicadores de resultados

- 1.24 Los indicadores se describen en mayor detalle en el marco de resultados del programa en el Anexo II. Los resultados principales se presentan a continuación en el Cuadro I-1:

Cuadro I-1

Principales resultados	Referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta
Personas atendidas por un sistema de alcantarillado mejorado (#)	0	-	-	-	34.000	52.000	52.000
Horas/empleados dedicadas a actividades de mantenimiento preventivo por año (# de horas)	8.017	-	-	9.220	10.602	12.193	12.193
Consumo de energía en 12 instalaciones piloto (MWh/año)	3.300	-	3.000	2.900	2.700	2.600	2.600
Prevalencia de contagios de LF (microfilariae) - (% de población contagiada)	20	5	-	2	-	<1	<1

II. ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO Y RIESGOS PRINCIPALES

A. Instrumentos de financiamiento

- 2.1 Se estima que el costo total del programa será de US\$10 millones, suma de la cual US\$4,75 millones se cargarán a los recursos de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco, US\$4,75 millones al Fondo para Operaciones Especiales y US\$500.000 al aporte de contrapartida local. En el cuadro siguiente se observa un desglose de los fondos por categoría de inversión en dólares estadounidenses.

Cuadro II-1

Categoría	BID	Local	Total
1. Administración del proyecto			
1.1 Gestión del proyecto	250.000		250.000
2. Gastos directos			
2.1 Rehabilitación del sistema de alcantarillado de Georgetown	7.341.000		7.341.000
2.2 Fortalecimiento institucional de Aguas de Guyana Inc	342.000		342.000
2.3 Proyecto piloto de eficiencia energética	272.000		272.000
2.4 Enfermedades relacionadas con el agua	285.000		285.000
3. Gastos recurrentes			
3.1 Auditoría	120.000		120.000
3.2 Seguimiento y evaluación	60.000		60.000
4. No asignado			
4.1 Imprevistos	735.000	431.000	1.166.000
4.1 Cargos financieros	95.000	69.000	164.000
Total	9.500.000	500.000	10.000.000

B. Riesgos respecto de las salvaguardias ambientales y sociales

- 2.2 Esta operación contribuirá a la salud y el bienestar de la población de Guyana, y en particular de su capital, Georgetown, pues mejorará el saneamiento y la eficiencia institucional, especialmente en la prevención de enfermedades relacionadas con el agua y el mejoramiento de las condiciones ambientales en general. También, el componente de eficiencia energética disminuirá el consumo de energía de la empresa (en un total de aproximadamente 700 MWh/año) y contribuirá a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. En general, no se espera que el programa sea de gran escala ni que genere impactos ambientales o sociales negativos considerables o irreversibles. Los impactos negativos que se prevén y los riesgos relacionados con las obras construcción de la infraestructura de alcantarillado incluyen la generación de ruido, polvo, desechos, las interferencias de tráfico y los riesgos ocupacionales. Durante la operación del sistema de alcantarillado rehabilitado, podría derivarse un impacto negativo potencial causado por la descarga de un volumen ligeramente mayor de aguas servidas sin tratar, por el vertedero existente, en la boca del Río Demerara. Los análisis preliminares de la calidad del agua indican que es posible controlar el impacto a través del ambiente natural, debido al elevado factor de dilución causado por el caudal del río y las corrientes oceánicas en este punto. Sin embargo, este efecto se investigará con mayor detalle y será supervisado con regularidad por Aguas de Guyana durante la ejecución del programa.
- 2.3 A causa de los impactos potenciales, que se consideran entre menores y moderados pero fácilmente controlables mediante las medidas de mitigación, el programa ha

sido clasificado como de categoría “B” en virtud de la Política de medio ambiente del BID (OP-703). Las normativas específicas del BID y las directivas aplicables al programa incluyen la OP-703, especialmente la sección B.6 “Consultas”, B.11 “Prevención y reducción de la contaminación” y OP-102 “Política de disponibilidad de la información”. Guyana está expuesta a situaciones de sequías e inundaciones (las inundaciones más recientes se experimentaron en 2005 y 2006). La incidencia de terremotos y ciclones no es de importancia. Se tomarán medidas para asegurar el cumplimiento de la Política del BID sobre gestión del riesgo de desastres (OP-704), aprovechando las sinergias potenciales que se susciten con la cooperación técnica actualmente en curso denominada “Preparación del Plan Integral de Gestión de Desastres Naturales” (ATN/OC-11718; GY-T1050).

- 2.4 En enero de 2005, Aguas de Guyana elaboró “Directrices ambientales para proyectos de construcción” y “Pautas institucionales de medio ambiente”, y en agosto de 2010 dio a conocer una evaluación ambiental y social preliminar para el programa, que incluyó un plan de gestión ambiental y social. Las directrices ambientales de la empresa definen las consideraciones ambientales y sociales básicas que deberán tomarse en cuenta durante las fases de planificación y diseño del programa, así como durante las actividades de construcción, el proceso de preparación de la evaluación del impacto ambiental, la aprobación de la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) y la supervisión durante la construcción de todas las actividades que realice Aguas de Guyana. La evaluación ambiental y social y el plan de gestión ambiental y social de este programa se han basado en las pautas ambientales empresariales de Aguas de Guyana. Las versiones preliminares de la evaluación ambiental y social y el plan de gestión ambiental y social se actualizarán, con el fin de incluir información más detallada sobre las normas referentes a: (i) los efluentes residuales y el factor de dilución en el lugar de descarga de las aguas servidas; (ii) el presupuesto detallado para la ejecución del plan de gestión ambiental y social; y (iii) la evaluación de la capacidad de Aguas de Guyana para poner en práctica dicho plan. La versión revisada del plan será objeto de un proceso de consulta y el documento respectivo será dado a conocer hacia octubre de 2010. Se necesitará una evaluación ambiental y un permiso ambiental antes de la iniciación de las obras de construcción de la red de tuberías de alcantarillado.
- 2.5 Los efectos duraderos de las descargas de aguas servidas sin tratar sólo pueden ser mitigados mediante tratamiento y métodos adecuados de eliminación. Como se mencionó líneas arriba, mientras la ATN/OC-11805-GY contempla investigar actualmente la necesidad de añadir una instalación de tratamiento de aguas servidas, que prestaría servicios a la zona central de Georgetown, el gobierno considera la participación del fondo CReW como posible fuente de financiamiento. El programa de rehabilitación propuesto procurará facilitar la conexión con una futura instalación de tratamiento. Otras actividades de tratamiento de aguas servidas serían financiadas por dicho fondo, lo que se finalizará en los meses próximos. Para detalles adicionales consúltese ([enlace ESMR](#)).

C. Riesgo fiduciario

- 2.6 El Banco y Aguas de Guyana llevaron a cabo un análisis del sistema de evaluación de la capacidad institucional (ICAS) de Aguas de Guyana, mediante el cual se evaluaron y analizaron todas sus áreas de operación, incluso la administración de recursos humanos, la gestión fiduciaria y financiera, y los controles internos y externos. No se prevé detectar ningún caso importante de preocupación en materia fiduciaria, a condición de que se ponga en práctica un sistema de contabilidad aceptable y mecanismos de adquisición complementados con la ratificación del personal de adquisiciones en puestos esenciales (véase el Resumen de los acuerdos de ejecución, sección A del capítulo III).

D. Otros asuntos y riesgos fundamentales

- 2.7 **Viabilidad institucional.** La evaluación del ICAS indicó que Aguas de Guyana ha experimentado mejoras significativas en ciertas áreas, como gestión y controles internos, requisitos de presentación de informes y un mejor entendimiento de las políticas y procedimientos del Banco para la adquisición de bienes y la contratación de servicios. No obstante, todavía hay cambios que deberá efectuar la empresa para mejorar su desempeño, como la ejecución de una evaluación del personal enfocada en el desempeño y mejora del control de inventarios y de la planificación de las operaciones, a fin de lograr una mejor planificación y control de costos. Se ha conversado y convenido con Aguas de Guyana sobre una serie de actividades de fortalecimiento, actividades que se iniciarán durante la preparación del programa con el apoyo de la Representación del Banco en el país.
- 2.8 **Viabilidad técnica.** Las soluciones técnicas que se proponen satisfacen plenamente las necesidades de mejora de los servicios de recolección de aguas servidas que presta la empresa en las zonas más cruciales de la operación. Las obras definidas satisfacen las exigencias técnicas para este tipo de trabajos, que se justifican por las siguientes razones:
- a. Se realizó un estudio técnico con diferentes opciones y configuraciones para los proyectos;
 - b. Se efectuó la estimación y comparación de los costos de estas opciones, a fin de hacer una valoración de la viabilidad económica, considerando los precios unitarios locales, las tecnologías y los servicios;
 - c. Los criterios y los parámetros de dimensionamiento son totalmente compatibles con las normas locales e internacionales de diseño;
 - d. Los materiales y la tecnología son conocidos en Guyana y Aguas de Guyana los ha usado en otros proyectos;
 - e. Aguas de Guyana conoce razonablemente bien la operación de los activos que se comprarán en virtud del programa, pero tiene que mejorar sus programas y prácticas de mantenimiento, lo cual contará con el apoyo del componente de fortalecimiento institucional.

- 2.9 **Viabilidad financiera.** Los ingresos anuales por operaciones de Aguas de Guyana ascendieron aproximadamente a US\$10.429.700, US\$14.106.000 y US\$26.363.850 respectivamente en 2006, 2007 y 2008. El crecimiento del 87% en los ingresos registrado de 2007 a 2008 se debió principalmente a un aumento de 163% registrado en el abastecimiento de agua medido en 2008. Consecuente con esta observación es la cambiante proporción existente entre los ingresos generados por el servicio medido y el servicio no medido. En 2006, los ingresos por abastecimiento medido representaron menos de 40% del total de ingresos operacionales, mientras que en 2008 representaron casi el 60% de ese total. En términos de cobranzas, Aguas de Guyana registró un monto de US\$5.732.880 en deudas incobrables en 2008, lo que representa el 21,7% del total de ingresos por operaciones. Además, la empresa dispuso, en 2008, un aumento de la provisión para cuentas incobrables por un total de aproximadamente 10% de la deuda incobrable realizada. Las cuentas por cobrar han permanecido crónicamente altas, hasta llegar a US\$36.527.720, es decir, 1,4 vez los ingresos por operaciones realizados en 2008.
- 2.10 En lo que respecta al gasto, el rubro de costo más grande de Aguas de Guyana es el de energía, que desde 2006 hasta 2008 representó un promedio de 57% del total de gastos operacionales. En contraste, la mano de obra sólo representó 16% del total de gastos y los suministros el 9,7%. El costo anual de operación de la empresa fue superior a los ingresos operacionales en 2006 y 2007, tras lo cual disminuyó del 144% registrado en 2007 a aproximadamente 72,6% en 2008. Al parecer, Aguas de Guyana ha tenido desde el principio poca flexibilidad para reducir sus gastos, pues los tres rubros superiores de costo, vale decir, la mano de obra, la energía y las provisiones, representan casi el 88% de los gastos y son en su mayor parte fijos.
- 2.11 En general, la empresa ha logrado cubrir sus operaciones y gastos de mantenimiento, y su situación financiera ha venido mejorando constantemente desde 2007. Sin embargo, sigue siendo necesario que Aguas de Guyana mejore dicha situación a mediano y largo plazo. Debido a que la estructura de costos es muy fija, las medidas que se tomen a corto plazo para mejorar la situación financiera de la empresa deberán incluir acciones para reducir las cuentas por cobrar y, por asociación, rebajar la tasa de atrasos en los pagos. Las soluciones a mediano y largo plazo deberán incluir la reducción de los gastos generales con el fin de mantener el EBITDA⁹ de 27% conseguido en 2008.
- 2.12 **Viabilidad socioeconómica.** Se realizó un análisis de costo-beneficio para el componente 1 (Rehabilitación del sistema de alcantarillado de Georgetown). El programa es económicamente viable, puesto que denota una tasa de rentabilidad económica de 13,02% y un valor económico neto actualizado de US\$366.607. Este análisis fue complementado por evaluaciones de sensibilidad y riesgo ([enlace socioeconómico](#)).

⁹ Ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización.

- 2.13 El cargo promedio por servicios de alcantarillado es de aproximadamente US\$2,10 mensuales por vivienda. Tomando como base los datos obtenidos de la encuesta socioeconómica ejecutada en la zona del programa, este cargo representa el 0,52% del ingreso doméstico promedio. Para las familias que se sitúan en el quintil de mayor pobreza, el cargo representa menos del 1,5% de sus ingresos, que son inferiores al nivel internacionalmente aceptado.
- 2.14 Igualmente se realizó un análisis de costo-beneficio para el componente de eficiencia energética, en el cual se evaluó cada proyecto individual por separado. Todos los proyectos propuestos eran económicamente factibles. El valor neto actualizado global, usando una tasa de descuento de 12%, fue de US\$1.001.399, con una tasa de rentabilidad de 76,7% ([enlace socioeconómico](#)).
- 2.15 **Reducción de la pobreza y fomento de la equidad.** El programa está clasificado como operación de reducción de la pobreza y fomento de la equidad, como se describe en el Informe sobre el Noveno Aumento General de Recursos del BID (documento AB-2764 de mayo de 2010).
- 2.16 **Cumplimiento de las políticas del Banco.** Hay varias políticas sectoriales del Banco que son particularmente pertinentes a este programa, entre ellas: OP-708 (Servicios públicos), OP-745 (Saneamiento Ambiental Básico), y OP-742 (Salud Pública). La operación propuesta da cumplimiento a estas políticas.

III. EJECUCIÓN Y PLAN DE GESTIÓN

A. Resumen de los arreglos de ejecución

- 3.1 El Prestatario para la operación propuesta es la República Cooperativa de Guyana, que será legalmente responsable ante el Banco del reembolso de préstamo. El organismo ejecutor será la empresa Guyana Water Inc. (Aguas de Guyana) a través de su Departamento de Planificación e Inversiones de Capital, que tendrá a su cargo la administración total de la operación propuesta, incluida la planificación, elaboración del presupuesto y ejecución de la operación. La gestión financiera será responsabilidad del Departamento de Finanzas de Aguas de Guyana. La empresa designará al personal en número suficiente, y contará al menos con un director del proyecto, dos ingenieros, un oficial financiero y de contabilidad y un oficial de adquisiciones, que destinará a la ejecución del programa.
- 3.2 Aguas de Guyana conoce bien las políticas y procedimientos financieros y de adquisiciones del Banco, pues ya ejecutó la operación LO-1047/SF-GY y ahora se encuentra ejecutando las operaciones ATN/SF-11904-GY financiada por el AquaFund y ATN/OC-11805-GY financiada por el FOE. La rapidez de la ejecución ha mejorado considerablemente en los dos años pasados.
- 3.3 Las responsabilidades específicas de Aguas de Guyana serán, entre otras, las siguientes: (i) preparación, implementación y coordinación de los planes anuales de operaciones; (ii) preparación de presupuestos, contabilidad del proyecto y peticiones para el adelanto de los recursos de proyecto; (iii) preparación del plan

- anual de adquisiciones, y las adquisiciones de bienes y servicios para el proyecto; (iv) coordinación de la preparación de informes técnicos, informes financieros periódicos y de fin de año; (v) supervisión del avance de las actividades del programa, cumplimiento de salvaguardias ambientales y sociales y análisis de las discrepancias entre los resultados efectivos y los planeados; (vi) contratación de servicios de auditoría externa y verificación de que se pongan en práctica las recomendaciones pertinentes; (vii) facilitación de evaluaciones externas y verificación de que se pongan en práctica las recomendaciones; y (viii) actuación como enlace del proyecto con el Banco. Los pormenores de estos arreglos se describirán en el Manual de Operaciones.
- 3.4 El programa será ejecutado según las orientaciones de los planes anuales de operaciones, que incluirán, para cada actividad anual programada, los objetivos, los términos de referencia, el presupuesto, la fuente de financiamiento y la responsabilidad de su ejecución. Los planes anuales de operaciones serán elaborados cifiéndose a las pautas que se establezcan en el Manual de Operaciones del proyecto, en el que se expondrán los detalles de la ejecución, incluida la coordinación de actividades entre las diferentes oficinas. Para modificar los planes anuales de operaciones se requerirá una declaración de no objeción por parte del Banco. Durante la ejecución de programa, se evaluará anualmente la necesidad general de actualizar el Manual de Operaciones.
- 3.5 La ejecución del componente 4 será efectuada por el Ministerio de Salud (mediante un contrato subordinado) y estará a cargo de una unidad interna coordinada por el Médico Jefe e integrada por un coordinador de logística, un médico, una enfermera, un técnico de laboratorio y un contador (que recibirá capacitación sobre los procedimientos del Banco en materia de adquisiciones). Sin embargo, todo intercambio oficial de documentación con el Banco (v.g., peticiones de desembolso, solicitudes de no objeción, etc.) se tramitaría por intermedio de Aguas de Guyana, único organismo ejecutor del programa propuesto. Los detalles adicionales de los componentes pueden consultarse en ([enlace de opciones técnicas y diseño](#)).
- 3.6 **Las condiciones contractuales especiales para el primer desembolso serán: (i) Pruebas de que Aguas de Guyana haya designado a un Director del proyecto de entre su propio personal; (ii) Pruebas de que la Junta Directiva de Aguas de Guyana haya aprobado el Manual de Operaciones para el programa y que éste haya entrado en vigor.** La condición especial para que se efectúen los desembolsos relacionados con las actividades del componente 4 será la firma de un contrato de ejecución interinstitucional entre Aguas de Guyana y el Ministerio de Salud. Las condiciones contractuales especiales para la ejecución serán: El cumplimiento del Plan de gestión ambiental y social y de las Pautas empresariales de Aguas de Guyana para el medio ambiente.
- 3.7 Durante la ejecución de programa, Aguas de Guyana presentará anualmente los estados financieros auditados del programa, como se indica en el párrafo 3.12.

- 3.8 **Operación y mantenimiento.** Hacia fines del cuarto año de ejecución, Aguas de Guyana elaborará manuales de operación y mantenimiento, valiéndose de las actividades de fortalecimiento de capacidad financiadas a través del componente 2. Para afianzar la sostenibilidad y la continuidad, el plan de operación y mantenimiento también incluirá las obras de infraestructura completadas durante el préstamo anterior (LO-1047/SF-GY). Después de la aprobación de este manual, se procederá a presentar informes semestrales de operación y mantenimiento correspondientes a todo el período de ejecución del programa y durante los cinco años siguientes.
- 3.9 **Supervisión de la construcción.** La supervisión de las obras civiles tendrá que ser realizada por personas o firmas calificadas, que transferirán el conocimiento de las prácticas adecuadas de construcción a la institución administradora. Por esta razón, se ha asignado un presupuesto para asegurar una adecuada supervisión del avance de la construcción, lo que incluye la aplicación oportuna de medidas de mitigación ambiental y social.
- 3.10 **Adquisiciones y contrataciones.** La contratación de obras y servicios de consultoría y la adquisición de bienes se realizarán de acuerdo con las nuevas políticas y procedimientos de selección y contratación del Banco (documentos GN-2349-7 y GN-2350-7). El umbral para las licitaciones internacionales será de US\$100.000, en el caso de la adquisición de bienes, de US\$1 millón para la contratación de obras civiles, y de US\$100.000 para la contratación de servicios de consultoría. La adquisición de bienes y la contratación de obras y servicios de consultoría serán objeto de revisión aplicando una metodología ex ante, la cual será periódicamente evaluada mediante visitas de inspección de adquisiciones. Las revisiones de desempeño y actividades del plan de adquisiciones podrán enmendarse según sea necesario, por acuerdo entre el organismo ejecutor y la Representación del Banco en Guyana, a condición de que el primero haya dado cumplimiento a los requisitos del Banco en cuanto al método específico de revisión. En el Anexo II se describen los detalles de las adquisiciones del programa. El organismo ejecutor actualizará el plan de adquisiciones durante la preparación de sus informes semestrales y su plan anual de operaciones.

B. Resumen de acuerdos para la supervisión de los resultados

- 3.11 Aguas de Guyana, por intermedio de su Departamento de Inversiones de Capital y Planificación, será responsable de supervisar el desempeño y el avance del programa durante todo el período de ejecución, como se describe en ([enlace de acuerdos de supervisión y evaluación](#)). El seguimiento del programa estará basado en el marco de resultados, el informe de supervisión de desempeño del proyecto y el plan anual de operaciones. Aguas de Guyana presentará dos informes semestrales de avance durante el curso de la ejecución de programa, dentro de 90 días después del final del año o semestre civil respectiva.
- 3.12 Con recursos del préstamo se contratará a evaluadores independientes para que lleven a cabo: (i) una evaluación intermedia al cumplirse 30 meses de la fecha del

contrato de préstamo, o bien, después de haberse comprometido el 50% de los recursos, lo que suceda primero, y (ii) una evaluación final del programa, una vez comprometido el 90% de los recursos del préstamo. Una firma de auditores independientes, que sea aceptable al Banco, realizará una auditoría externa del programa. El costo de las auditorías será financiado con recursos del programa. Se aplicarán los requisitos normales del Banco para la presentación de los informes financieras.

- 3.13 **Cronograma de desembolsos.** El período de desembolsos para el programa es de cinco años. El cronograma de desembolsos previsto es como sigue:

Cuadro III-1. Cronograma de desembolsos
(en millones de US\$)

Año	1	2	3	4	5	Total
BID	0,5	3,0	3,0	2,0	1,0	9,5
Gobierno	-	-	-	0,25	0,25	0,5
Total	0,5	3,0	3,0	2,25	1,25	10
Porcentaje	5%	30%	30%	22,5%	12,5%	100%

- 3.14 **Adelanto de fondos.** El Banco procederá a adelantar los fondos según las necesidades reales de liquidez que haya para el programa, contra documentos de compromiso firmados o cuando se haya previsto con un alto grado de certidumbre durante un período convenido con Aguas de Guyana. Los fondos serán transferidos a Aguas de Guyana y administrados en una cuenta bancaria separada en nombre del programa. Los fondos se usarán de acuerdo con la normativa del Banco, para la adquisición de bienes y la contratación de servicios y se ceñirán a los términos convenidos para cada contrato individual. Los desembolsos se efectuarán de conformidad con la Guía del Banco para desembolsos de los proyectos aprobada en diciembre de 2009.

C. Actividades importantes de diseño posteriores a la aprobación

- 3.15 Como se mencionó, el Banco financia actualmente la operación “Diseños para el Programa de Modernización de los Servicios de Agua y Saneamiento” (ATN/OC-11805-GY), que contribuirá a la preparación de los proyectos y estudios principales relacionados con el préstamo. Junto con los diseños finales para las intervenciones prioritarias seleccionadas, la firma de consultoría contratada a través de la cooperación técnica actualizará el plan maestro de 1995 y preparará un modelo informático detallado y calibrado de la red de alcantarillado que se usará como instrumento para evaluar las futuras intervenciones, considerando debidamente los aspectos de capital y costos operativos, así como la selección de la tecnología y los materiales respectivos. La firma también confeccionará el diseño preliminar de una planta de tratamiento de aguas servidas. Todos estos productos se completarán después de la aprobación de la operación propuesta y estarán disponibles para su ejecución y una futura planificación.

**Matriz de Efectividad en el Desarrollo
Resumen**

Criterio	Puntaje	Puntaje máximo
I. Relevancia Estratégica	Alto	
Sección 1. Objetivos estratégicos del BID en materia de desarrollo	5.5	10
Diversificación de países	2.0	2
Iniciativas corporativas	2.5	2.5
Armonización y alineación	0.0	3.5
Focalización de la población beneficiaria	1.0	2
Sección 2. Objetivos de desarrollo de la Estrategia de País	9.6	10
Diagnóstico del sector en la Estrategia de País	6.0	6
Objetivo e indicador del sector en la Estrategia de País	3.6	4
II. Resultados de desarrollo - Evaluabilidad	Satisfactorio	
3. Evaluación basada en pruebas y solución	8.6	10
4. Plan de evaluación y seguimiento	4.6	10
5. Costo-beneficio o eficacia en función del costo	7.0	10
6. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación	7.5	10
III. Función del BID - Adicionalidad		
Sección 7. Adicionalidad	7.0	10
Asistencia técnica proporcionada antes del proyecto	3.0	3
Mejoras en la gestión de controles internos en los ámbitos financiero, estadístico, de adquisiciones o de seguimiento	4.0	4
Mejoras en el desempeño ambiental, laboral y de salud	0.0	3

I. Relevancia Estratégica: Este es un proyecto de inversión que se ejecutará en Guyana, país clasificado en el grupo D. La operación cae bajo las iniciativas corporativas correspondientes a infraestructura y agua y saneamiento. El proyecto está alineado con la estrategia de país y se clasifica como una operación SEQ.

II. Evaluabilidad: Los problemas a ser atacados por el programa están claramente definidos y su diagnóstico está respaldado empíricamente. Los factores que contribuyen a dichos problemas están especificados, pero no así la interrelación entre éstos y las magnitudes de sus deficiencias. Los resultados y productos del proyecto están claramente definidos y presentan lógica vertical.

Con excepción al indicador de resultados relacionado al componente de fortalecimiento institucional de GWI, todos los indicadores corresponden a métricas sólidas para medir los cambios generados por el programa. Los indicadores presentan metas y fuentes de información, sin embargo no todos los indicadores de resultados presentan líneas de base. No todos los indicadores son SMART. Por ejemplo, los indicadores de resultados no son lo suficientemente específicos para proveer información con respecto a si los beneficiarios efectivamente reciben un servicio de alcantarillado mejorado. Adicionalmente, los valores utilizados para la línea de base y las metas de este indicador corresponden a lo que el proyecto proveerá, no a las características de la situación sanitaria al inicio y al terminar el proyecto.

El programa tiene un plan de monitoreo y evaluación sin embargo no se presenta un presupuesto separado para cada actividad. El proyecto se evaluará utilizando una metodología de tipo reflexiva. Algunos de los componentes del Programa se analizaron utilizando un análisis costo beneficio el cual generó tasas internas de retorno por encima del 12%. Los riesgos de la operación están identificados y clasificados y presentan medidas de mitigación. Las medidas de mitigación no incluyen indicadores, líneas de base o metas para monitorear su implementación.

III. Adicionalidad: Una cooperación técnica fue otorgada a GWI para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto. Adicionalmente, se prevé que ésta mejore el manejo operativo y financiero de la entidad.

MARCO DE RESULTADOS PROGRAMA DE MEJORA DEL SANEAMIENTO EN GEORGETOWN (GY-L1025)								
Objetivo	El programa propuesto tiene los objetivos de: (i) mejorar el desempeño operacional del sistema de alcantarillado de Georgetown mediante la reconstrucción de sus componentes más críticos; (ii) fortalecer el desempeño operacional y financiero de Aguas de Guyana Inc. perfeccionando la gestión de los activos y disminuyendo el consumo de energía; y (iii) limitar la transmisión de enfermedades relacionadas con el agua, la filariasis linfática y la helminthiasis intestinal.							
	Referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta	Comentarios/Medios de verificación
Componente 1: Rehabilitación del sistema de alcantarillado de Georgetown								
Productos								
Tuberías primarias de la red de alcantarillado reemplazadas (Km)	0	-	2	2	1.5	-	5.5	Informes de supervisión de la construcción aprobados por AdG, informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Tuberías primarias de entrega reemplazadas (Km)	0	-	2	2	2	-	6.0	Informes de supervisión de la construcción aprobados por AdG, informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Bombas de alcantarillado compradas e instaladas (#)	0	-	-	-	24	-	24	Informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Bombas de alcantarillado existentes instaladas (#)	15	-	9	-	-	-	24	Informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Alcantarillas de calle para flujos por gravedad evaluadas (cuencas)	0	-	-	1	-	-	1	Informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Estaciones de bombeo rehabilitadas (#)	15	-	9	-	-	-	24	Informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Alcantarillas de calle para flujos por gravedad rehabilitadas (m)	0	-	-	-	100	100	200	Informes de supervisión de la construcción aprobados por AdG, informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Resultados								
Personas atendidas por un sistema de alcantarillado mejorado (#)	0	-	-	-	34.000	52.000	52,000	Estadísticas de AdG

Componente 2: Fortalecimiento institucional de Aguas de Guyana Inc.								
Productos								
Estrategia de gestión de activos desarrollada (#)	0	-	1/4	1/4	1/2	-	1	Informe del consultor, informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Número de sesiones de capacitación dictadas en AdG sobre gestión de aguas servidas y eficiencia energética (#) (#)	0	-	2	5	3	-	10	Archivos de asistencia, esquemas de cursos y materiales, informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Escuelas en las que se ha completado la campaña de formación de conciencia (# de escuelas)	0	-	5	5	5	5	20	Archivos de asistencia, esquemas de cursos y materiales, informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Seminarios para dueños de restaurantes y hoteles (# de seminarios)	0	-	2	3	3	2	10	Archivos de asistencia, esquemas de cursos y materiales, informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Resultados								
Horas/persona dedicadas a actividades de mantenimiento preventivo por año (# de horas)	8.017	-	-	9.220	10.602	12.193	12,193	Órdenes de trabajo de AdG, informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales a BID (información proporcionada por Departamento de Saneamiento)
Población prevista por campaña de formación de conciencia que usa correctamente la infraestructura de saneamiento (%)	n.d.	-	-	70	70	70	70	Encuestas de clientes (parte del contrato de la campaña de formación de la conciencia pública)
Componente 3: Proyecto piloto de eficiencia energética								
Productos								
Unidades de equipo portátil de medición compradas (#)	0	-	9	-	-	-	9	Recibos, informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Modelos de rendimiento hidráulico completados (#)	0	-	-	2	-	-	2	Informe del consultor, informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID

Bombas, motores y otros accesorios comprados y estaciones de bombeo optimizadas (#)	0	-	6	6	-	-	12	Informe del consultor, informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Resultados								
Consumo de energía en 12 instalaciones piloto (MWh/año)	3.300	-	3.000	2.900	2.700	2.600	2,600	Informe de consumo de las estaciones del AdG, informes mensuales a la Junta de AdG, informes semestrales al BID
Componente 4. Enfermedades Tropicales Desatendidas								
Productos								
Encuesta de referencia sobre prevalencia de LF y STH realizadas (#)	0	1	-	-	-	-	1	Informe del Ministerio de Salud sobre evaluaciones de prevalencia
Encuesta de seguimiento sobre prevalencia de LF y STH realizadas (#)	0	-	-	1	-	1	2	Informe del Ministerio de Salud sobre evaluaciones de prevalencia
Encuestas de conocimiento, actitudes y prácticas realizadas (#)	0	1	-	1	-	1	3	Informe del Ministerio de Salud sobre encuestas de conocimiento, actitudes y prácticas
Personas elegibles que ingieren el medicamento (%)	0	80	80	80	80	80	80	Informe del Ministerio de Salud sobre encuesta de validación
Encuestas para validar la cobertura de medicamentos informada (#)	0	1	1	1	1	1	5	Informe del Ministerio de Salud sobre encuesta de validación
Consejos vecinales en los cuales se realizan la movilización social y los talleres de educación sanitaria (#)	0	15	15	5	5	5	15	Informe del Ministerio de Salud sobre actividades de la estrategia de movilización social
Grupos etarios expresamente previstos para campañas a través de medios de comunicación (incluso nuevos medios) en zonas urbanas de la Región 4 (#)	0	4	4	4	4	4	4	Informe del Ministerio de Salud sobre actividades de la estrategia de movilización social
Resultados								
Estimaciones de prevalencia de STH y LF obtenidas	0	1	-	1	-	1	3	Informe del Ministerio de Salud sobre evaluaciones de prevalencia

Prevalencia de contagio con LF – (% de población contagiada)	20 ¹	5	-	2	-	<1	<1	Informe del Ministerio de Salud sobre evaluaciones de prevalencia
Prevalencia de contagio con STH (Kato Katz) – (% población contagiada)	25	25	-	16	-	10	10	Informe del Ministerio de Salud sobre evaluaciones de prevalencia
% de personas encuestadas que conocen hechos clave sobre las enfermedades (v.g., sus causas y síntomas) y sobre la administración masiva de fármacos (v.g, que es inocua, gratuita y dirigida a toda la población, etc.)	n.d.	40	-	60	-	80	80	Informe del Ministerio de Salud sobre encuestas de conocimiento, actitudes y prácticas

n.d. = no disponible

¹ Como se menciona en el párrafo 1.8 del plan de desarrollo de la operación, el ejercicio de correlación realizado por el gobierno en 2001 reveló que, en esa época, el 20% de la población que habitaba en la Región 4 estaba contagiada. Antes de iniciar cualquier actividad relacionada con este componente, se recalcularán los datos de referencia a fin de que sean un reflejo de la situación actual. En el enlace electrónico respectivo se ofrecen detalles adicionales sobre este proceso de cálculo.

PROGRAMA DE MEJORA DEL SANEAMIENTO EN GEORGETOWN (GY-L1025)
CUADRO RESUMIDO DE ADQUISICIONES

Descripción del contrato y costo estimado de la adquisición	Precio	Método de adquisición ¹	Revisión (ex ante o ex post)	Fuente y porcentaje de financiamiento		Precalificación (Sí/No)	Fechas estimadas		Situación (pendiente, en marcha, adjudicado, cancelado)	Comentarios
				BID %	Local/ otra %		Publicación de aviso específico	Conclusión del contrato		
1. Bienes										
Compra e instalación de 24 bombas de alcantarillado	2.000.000	LPI	Ex ante	100		No	Jun 2013	Dic 2014	Pendiente	
Compra de un camión de succión y presión	150.000	LPI	Ex ante	100		No	Sep 2011	Mar 2012	Pendiente	
Compra de nueve aparatos de medición, 12 bombas, motores y otros accesorios. Esto incluye capacitación para la calibración del equipo.	242.218	LPI	Ex ante	100		No	Sep 2011	Dic 2012	Pendiente	
Compra anual de medicamentos para quimioterapia preventiva para LF y STH	25.000	CP	Ex ante	100			Ago 2011	Dic 2015	Pendiente	
Compra anual de estuches de pruebas para diagnósticos (tarjetas ICT para LF, Kato-Katz para STH)	25.000	CP	Ex ante	100			Ago 2011	Dic 2015	Pendiente	
Compra de equipos e implementos para administración y capacitación, incluso equipo para encuestas de prevalencia de enfermedades y movilización social	60.000	LN	Ex ante	100			Ago 2011	Ene 2012	Pendiente	
2. Servicios no de consultoría										
Materiales y servicios para campañas de concientización pública sobre aguas servidas	50.000	LN	Ex ante	100			Sep 2011	Dic 2014	Pendiente	
Encuestas de parasitología y de conocimiento, actitudes y prácticas	54.000	LN	Ex ante	100			Ago 2011	Dic 2015	Pendiente	

¹ **Bienes y obras.** **LPI:** licitación pública internacional; **LIL:** licitación internacional limitada; **LN:** licitación nacional; **CP:** comparación de precios; **CD:** contratación directa; **AD:** administración directa;
AEE: Adquisición por entidades especializadas; **AA:** agentes de adquisición; **AI:** agentes de inspección; **APIF:** Adquisiciones en préstamos a intermediarios financieros; **CPO:** Construcción, propiedad, operación; **COT:** construcción, operación, transferencia; **CPOT:** construcción, propiedad, operación, transferencia; **APR:** contratación por resultados; **APGB:** Adquisición en préstamos garantizados por el Banco; **APC:** adquisición con participación de la comunidad.
Firmas consultoras: **SBCC:** selección basada en calidad y costo; **SBC:** selección basada en calidad; **SPF:** selección con presupuesto fijo; **SMC:** selección del menor costo; **SSCC:** Selección según calificaciones de consultores; **SSC:** selección sin concurso.
Consultores individuales: **SSCCN:** Selección según calificaciones de consultores nacionales; **SSCCI:** Selección según calificaciones de consultores internacionales.

Descripción del contrato y costo estimado de la adquisición	Precio	Método de adquisición ¹	Revisión (ex ante o ex post)	Fuente y porcentaje de financiamiento		Precalificación (Sí/No)	Fechas estimadas		Situación (pendiente, en marcha, adjudicado, cancelado)	Comentarios
				BID %	Local/ otra %		Publicación de aviso específico	Conclusión del contrato		
Campañas de concientización pública sobre enfermedades transmitidas por el agua	100.000	LN	Ex ante	100			Ago 2011	Dic 2015	Pendiente	
3. Servicios de consultoría										
Modelado de rendimiento hidráulico para dos sistemas de distribución	30.000	SBCC	Ex ante	100			June 2012	Dic 2013	Pendiente	
Estrategia de gestión de activos, incluso evaluación selecta de la condición de las alcantarillas de calle y capacitación en operación y mantenimiento	350.000	SBCC	Ex ante	100			Sep 2011	Dic 2014	Pendiente	
Capacitación en gestión de la eficiencia energética	32.000	SBCC	Ex ante	100			Sep 2011	Dic 2013	Pendiente	
Capacitación en gestión de la eficiencia de operación y mantenimiento	60.000	SSC	Ex ante	100			Jun 2011	Dic 2013	Pendiente	
Servicios de supervisión de la construcción y mentoría para reconstrucción de tuberías primarias de presión de la red de alcantarillado.	600.000	SBCC	Ex ante	100			Jun 2011	Jun 2015	Pendiente	
Ejercicios de correlación y análisis de los aspectos de morbilidad	21.000	SSCC	Ex ante	100			Ago 2011	Dic 2015	Pendiente	
4. Obras civiles										
Reconstrucción de tuberías primarias de presión y reemplazo de tuberías de entrega. Incluye la compra de tuberías, válvulas y otros accesorios.	3.890.000	LPI	Ex ante	100		No	Jun 2011	Dic 2014	Pendiente	
Rehabilitación de 9 estaciones de bombeo e instalación de 9 bombas existentes.	250.000	LPI	Ex ante	100		No	Sep 2011	Dic 2012	Pendiente	
Reemplazo de alcantarillas de calle seleccionadas	300.000	LPI	Ex ante	100		No	Jul 2013	Dic 2015	Pendiente	