

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PANAMÁ

PROGRAMA DE SANEAMIENTO DE LA CIUDAD Y LA BAHÍA DE PANAMÁ II

(PN-L1109)

PERFIL DE PROYECTO

Este documento fue preparado por el equipo compuesto por: María Julia Bocco, Manuela Velásquez, María Alejandra Perroni, Fernando Soares Bretas, Lucio Javier García Merino, Raúl Muñoz Castillo e Irene Cartin (INE/WSA); Pilar Jiménez de Arechaga (LEG/SGO); Ezequiel Cambiasso y Juan Carlos Dugand (FMP/CPN); Aracelis Arosemena y Javier Grau (WSA/CPN); Marisol Carías (CID/CPN); y Gustavo Martínez (WSA/CPN), Jefe de Equipo

De conformidad con la Política de Acceso a Información, el presente documento está sujeto a divulgación pública

PERFIL DE PROYECTO

PANAMÁ

I. DATOS BÁSICOS

Nombre del Proyecto:	Programa de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá II		
Número de Proyecto:	PN-L1109		
Equipo de Proyecto:	María Julia Bocco, Manuela Velásquez, María Alejandra Perroni, Fernando Soares Bretas, Lucio Javier García Merino, Raúl Muñoz Castillo e Irene Cartin (INE/WSA); Pilar Jiménez de Arechaga (LEG/SGO); Ezequiel Cambiasso y Juan Carlos Dugand (FMP/CPN); Aracelis Arosemena y Javier Grau (WSA/CPN); Marisol Carías (CID/CPN); y Gustavo Martínez (WSA/CPN), Jefe de Equipo		
Prestatario:	República de Panamá		
Organismo Ejecutor:	Ministerio de Salud (MINSA) por intermedio de la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP)		
Plan Financiero:	BID:	US\$	70.000.000
	Fondo Chino:	US\$	50.000.000
	Local:	US\$	45.000.000
	Total:	US\$	165.000.000
Salvaguardias:	Políticas activadas:	OP-703, OP-704 y OP-102	
	Clasificación:	“B”	

II. JUSTIFICACIÓN GENERAL Y OBJETIVOS

- 2.1 **Marco Institucional del Sector.** El Decreto Ley No. 2 del 27 de enero de 1997 establece el marco regulatorio e institucional para la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado asignando las responsabilidades y competencias para las funciones de rectoría y planificación sectorial al Ministerio de Salud (MINSA) y la regulación y normación a la Autoridad Nacional de Servicios Públicos (ASEP). La prestación de los servicios en poblaciones de más de 1.500 habitantes es responsabilidad del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN). Las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR), con asistencia técnica del MINSA, son responsables del servicio a poblaciones menores de 1.500 habitantes. Otros actores son el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y el Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible (CONADES).
- 2.2 **Indicadores sectoriales.** La población de Panamá en 2013 era de 3.850.735 habitantes. La cobertura de agua potable es del 98,2% en áreas urbanas y 75,5% en áreas rurales. En cuanto a acceso a saneamiento, la cobertura a nivel nacional

es del 93,4%, estando un 30,3% de la población conectada a alcantarillado, 29,7% a tanques sépticos y 33,4% a letrinas.

- 2.3 Los Distritos de Panamá y San Miguelito conforman el Área Metropolitana de la Ciudad de Panamá (AMP) la cual tiene una población de 1.468.270 habitantes. De tal población, 96% tiene acceso al agua potable y 81% tiene acceso a alcantarillado sanitario.¹ Las aguas residuales crudas, cuyo volumen aproximado es de 280.000 m³/día, son descargadas a quebradas, ríos y/o directamente a la Bahía de Panamá.
- 2.4 **Programa de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá (PSCBP).** El Gobierno de Panamá (GP), a través de la Unidad Coordinadora de Proyecto (UCP) del MINSA, inició este programa en 2001 con el propósito de mejorar la calidad de vida y la salud ambiental del AMP mediante el saneamiento de los cuerpos receptores de aguas residuales. En su primera etapa, con recursos del BID, CAF, JICA, BEI, OFID y aportes locales, las metas del programa son construir 82 km de redes de alcantarillado sanitario en barrios de bajos ingresos, 76 km de líneas colectoras que interceptan descargas de aguas residuales en quebradas y ríos, 28,9 km de interceptores principales donde descargan las colectoras con sus respectivas estaciones de bombeo y la planta de tratamiento (PTAR) de Juan Díaz². Asimismo, se están instalando más de 7.500 conexiones domiciliarias en barrios de bajos ingresos. Las obras, iniciadas en 2006, tienen un avance físico del 92%. Varios componentes están en operación, incluyendo la colectora Matías Hernández, el túnel interceptor y el primer módulo de la PTAR, el cual está recibiendo un aporte de 1,9 m³/s. Sin embargo, una vez terminada la interconexión de varias colectoras se superará la capacidad media (2,2 m³/s) del primer módulo hasta 3,1 m³/s, lo que hace urgente la construcción del segundo módulo.
- 2.5 Asimismo, persisten problemas de funcionamiento en diversas zonas del sistema de alcantarillado que provocan desbordes puntuales así como ingresos de aguas pluviales que aumentan el caudal transportado. Por otro lado, en el marco del Plan de Sanidad Básica 100/0 (100% acceso a agua potable y cero letrinas), el GP tiene previsto construir 300.000 baños sanitarios en áreas como el Distrito de San Miguelito. La inclusión de estos nuevos usuarios al sistema de alcantarillado contribuirá también al incremento previsto del caudal de aporte a la PTAR.
- 2.6 **Sustentabilidad de la infraestructura del PSCBP.** El IDAAN es el prestador de los servicios de alcantarillado sanitario en centros urbanos por lo que le corresponde hacerse cargo de la operación y mantenimiento (O&M) de la infraestructura que viene construyendo el PSCBP. Con apoyo del Banco (2367/OC-PN, 3002/OC-PN y ATN/OC-14558-PN) el IDAAN está desarrollando un proyecto de mejora de su desempeño operacional que apunta a corregir y eliminar debilidades en su gestión. En tanto estas operaciones alcancen sus

¹ IDAAN. Boletín Estadístico No. 27 (Años 2011-2013).

² El diseño de la PTAR fue realizado considerando su ejecución por etapas, para una capacidad total de 6,6 m³/s. En el marco del programa se construyó y se encuentra en funcionamiento el primer módulo de 2,2 m³/s de capacidad.

objetivos, el GP ha adoptado un esquema de gestión transitorio, por el cual la UCP del MINSA será responsable de la O&M de la infraestructura construida en el PSCBP. A la fecha, las evaluaciones periódicas de la ejecución del contrato de O&M son positivas, en particular el manejo ambiental del operador a cargo de la PTAR. Por lo anterior, el programa propuesto prevé acciones de apoyo a la UCP en O&M hasta que el IDAAN asuma esta responsabilidad.

- 2.7 Por otro lado, dentro del GP en forma ad hoc, se ha creado el Comité de Sostenibilidad del sector integrado por el MINSA (UCP Bahía y Dirección del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (DISAPAS), IDAAN, CONADES y la Secretaría de Metas que lo preside, quienes tienen, entre otros objetivos, fortalecer las capacidades de gestión de las instituciones del sector para garantizar la sostenibilidad operativa y financiera de los servicios prestados. Tal instancia es importante tomarla en cuenta dentro del programa ya que tomará decisiones para el sector y el PSCBP, incluyendo aquellas relacionadas al alto consumo de agua por parte de la población, lo que contribuye al aumento de los caudales que llegan a la PTAR.
- 2.8 **Estrategia del país.** En su Plan Estratégico Quinquenal 2015-2019, el GP ha identificado como una de sus áreas prioritarias el sector de agua potable y saneamiento implementando el Plan de Sanidad Básica 100/0 que ampliaría la cobertura y mejoraría la calidad y la gestión en la prestación de los servicios.
- 2.9 **Consistencia del programa con la Estrategia del Banco.** Este es un año de transición hacia una nueva estrategia del Banco en Panamá. Como parte de la preparación de esta estrategia, se ha preparado una Nota de Política y se está elaborando la Nota Sectorial de Agua y Saneamiento, documentos que alimentarán la nueva Estrategia de País 2015-19 y que priorizan la recolección y tratamiento de aguas residuales entre las áreas prioritarias del sector para el período 2015-19. Por otro lado, en el marco de Plan Estratégico del Gobierno 2015-2019, el GP ha priorizado este programa como un proyecto estratégico de inversión en el AMP y ha solicitado financiamiento al Banco. Este programa es consistente con los objetivos del Marco Sectorial de Agua Potable y Saneamiento dentro de la dimensión de éxito 1 “Los países logran el acceso universal a agua y saneamiento mejorando la calidad de los servicios”. Adicionalmente, el proyecto está alineado con las prioridades de financiamiento del GCI-9 “Financiamiento a países pequeños y vulnerables” e “Iniciativas de cambio climático, energía sostenible y sostenibilidad ambiental”. A su vez, se encuadra en el objetivo regional de desarrollo “Infraestructura para la competitividad y bienestar social”.
- 2.10 **Apoyo del Banco en el sector.** El Banco tiene en ejecución las siguientes operaciones de préstamo: (i) Programa de Saneamiento de la Ciudad y Bahía de Panamá Fase I (1719/OC-PN-1); (ii) Programa Unificado de Desarrollo Sostenible del Sector Agua y Saneamiento en Provincias (2025/OC-PN-1 y 2); (iii) Programa Multifase de Inversiones en Agua Potable y Saneamiento del IDAAN, Fases I y II (2367/OC-PN, 3002/OC-PN); y las siguientes cooperaciones técnicas: (i) Fortalecimiento del IDAAN en el Ámbito de la Eficiencia Energética (ATN/OC-13443-PN y ATN/OC-13444-PN); y (ii) Apoyo al Programa de Reformas y Modernización del Sector e IDAAN Fase I (ATN/OC-14558-PN).

Asimismo, con recursos del Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento en América Latina y el Caribe, se está ejecutando el Programa de Agua Potable y Saneamiento Rural e Indígena (GRT/WS-13329-PN). Estas operaciones están contribuyendo a mejorar la calidad de prestación del servicio a 428.313 personas en áreas urbanas; proveer agua potable y saneamiento a 43.125 personas en zonas rurales e indígenas; sanear 105 km de quebradas, ríos y litoral costero en el AMP y tratar las aguas residuales de 406.266 personas. Asimismo, se ha analizado la situación del sector y del IDAAN, identificando los problemas, retos y los planes y acciones necesarios para su transformación y se ha fortalecido la capacidad de gestión y ejecución de proyectos del IDAAN.

- 2.11 **Objetivos.** El objetivo del programa es contribuir a mejorar las condiciones sanitarias de la Bahía y del AMP. Los objetivos específicos son: (i) incrementar la capacidad de tratamiento del sistema de alcantarillado sanitario del AMP; (ii) rehabilitar, ampliar y mejorar el alcantarillado sanitario; y (iii) fortalecer la capacidad de la UCP del MINSA en la O&M de la infraestructura principal del PSCBP. El programa se implementaría a través de los siguientes componentes.
- 2.12 **Componente I.** Construcción del segundo módulo de tratamiento de la PTAR Juan Díaz. Se financiarán los estudios, obras civiles, equipamiento y el plan de gestión ambiental del segundo módulo de la PTAR.
- 2.13 **Componente II.** Obras complementarias al sistema de alcantarillado sanitario. Se financiarán estudios, diseños y obras que mejoren los servicios de recolección y transporte de las aguas servidas hacia la PTAR.
- 2.14 **Componente III.** Fortalecimiento institucional. Se financiarán acciones para apoyar: (i) la capacidad de la UCP para gestionar la O&M del PSCBP; (ii) al Comité ad hoc de sostenibilidad en aquellas acciones que mejoren la gestión de la UCP; y (iii) el fomento de programas de reducción de consumos excesivos de agua, así como iniciativas de protección de la calidad del agua de los ríos, quebradas y la bahía.

Costo y modalidad de financiamiento. El programa será ejecutado por la UCP del MINSA, la cual está implementando el préstamo 1719/OC-PN-1. El costo estimado del programa es de US\$270 millones, el cual sería financiado por el Banco, la CAF y el BEI. El préstamo del Banco sería de US\$70 millones de Capital Ordinario, US\$50 millones del Fondo Chino y una contrapartida de US\$45 millones. Se está procediendo a solicitar la aprobación de recursos del Fondo Chino.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y CONOCIMIENTO DEL SECTOR

- 3.1 Con recursos de las operaciones 1719/OC-PN y 1719/OC-PN-1, la UCP contrató la actualización del Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario del AMP, el cual finalizará en mayo 2015 y que permitirá disponer de la proyección de caudales y cargas de aguas residuales a tratar durante los próximos 30 años. Asimismo, este estudio identificará aquellas áreas que requieren inversiones en obras complementarias para garantizar un mejor funcionamiento de la red de alcantarillado. Por otro lado, la UCP ha seleccionado a la firma que realizará los servicios de gerencia de proyecto de la construcción del segundo módulo de la

PTAR. Esta firma estará a cargo de los estudios básicos, la estimación de costos de inversión y O&M, estudios socioeconómicos y actualización del estudio de impacto ambiental de la PTAR. Con apoyo de una asistencia técnica de JICA, la UCP está realizando estudios para identificar las acciones para el fortalecimiento de la UCP en la O&M de la infraestructura construida.

- 3.2 El programa prevé mantener los mecanismos de desembolso, contabilidad, monitoreo y seguimiento usados en los préstamos 1719/OC-PN y 1719/OC-PN-1 y en la Guía de Gestión Financiera OP-273-6. En materia de adquisiciones, se utilizarán las políticas GN-2349-9 y GN-2350-9 relacionadas a los servicios de consultoría, contratación de obras, y adquisición de bienes y equipos.

IV. FILTRO DE SALVAGUARDIAS Y FIDUCIARIO

- 4.1 Siguiendo las orientaciones de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de las Salvaguardias (OP-703) y considerando la ejecución satisfactoria del Plan de Gestión Ambiental y Social del programa anterior³, el equipo del proyecto sugiere la clasificación “B” para la operación (Anexo II). El programa presentará impactos ambientales y sociales mayormente positivos, ya que contribuirá a la solución de los problemas de contaminación de la Bahía de Panamá con la construcción del segundo módulo de la PTAR y obras complementarias para la rehabilitación, mejora o ampliación de los sistemas de alcantarillado sanitario⁴. Fueron identificados impactos negativos localizados y de corta duración durante las obras, los cuales son fácilmente mitigables con buenas prácticas de ingeniería y comunicación social, las cuales ya han sido puestas en práctica por la UCP y el operador de la PTAR. El estudio de impacto ambiental y social que la ANAM⁵ aprobó para el programa y específicamente para los tres módulos de la PTAR, será actualizado en donde corresponda y se preparará un Informe de Gestión Ambiental y Social con los resultados obtenidos. (Anexo III).

V. OTROS TEMAS

- 5.1 El objetivo del GP es licitar la obra de la PTAR previo a la aprobación del préstamo por parte del BID. Dada la necesidad de que este proceso se ajuste a las políticas del Banco para la adquisición de bienes y obras y dada la complejidad y el monto de este proceso de licitación, el equipo de proyecto empezó a trabajar con la UCP y los consultores que la apoyan en la revisión de los pliegos.

VI. RECURSOS Y CRONOGRAMA

- 6.1 Se prevé que el envío del Borrador de la Propuesta de Préstamo al OPC sea el día 11 de junio de 2015 y se espera que la aprobación por parte del Directorio ocurra el 15 de julio de 2015. El total de los costos de preparación será de US\$62.910 (ver Anexo V).

³ Informe de Supervisión Ambiental y Social, BID/ESG, noviembre de 2014.

⁴ Los dos módulos de la PTAR evitarán el vertido de unas 34 t/día de DBO₅ a la Bahía de Panamá con impactos positivos en el sitio Ramsar y en el ecosistema adyacente.

⁵ Resolución IA-067-2005 de la ANAM aprobando el EIA.

CONFIDENCIAL

¹ La información contenida en este Anexo es de carácter deliberativo, y por lo tanto confidencial, de conformidad con la excepción relativa a “Información Deliberativa” contemplada en el párrafo 4.1 (g) de la “Política de Acceso al Información” del Banco (Documento GN-1831-28).

SAFEGUARD POLICY FILTER REPORT

PROJECT DETAILS		
IDB Sector	[Not Set]	
Type of Operation	Investment Loan	
Additional Operation Details		
Investment Checklist	Infrastructure Water and Sanitation	
Team Leader	Martinez, Gustavo Adolfo (GUSTAVOMAR@iadb.org)	
Project Title	Panama City and Bay Sanitation Program II	
Project Number	PN-L1109	
Safeguard Screening Assessor(s)	Bretas, Fernando Soares (FERNANDOB@iadb.org)	
Assessment Date	2015-02-05	
SAFEGUARD POLICY FILTER RESULTS		
Type of Operation	Loan Operation	
Safeguard Policy Items Identified (Yes)	Activities to be financed by the project are in a geographical area and sector exposed to natural hazards* (Type 1 Disaster Risk Scenario).	(B.01) Disaster Risk Management Policy– OP-704
	The Bank will make available to the public the relevant Project documents.	(B.01) Access to Information Policy– OP-102
	The operation is in compliance with environmental, specific women’s rights, gender, and indigenous laws and regulations of the country where the operation is being implemented (including national obligations established under ratified Multilateral Environmental Agreements).	(B.02)
	The operation (including associated facilities) is screened and classified according to their potential environmental impacts.	(B.03)
	The project includes activities to close current “adaptation deficits” or to increase the capacity of human social and ecological systems to adapt to a changing climate.	(B.04)
	An Environmental Assessment is required.	(B.05)

	Consultations with affected parties will be performed equitably and inclusively with the views of all stakeholders taken into account, including in particular: (a) equal participation of women and men, (b) socio-culturally appropriate participation of indigenous peoples and (c) mechanisms for equitable participation by vulnerable groups.	(B.06)
	The Bank will monitor the executing agency/borrower's compliance with all safeguard requirements stipulated in the loan agreement and project operating or credit regulations.	(B.07)
	Environmental or culturally sensitive areas, defined in the Policy as critical natural habitats or critical cultural sites in project area of influence.	(B.09)
	The operation has the potential to impact the environment and human health and safety from the production, procurement, use, and disposal of hazardous material, including organic and inorganic toxic substances, pesticides and Persistent Organic Pollutants (POPs).	(B.10)
	The operation has the potential to pollute the environment (e.g. air, soil, water, greenhouse gases...).	(B.11)
	The operation is a repeat or second phase loan.	(B.14)
	Any part of the investment or component(s) is being co-financed.	(B.15)
Potential Safeguard Policy Items(?)	No potential issues identified	
Recommended Action:	Operation has triggered 1 or more Policy Directives; please refer to appropriate Directive(s). Complete Project Classification Tool. Submit Safeguard Policy Filter Report, PP (or equivalent) and Safeguard Screening Form to ESR.	

	<p>The project triggered the Disaster Risk Management policy (OP-704). A Disaster Risk Assessment (DRA) may be required (see Directive A-2 of the DRM Policy OP-704) in case of high risk, a limited DRA in case of moderate risk. Next, please complete a Disaster Risk Classification along with Impact Classification.</p> <p>The project triggered the Other Risks policy (B.04): climate risk. Please include sections on how climate risk will be dealt with in the ESS as well as client documents (EIA, EA, etc); Recommend addressing risks from gradual changes in climate for the project in cost/benefit and credit risk analyses as well as TORs for engineering studies.</p>
Additional Comments:	
ASSESSOR DETAILS	
Name of person who completed screening:	Bretas, Fernando Soares (FERNANDO@iadb.org)
Title:	
Date:	2015-02-05
COMMENTS	
No Comments	

SAFEGUARD SCREENING FORM

PROJECT DETAILS		
IDB Sector	[Not Set]	
Type of Operation	Investment Loan	
Additional Operation Details		
Country	PANAMA	
Project Status		
Investment Checklist	Infrastructure Water and Sanitation	
Team Leader	Martinez, Gustavo Adolfo (GUSTAVOMAR@iadb.org)	
Project Title	Panama City and Bay Sanitation Program II	
Project Number	PN-L1109	
Safeguard Screening Assessor(s)	Bretas, Fernando Soares (FERNANDOBO@iadb.org)	
Assessment Date	2015-02-05	
PROJECT CLASSIFICATION SUMMARY		
Project Category: B	Override Rating:	Override Justification:
		Comments:
Conditions/ Recommendations	<ul style="list-style-type: none"> Category "B" operations require an environmental analysis (see Environment Policy Guideline: Directive B.5 for Environmental Analysis requirements). The Project Team must send to ESR the PP (or equivalent) containing the Environmental and Social Strategy (the requirements for an ESS are described in the Environment Policy Guideline: Directive B.3) as well as the Safeguard Policy Filter and Safeguard Screening Form Reports. These operations will normally require an environmental and/or social impact analysis, according to, and focusing on, the specific issues identified in the screening process, and an environmental and social management plan (ESMP). However, these operations should also establish safeguard, or monitoring requirements to address environmental and other risks (social, disaster, cultural, health and safety etc.) where necessary. 	
SUMMARY OF IMPACTS/RISKS AND POTENTIAL SOLUTIONS		
Identified Impacts/Risks	Potential Solutions	
Likely to have minor to moderate emission or discharges that would negatively affect ambient environmental conditions.	Management of Ambient Environmental Conditions: The borrower should be required to prepare an action plan (and include it in the ESMP) that indicates how risks and impacts to ambient environmental conditions can be managed and mitigated consistent with relevant national requirements and international standards and guidelines such as the IFC Water and Sanitation Guidelines (as appropriate). The	

	<p>borrower should (a) consider a number of factors, including the finite assimilative capacity of the environment, existing and future land use, existing ambient conditions, the project's proximity to ecologically sensitive or protected areas, and the potential for cumulative impacts with uncertain and irreversible consequences; and (b) promote strategies that avoid or, where avoidance is not feasible, minimize or reduce the release of pollutants, including strategies that contribute to the improvement of ambient conditions when the project has the potential to constitute a significant source of emissions in an already degraded area. The plan should be subject to review by qualified independent experts. Depending on the financial product, this information should be referenced in appropriate legal documentation (covenants, conditions of disbursement, etc.).</p>
DISASTER RISK SUMMARY	
Disaster Risk Category: Low	
Disaster/ Recommendations	<ul style="list-style-type: none"> No specific disaster risk management measures are required.
DISASTER SUMMARY	
Details <p>The Project should include the necessary measures to reduce disaster risk to acceptable levels as determined by the Bank on the basis of generally accepted standards and practices. Alternative prevention and mitigation measures that decrease vulnerability must be analyzed and included in project design and implementation as applicable. These measures should include safety and contingency planning to protect human health and economic assets. Expert opinion and adherence to international standards should be sought, where reasonably necessary.</p>	Actions <p>The project triggered the Other Risks policy (B.04): climate risk. Please include sections on how climate risk will be dealt with in the ESS as well as client documents (EIA, EA, etc); Recommend addressing risks from gradual changes in climate for the project in cost/benefit and credit risk analyses as well as TORs for engineering studies.</p>
ASSESSOR DETAILS	
Name of person who completed screening:	Bretas, Fernando Soares (FERNANDOB@iadb.org)
Title:	
Date:	2015-02-05
COMMENTS	
No Comments	

ESTRATEGIA AMBIENTAL Y SOCIAL

I. ANTECEDENTES

- 1.1 **Los Distritos de Panamá y San Miguelito.** Conforman el área metropolitana de la ciudad de Panamá la cual tiene una población de 1.468.270 habitantes. De tal población, 96 % tiene acceso al agua potable y 81% tiene acceso al alcantarillado sanitario.¹ Las aguas residuales sin tratar son descargadas a las quebradas, ríos y/o directamente a la Bahía de Panamá generándose una contaminación ambiental y problemas de salud a la población.
- 1.2 **Programa de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá (PSCBP).** El Gobierno de Panamá (GP), a través de la Unidad Coordinadora de Proyecto (UCP) del Ministerio de Salud (MINSAL), inició este programa en 2001 con el propósito de mejorar la calidad de vida y la salud ambiental del área metropolitana mediante el saneamiento de los cuerpos receptores de aguas residuales crudas. El programa con el financiamiento del BID, CAF, JICA, BEI, OFID y con fondos nacionales tiene como metas en su primera etapa construir 82 km de redes de alcantarillado sanitario en barrios de bajos ingresos, 76 km de líneas de colectoras que interceptan las aguas residuales que anteriormente eran descargadas en las quebradas y ríos, 28,9 km de interceptores principales en donde descargan las colectoras con sus respectivas estaciones de bombeo y la planta de tratamiento (PTAR) de Juan Díaz². Las obras se iniciaron en 2006 y tienen un avance físico de aproximadamente un 92% y varios componentes están en operación, incluyendo la colectora Matías Hernández, el túnel interceptor y el primer módulo de la PTAR. El primer módulo está recibiendo actualmente un aporte de 1,9 m³/s, inferior a su capacidad de 2,2 m³/s. Sin embargo, una vez terminada la conexión al sistema de varias colectoras importantes, se superará la capacidad media del primer módulo de tratamiento, hasta unos 3,1 m³/s lo que hace urgente la construcción del segundo módulo.
- 1.3 Asimismo, persisten problemas de funcionamiento en diversas zonas del sistema de alcantarillado que provocan desbordes puntuales y contaminación así como ingresos de aguas pluviales que aumentan considerablemente el caudal transportado los cuales deben ser atendidos para que no afecten el funcionamiento de la PTAR. Por otro lado, el GP en el marco del Plan de Sanidad Básica 100/0 (100% acceso a agua potable y cero letrinas) tiene previsto la construcción de aproximadamente 300.000 baños sanitarios en áreas como el Distrito de San Miguelito. La inclusión de estos nuevos usuarios al sistema de alcantarillado es otro factor que contribuye al incremento previsto del caudal de aporte a la PTAR.

¹ IDAAN. Boletín Estadístico No. 27 (Años 2011-2013).

² El diseño de la PTAR fue realizado considerando su ejecución por etapas, para una capacidad total de 6,6 m³/s. En el marco del programa se construyó y se encuentra en funcionamiento el primer módulo de 2,2 m³/s de capacidad.

- 1.4 **Sustentabilidad de la infraestructura del PSCBP.** El Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN) es el prestador de los servicios de alcantarillado sanitario urbanos en el país y como tal, debería de hacerse cargo de la operación y mantenimiento (O&M) de la infraestructura que viene construyendo el PSCBP. Sin embargo, persisten en el IDAAN problemas y debilidades en su capacidad de gestión y operación que han determinado que sea la UCP del MINSA quien haya debido asumir la O&M de la infraestructura construida hasta este momento bajo la concesión a un privado que es supervisado por la UCP quien ha emitido evaluaciones positivas³ de la O&M incluyendo el manejo ambiental. En este sentido los organismos financiadores están dando pasos para fortalecer a la UCP como responsable de la O&M de la infraestructura principal que se viene construyendo con el PSCBP hasta que el IDAAN esté lo suficientemente fortalecido para asumir esta responsabilidad.
- 1.5 Por otro lado, dentro del GP en forma ad hoc, se ha creado el Comité de Sostenibilidad del sector integrado por el MINSA, a través de la UCP Bahía y Dirección del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (DISAPAS), IDAAN, Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible (CONADES) y la Secretaría de Metas que lo preside, quienes tienen entre otros objetivos fortalecer las capacidades de gestión de las instituciones del sector para garantizar la sostenibilidad operativa y financiera de los servicios prestados. Tal instancia es importante para el programa ya que en la misma pudieran tomarse decisiones importantes para el sector y el PSCBP incluyendo entre otras aquellas relacionadas al alto consumo de agua⁴ por parte de la población que contribuye al aumento de los caudales de aguas servidas que necesitan de tratamiento en la PTAR.

II. EL PROYECTO

- 2.1 **Objetivos.** El objetivo del programa propuesto es contribuir a mejorar las condiciones sanitarias de la Bahía y del área metropolitana de la Ciudad de Panamá. Los objetivos específicos son: (i) incrementar la capacidad de tratamiento del sistema de alcantarillado sanitario del área metropolitana de la ciudad de Panamá; (ii) rehabilitar, ampliar y mejorar el sistema del alcantarillado sanitario; y (iii) fortalecer la capacidad de la UCP del MINSA en la O&M de la infraestructura principal del PSCBP. El programa se implementaría a través de los siguientes componentes:
- 2.2 **Componente I. Construcción del segundo módulo de tratamiento de la PTAR.** Este componente financiará los estudios y diseños, obras civiles, equipamiento, el plan de gestión ambiental etc. del segundo módulo de tratamiento de 2,2 m³/s de la PTAR Juan Díaz. La O&M que se incluirá en el contrato será financiada con recursos de aporte local.

³ Informe mensual de O&M de la PTAR Juan Díaz noviembre de 2014 e Informe de supervisión Ambiental y Social, IDB/ESG, noviembre de 2014.

⁴ El consumo de agua potable por habitante en el área de influencia se estima en alrededor de 400 litros por habitante y por día, muy superior a la media en la región (la media de varias empresas latinoamericana fue de 172 litros, según documento Informe Anual de Benchmarking, 2013, ADERASA).

- 2.3 **Componente II. Obras complementarias al sistema de alcantarillado sanitario.** Se financiarán estudios, diseños y obras que mejoren los servicios de recolección y transporte de las aguas servidas hacia la PTAR, lo cual incluye rehabilitar y ampliar redes de alcantarillado sanitario en ciertas áreas de la ciudad que presentan problemas estructurales, falta de capacidad, obstrucciones y/o conexiones cruzadas con el alcantarillado pluvial.
- 2.4 **Componente III. Fortalecimiento institucional.** Se financiará: (i) la consolidación de la capacidad de la UCP de gestionar la O&M de toda la infraestructura construida; (ii) el apoyo al Comité de Sostenibilidad Ad Hoc del Sector en todas aquellas acciones relacionadas a contribuir a mejorar la gestión operativa de la UCP; y (iii) el fomento a la participación ciudadana para disminuir los consumos excesivos de agua potable así como proteger la calidad del agua de los ríos y quebradas que atraviesan el área metropolitana de la Ciudad de Panamá.
- 2.5 **Costo y modalidad de financiamiento.** El programa a ser ejecutado por el MINSA por intermedio de la UCP, la cual viene satisfactoriamente ejecutando el el Préstamo 1719/OC-PN-1, tiene un monto del orden de US\$270 millones el cual sería financiado por el Banco, la CAF y el BEI. El préstamo del Banco sería de US\$120 millones de Capital Ordinario y una contrapartida de US\$45 millones.

III. MARCO LEGAL Y REGULATORIO AMBIENTAL

- 3.1 La Ley General del Medio Ambiente (Ley No 41 de julio de 1998) crea la Autoridad Nacional del Medio Ambiente (ANAM) como ente responsable de la administración de los recursos naturales y medio ambiente y además instruye a las instituciones públicas y privadas a una gestión responsable a través de esa entidad. En esa ley está incluido el concepto de la evaluación ambiental de los proyectos de inversiones. El decreto 59 del año 2000, el No. 209 del 2006 y más recientemente el No. 123 del 2009 (que sustituye a los decretos anteriores) establece los procedimientos para esas evaluaciones ambientales.
- 3.2 De manera resumida, se presenta a continuación un cuadro con las principales normas ambientales que podrían estar regulando las actividades relacionadas con el proyecto en cuestión, agrupadas por vectores ambientales o recursos:

Recurso	Norma Aplicable
1. Ley general	Constitución Nacional del Panamá
2. Recursos Hídricos y Calidad del Agua	Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947, mediante la cual se crea el código sanitario
	Decreto Ley No. 35 de 22 de Septiembre de 1966 (Reglamenta el uso de las aguas)
	Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973 (Permisos de usos y concesiones de agua)
	Decreto Ley No. 2 de 7 de enero de 1997 (Se crea el Subsector Agua)
	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No. 24-99 (Reutilización de aguas residuales tratadas)
	Resolución No. 350 de 26 de julio de 2000, DGNTI-COPANIT No.35-2000 (Límites máximos permisibles para efluentes domésticos, comerciales e industriales)
	Resolución No 352 de 26 de julio de 2000 del Ministerio de Comercio DGNTI-COPANIT. No 47-2000 (Tratamiento de lodos)
	C.14.3.5. Resolución No. AG-0026-2002 de la ANAM (Caracterización y adecuación de descargas de aguas residuales).
3. Ruidos	Resolución No.AG-0466 de 2002 de la ANAM (Solicitudes de permisos o concesiones para descargas de aguas usadas o residuales).
	Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002 (Ruidos)
	Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 (Niveles de ruido)
4. Calidad del Aire	Resolución No. 10 de 28 de octubre de 1996 (Facultad de supervisión de actividades insalubres)
	Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 (Niveles de ruido)
5. Suelos	Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996 (Control de contaminación atmosférica)
6. Fauna	Ley No.41 de 1 de julio de 1998
	Resolución No DIR-002-80 (Instituto Nacional de Recursos Hídricos)
7. Flora	Ley No. 24 de 1995 (especies silvestres)
	Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal)
8. Residuos	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT No. 47-2000 (usos y disposición de lodos)
9. EIA	Ley No. 30 de 30 de diciembre de 1994
	Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009
10. Participación ciudadana	Decreto Ejecutivo No. 59 de 16 de marzo de 2000, Título IV (Participación pública en proceso de EIA)

Recurso	Norma Aplicable
	Ley No. 6 de 2002 de 22 de enero (Ley de Transparencia)
11. Patrimonio Cultural	Ley No. 9 de 1997 (aprueba la Convención para la Protección de Patrimonio Cultural y Natural de la UNESCO)
12. Patrimonio Natural	Ley No. 6 de 3 de enero de 1989 (aprueba la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas-RAMSAR)
13.	Ley No 8 del 5 de julio de 1985, modificada por Ley No 29 del 23 de junio de 1995 (crea Parque Natural Metropolitano de Ciudad de Panamá)

- 3.3 De manera de dar cumplimiento a la legislación nacional panameña en términos de licenciamiento ambiental, la primera fase del Programa de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá (PN-L1053 y PN-0062), cuenta con su respectiva licencia de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), Categoría III, emitida por Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) (Resolución IA-067-2005) que fue validado de acuerdo a la Política de Medio Ambiente y Salvaguardas Ambientales OP-703 y la Política de Divulgación de la Información OP-102 del Banco. Aunque la Planta de Tratamiento (financiada por JICA y CAF) no fue objeto de financiamiento de estos préstamos del Banco, al formar parte integral del programa de saneamiento, los impactos y riesgos ambientales asociados a la construcción de la PTAR ya fueron considerados en la fase de análisis de estas operaciones del Banco y el EIA del Programa de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá ya incluyó el análisis de alternativas de situación y tecnologías de tratamiento de la planta.
- 3.4 Respecto de la PTAR Juan Díaz (integrada por tres módulos de tratamiento) debe señalarse que el primer módulo de dicha instalación entró en funcionamiento el 1 de febrero de 2013 bajo contrato de operación otorgado al consorcio Degremont (la construcción del primer módulo de la PTAR fue financiado por JICA y CAF). La PTAR Juan Díaz que incluye sus tres módulos cuenta con todos los permisos ambientales otorgados por las autoridades nacionales, a saber: (i) EIA, Categoría III, aprobado por la ANAM (Resolución IAR-021-97); (ii) tala de árboles en diseño y construcción (ANAM); (iii) obras en servidumbres fluviales con ARAP (Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá); (iv) permiso de uso del agua (ANAM); (v) afectaciones prediales por el MOP (Ministerio de Obras Públicas); (vi) salud y seguridad ocupacional por la Caja del Seguro Social y el Ministerio de Trabajo; y (vii) afectaciones al tráfico vehicular por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT). Esto fue debidamente ratificado por medio de la misión de supervisión ambiental y social realizada el 17 de noviembre de 2014 por un equipo del Banco en el marco de la Fase I del programa, con el objeto de verificar el cumplimiento de las consideraciones ambientales y sociales y de las políticas de salvaguardas del BID. Como parte de las actividades de dicha misión, se verificó la implantación satisfactoria de las medidas de manejo, monitoreo y

control ambiental de la PTAR desde su puesta en operación de acuerdo a los requerimientos de dicho EIA y sus Planes de Manejo Ambiental (PMAs)⁵.

- 3.5 Cabe resaltar que dichos permisos, incluyendo el EIA, fueron concedidos para los tres módulos de tratamiento que integran la PTAR hasta llegar a una capacidad de tratamiento máximo de 6,6 m³/s de aguas servidas. El primer módulo en funcionamiento cuenta con una capacidad para tratar 2,2 m³/s. El segundo módulo objeto de financiamiento en esta operación tendría una capacidad para tratar 2,2 m³/s aumentando la capacidad de tratamiento del sistema de alcantarillado de la ciudad de Panamá a 4,4 m³/s. Este EIA fue debidamente publicado y sometido a consulta pública para aprobación, de acuerdo a la reglamentación nacional panameña.
- 3.6 En la ley del ambiente se define el área protegida como el área geográfica terrestre, costera, marina o lacustre, declarada legalmente, para satisfacer objetivos de conservación, recreación, investigación o educación, de los recursos naturales o culturales. En el área de influencia indirecta del proyecto se encuentran dos áreas protegidas; el Parque Natural Metropolitano y el sitio Ramsar Bahía de Panamá.
- 3.7 El Parque Natural Metropolitano, creado mediante Ley No. 8 del 5 de julio de 1985, modificada mediante la Ley No. 29 del 23 de junio de 1995. El sitio Ramsar Bahía de Panamá, efectivo desde el 20 de octubre de 2003 como cuarto humedal de importancia internacional de la República de Panamá, lo anterior tiene como fundamento la Ley No. 6 del 3 de enero de 1989 por la cual la Asamblea Legislativa de la República de Panamá aprueba la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitats de Aves Acuáticas (Convención RAMSAR, 1971). Tal como consta tanto en el EIA del Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y Bahía de Panamá, como en el propio de la PTAR, la planta se ubica fuera de los límites de esta área protegida, no afectándola directamente. Para su construcción hubo que deforestar un área de 11 ha de manglar no protegido y degradado, que debe ser compensada con el manejo y reforestación de conformidad a la legislación panameña, lo cual quedó recogido como condicionante para el licenciamiento. Para cumplir con este condicionante, el contratista (Consorcio Degremont) ya comenzó un plan de reforestación en una proporción de 3x1 en los sitios determinados por el ANAM, con un compromiso de mantenimiento de las plantaciones por un periodo de cinco años.
- 3.8 La ampliación de la planta prevista por esta operación se mantendrá dentro del área dentro del mismo perímetro, manteniéndose por tanto las mismas condiciones sin necesidad de nueva deforestación.
- 3.9 Adicionalmente y en términos de normativa ambiental voluntaria, debe mencionarse que el operador de la planta, la empresa Degremont-Suez que está certificada por la ISO-14001, cuenta con laboratorios acreditados bajo la norma ISO-17025 y está en proceso de obtener acreditación propia para el laboratorio de

⁵ Informe de supervisión Ambiental y Social, IDB/ESG, noviembre de 2014.

la PTAR Juan Díaz (prevista para marzo de 2015), así como certificación ISO-14001 propia para la instalación (prevista para noviembre de 2015). La planta cuenta también con sistema de salud y seguridad laboral certificado de acuerdo a OSHAS 18001.

IV. CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL

A. Condiciones Ambientales

- 4.1 El área de influencia indirecta de la operación comprende todas las zonas potencialmente afectadas por impactos indirectos y cumulativos del proyecto. En el área de influencia indirecta existen dos áreas protegidas que son el humedal Ramsar Bahía de Panamá y el área natural protegida Parque Nacional Metropolitano. La información ambiental para el área de influencia de la operación se extrae a partir de los referidos documentos de EIA. A continuación se detalla la ubicación de la PTAR:



Figura 1. Situación de la PTAR (Programa de Saneamiento Ambiental de la Bahía y Ciudad de Panamá)

- 4.2 Flora y fauna acuática. La planta de tratamiento de las aguas residuales será construida en un espacio aledaño al sitio RAMSAR de la Bahía de Panamá. La parte alta de esa Bahía es una de las áreas más importantes de paso para aves playeras migratorias en las Américas, si se toma en cuenta que el movimiento total se estima en 1.300.000 playeros pequeños, 280.000 de playeros occidentales (31,5 % de la población mundial), 47.000 playeros semipalmado (4,7 % de la población mundial), 30.000 chorlos semipalmados (20 % de la población mundial) que están de paso en la migración de otoño (Angher, 2003). Los conteos

de aves en un solo día sobrepasan el 1 % de las poblaciones mundiales de chorlo gris, 4,3% de playeros aliblanco, 10,3% de zarapitos trinadores, 1,9% de agujetas piquecortas, y las concentraciones más grandes se encuentran en la parte occidental, denominada Parte Alta de la Bahía de Panamá, y coincide con el área de fangales de Juan Díaz. En la siguiente figura se detalla la situación de la PTAR en operación, con la delimitación perimetral del área ya deforestada:



Figura 2. Detalle del emplazamiento de la PTAR

- 4.3 Zona sublitoral. El área del proyecto de la Bahía de Panamá ha sido ampliamente estudiada por investigadores y se han reportado 113 especies de peces y 56 de especies de macroinvertebrados (Martínez, et al 1994). El inventario biológico del Canal de Panamá, Garcés (1994) reporta 117 especies de taxas de organismos bentónicos y los grupos dominantes fueron Polychaeta, Crustacea, Sipuncurta, Nemertina y Molusca. Martínez y colaboradores (1994) concluyen que la máxima abundancia y diversidad de especies marinas sublitorales se relacionó con la proximidad de áreas estuarinas y ecosistema de manglares.
- 4.4 Calidad de agua de los ríos. Todos los ríos de la ciudad donde los habitantes descargan las aguas residuales presentan altos índices de contaminación orgánica y bacterial. Los ríos con más altos índices son los ríos Curundú, Matasnillo, Matías Hernández, Juan Díaz y Río Abajo. El área de influencia del proyecto comprende la cuenca baja del río Juan Díaz, que presenta altos índices de contaminación, pues reciben gran cantidad de desechos, tanto líquidos como

sólidos provenientes de las zonas residenciales y las zonas de tipo industrial. Según los análisis realizados, se han registrado altos niveles de coliformes fecales que sobrepasan la norma en valores que oscilan desde 40 hasta 650 veces los valores máximos permitidos, habiendo registrado también altos niveles de turbiedad y bajos niveles de oxígeno disuelto lo que hace las aguas de la cuenca baja con poca aptitud para la vida acuática⁶.

- 4.5 Calidad del agua marina. En vista que los vertimientos de las aguas residuales de la ciudad se descargan directamente en los ríos y éstos desembocan en la bahía, existe contaminación por coliformes fecales y bajos niveles de oxígeno disuelto en algunas zonas de la bahía, habiéndose registrado contaminación fecal en los sedimentos marinos de las zonas aledañas de la ciudad. Según los estudios realizados para análisis de patrones de contaminación bacteriana (coliformes totales, fecales y estreptococos) indican que aun con marea alta la contaminación procedente de los ríos persiste en la región costera. La disminución cuantitativa de este indicador será una buena meta ambiental a considerar para el proyecto.
- 4.6 Niveles de ruido. Todas las áreas verdes junto al proyecto y las zonas urbanas vecinas presentan altos niveles de ruido, que superan tanto de día como de noche, los niveles límite recomendados por la OMS.
- 4.7 Calidad del aire. La calidad del aire de la ciudad de Panamá se ha deteriorado progresivamente como consecuencia del tráfico vehicular. Durante la operación de la planta de tratamiento pudiera ocurrir la emanación de malos olores, para lo cual se han establecido las medidas de control apropiadas establecidas en los Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la PTAR, mediante el Plan de Calidad del Aire y el Plan de Contingencia de Olores (establecidos para situaciones en las que las emisiones gaseosas y los olores no cumplan con los límites establecidos por la norma).

B. Condiciones Socioeconómicas

- 4.8 La población residente, en conjunto con los establecimientos industriales y comerciales del área metropolitana de la ciudad de Panamá, representan 1/3 de la población total del país y generan diariamente un volumen del orden de 280.000 m³ de aguas residuales que son vertidas casi en su totalidad sin tratamiento alguno a los ríos que atraviesan la ciudad o directamente a la Bahía de Panamá. Como consecuencia, los principales ríos de la ciudad (Curundú, Matasnillo, Río Abajo, Matías Hernández, Juan Díaz, Tapia y Tocumen) presentan niveles de contaminación orgánica y bacteriana excesivamente elevados⁷. Estos ríos y sus quebradas afluentes atraviesan áreas urbanas densamente pobladas que en algunos casos sufren también por los desbordamientos periódicos de las aguas. El grado de contaminación de los ríos se empeora en los meses de sequía por la menor dilución existente en las corrientes

⁶ Estudio de EIA de la PTAR Juan Díaz.

⁷ Estudio de EIA de la PTAR Juan Díaz.

superficiales. Como resultado de estas condiciones, las zonas de la bahía más cercanas a las desembocaduras de los ríos presentan bajos niveles de oxígeno disuelto, altas concentraciones de coliformes, emanación de olores, evidente deterioro ambiental y riesgos potenciales para la salud pública.

- 4.9 De cara al área de influencia del proyecto, el corregimiento de Juan Díaz, que es el corregimiento de con mayor población del Distrito de Panamá (91.111 personas según el censo de 2000), y con la mediana de ingresos más alta entre los corregimientos de su mismo nivel, posee una estructura de población donde las mujeres son mayoría y el índice de masculinidad es de 91,1, con un índice de población activa del 48,8 % de la población total. De este modo, en Juan Díaz habita el 51 % del total de la PEA, que ha experimentado un crecimiento poblacional alto y constante.
- 4.10 En el área de manglar donde se encuentra ubicada la planta, se dan usos tradicionales de aprovechamiento asociados principalmente a la pesca por comunidades de pescadores vecinas. En el marco del proyecto se pretende promover un plan de manejo al nivel conceptual para el área del sitio Ramsar de la Bahía de Panamá en conjunto con la ANAM y más detallado para el área lindera a la PTAR con incorporación de programas de concienciación y educación ambiental, incluyendo iniciativas para su uso sostenible.
- 4.11 No se encontraron sitios arqueológicos dentro del polígono de desarrollo del proyecto.

V. PRINCIPALES IMPACTOS Y RIESGOS

- 5.1 En términos generales, se espera que el programa tenga un impacto ambiental y social positivo neto y significativo, asociado principalmente a: (i) la mejora de la calidad de las aguas de ríos, efluentes, aguas subterráneas y de la bahía de Panamá, con el subsecuente beneficio para los habitantes de la Ciudad de Panamá en términos de la mejora de las condiciones de salubridad; y (ii) la mejora de la calidad del agua de la Bahía en el área del sitio Ramsar y el río que circunda al Parque Nacional Metropolitano. Actualmente, la DBO₅ del efluente tratado de la PTAR vertido al río Juan Díaz es inferior a 10 mg/l; valor inferior a los 30,4 mg/l registrados para las aguas de dicho río en este local⁸.
- 5.2 Los principales impactos negativos durante la fase de construcción asociados a las obras de ampliación de la PTAR, por su parte, podrían incluir los siguientes: (i) emisión de ruidos, polvos, gases debido al movimiento de tierras y flujo vehicular; (ii) incremento de polvo por erosión eólica de escombros y materiales de construcción; (iii) contaminación de suelos por residuos de obra; (iv) alteración temporal del paisaje; (v) afectación temporal leve de la fauna por la generación de

⁸ Informe mensual de O&M de la PTAR Juan Díaz noviembre de 2014 y Primer Informe de Avance de consultoría para monitoreo de calidad de agua de ríos y quebradas de Ciudad de Panamá y Bahía de Panamá.

ruidos molestos y de áreas verdes o recreacionales por acción de labores de excavación y tránsito de maquinaria; (vi) riesgos de accidentes de la población y trabajadores; y (vii) afectación del tránsito vehicular.

- 5.3 Particularmente en este caso, el ruido generado por la maquinaria podría tener un efecto temporal negativo para la visita de aves migratorias al sitio Ramsar. No obstante, considerando la magnitud de las obras, estos impactos pueden ser calificados como de baja o media significancia, de carácter transitorio, reversibles y pueden ser manejados a través de prácticas estándares y ampliamente conocidas para la mitigación de los mismos.
- 5.4 Como ya se refirió anteriormente, la ampliación de la PTAR no implicará deforestación adicional del área de manglar protegido, por lo que no se espera que tendrá ningún efecto ambiental significativo sobre el sitio Ramsar de la Bahía. No obstante, durante la fase de análisis del programa, se evaluará la posible afección del manglar y el sitio Ramsar y se definirán, en su caso, las medidas de mitigación y control pertinentes. Además, en este contexto, se estudiará junto con la ANAM la posibilidad de desarrollar en el ámbito del programa un plan de manejo para esta reserva, incluyendo la implantación de acciones de manejo en el área aledaña a la PTAR como continuación al proyecto de apoyo ya iniciado con la CAF.
- 5.5 Adicionalmente, como ya ha sido verificado por el Banco, se encuentran en desarrollo las siguientes medidas de mitigación y control ambiental, que tendrán impactos positivos sobre el manejo y conservación de esta área de manglar: (i) consultoría para el diseño de la línea base y monitoreo de la calidad de agua de los ríos y quebradas de la Ciudad de Panamá y calidad del agua marina de la Bahía de Panamá, que se cerrará durante la fase de preparación del programa y proveerá de una mejor base técnica para el diseño de un plan de manejo del manglar; y (ii) el referido plan de compensación y reforestación por el contratista que opera la planta, que incluye un plan de limpieza del manglar y de educación ambiental con énfasis en la gestión de los residuos sólidos urbanos, uno de los mayores factores de impacto tradicionales para este humedal costero⁹.
- 5.6 En el caso de las obras complementarias relativas a inversiones para la mejora de la operación de redes de alcantarillado que se incluyen en el programa se prevé que puedan ocasionar leves efectos ambientales o sociales asociados a obras de bajo impacto y de carácter temporal (ruido, polvo, derrames, perturbación del tránsito, dificultades de acceso a viandantes, etc.) para los cuales existen medidas de control y mitigación de fácil implantación.
- 5.7 Durante la etapa de operación, los riesgos e impactos ambientales están principalmente asociados al funcionamiento de la PTAR, fundamentalmente por riesgos de derrame de hidrocarburos e incendios; así como afectación a los valores urbanísticos y valores de la propiedad, fuga de cloro gaseoso, la emanación de malos olores y generación de lodos. Para la mitigación de estos riesgos, la planta en

⁹ Informe de Supervisión Ambiental y Social, IDB/ESG, noviembre de 2014.

operación ya cuenta con los correspondientes PMA desarrollados en el marco del EIA aprobado para la emisión de la licencia ambiental. El desempeño del operador de la instalación en la implementación de dichos planes ha sido satisfactorio de acuerdo a los informes de supervisión tanto de la UCP como del Banco desde la puesta en operación (ver referido informe de supervisión ambiental de noviembre de 2014)¹⁰.

- 5.8 De cara a los riesgos de desastres naturales, en la zona de proyecto existe una baja posibilidad de ocurrencia histórica de fenómenos naturales como huracanes y sismos de gran intensidad. De cualquier manera, durante la fase de análisis de esta operación, se revisarán los aspectos relacionados con riesgos naturales, con énfasis en potenciales impactos del cambio climático sobre el diseño y operación de la planta de tratamiento.

VI. POLÍTICAS APLICABLES DEL BANCO

- 7.1 Sobre la base de la información disponible, el proyecto ha activado las políticas OP-704 de Gestión del Riesgo de Desastres, la OP-102 Disponibilidad de Información y las directrices B.01, B.02, B.03, B.04, B.05, B.06, B.07, B.09, B.011, B.014 y B.15 de la Política OP-703 de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias. Sobre la base de la información disponible y en virtud de lo estipulado en la OP-703, el equipo de proyecto ha clasificado al programa en la Categoría B.

VII. ESTRATEGIA

- 7.2 Durante la etapa de análisis, de acuerdo a las políticas de salvaguardas del Banco, debe realizarse un Análisis Ambiental y Social y desarrollarse un Plan de Gestión Ambiental y Social. En este caso, dado que la primera fase del Programa de Saneamiento de la Bahía (PN-L1053 y PN0062) ya cuenta con los respectivos instrumentos de gestión ambiental y social debidamente aprobados por la ANAM y el Banco, en satisfactorio estado de implementación, este ejercicio se centrará en la revisión y actualización del Estudio de Impacto Ambiental aprobado para la PTAR, incluyendo los respectivos PMAs; frente a los cuales ya el Banco evaluó también como satisfactorio el manejo social y ambiental de la operación actual de la PTAR¹¹. En base a dicho análisis, se incorporarán recomendaciones de mejora en dichos instrumentos de gestión, así como lecciones aprendidas del desempeño ambiental y social del programa de la primera fase del programa. Este trabajo de revisión y actualización quedará a cargo de la UCP para lo cual ha contratado una consultoría especializada.
- 7.3 Dicho análisis prestará especial atención a las particularidades del contexto ambiental y social, los principales potenciales impactos y riesgos del proyecto de

¹⁰ Informe de Supervisión Ambiental y Social, IDB/ESG, noviembre de 2014.

¹¹ Informe de Supervisión Ambiental y Social, IDB/ESG, noviembre de 2014.

ampliación de la PTAR de acuerdo a las políticas de salvaguardas del BID, haciendo énfasis en los siguientes puntos:

- i. Hacer el plan de consulta de las posibles afectaciones conforme a la política OP-102 de Disponibilidad de Información del Banco. Este plan deberá incluir por lo menos dos consultas amplias del EIA actualizado, para dar cumplimiento a las políticas del Banco.
- ii. Si bien al no existir necesidad de reasentamiento asociada al proyecto no aplica la política OP-710, se recomienda hacer un análisis del cambio del uso de la tierra relacionada al sitio, debido a la dinámica muy cambiante en el área aledaña; inversiones, áreas residenciales, autopistas, etc. Según información obtenida durante la misión, se está preparando un plan de ordenamiento territorial que incluye el área de la PTAR.
- iii. Hacer un estudio de impactos acumulativos.
- iv. De cara al cumplimiento de la Directiva B.9 de hábitats naturales y áreas naturales críticas, se reevaluará la posible afectación del manglar y sitio Ramsar. El área de la PTAR está afuera del sitio Ramsar; no obstante, es importante observar la dinámica de uso del suelo actual e identificar posibles impactos y medidas de mitigación. En este contexto, es importante discutir con la ANAM la posibilidad de desarrollar un plan de manejo aunque conceptual para el área de reserva e implantar las acciones de manejo en el área adyacente a la PTAR en continuidad al proyecto ya iniciado con apoyo de la CAF.
- v. Evaluar el plan de compensación forestal y proponer las acciones correctivas pertinentes
- vi. Determinar la línea de base de calidad de agua en los ríos y cauces urbanos y en la Bahía de Panamá. Estudio ya en ejecución. Los resultados del estudio deberán ser incluidos en el programa de monitoreo a ser propuesto en el Plan de Gestión Ambiental y Social que será elaborado en el ámbito de la actualización del EIA existente.
- vii. Análisis de alternativas para el reuso de aproximadamente 2.000 toneladas de lodos mensuales que serían generados en la PTAR. La búsqueda de alternativas de reuso de ese subproducto podría constituir un valor agregado para el proyecto Bahía y una buena práctica de gestión socioambiental. Es importante evaluar la calidad del sistema actual de disposición final de lodos en el relleno Cerro Patacón.
- viii. Igualmente, evaluar otra iniciativa de la UCP y el consorcio para el análisis de alternativas para el reúso del agua ya que se genera un promedio de 1,0 m³/s.

- ix. Evaluar impactos del cambio climático para incluirlos en las acciones del Plan de Gestión Ambiental y diseño de la PTAR, de acuerdo a la OP-704 de Gestión del Riesgo de Desastres.
 - x. Evaluar el impacto de la cloración del efluente tratado en el ecosistema receptor. La cloración de efluentes con materia orgánica puede generar productos con impactos específicos al medio ambiente que necesitan ser monitoreados. De ser importante el monitoreo de subproductos de la desinfección con cloro gaseoso deberá ser incorporado al plan de monitoreo de efluentes.
 - xi. Revisar todos los estudios en desarrollo con financiamiento local y de otras fuentes que generen información útil como línea de base para el plan de monitoreo y toma de decisiones con relación a la propuesta de plan de gestión ambiental de las acciones del proyecto PTAR.
 - xii. Realizar una actualización y evaluación de la legislación ambiental propuesta e implantada en el período posterior a la aprobación del EIA vigente y su impacto en la nueva operación.
 - xiii. Evaluar la operación y mantenimiento de la PTAR ya implantada en los aspectos de gestión ambiental y social, cosechar las lecciones aprendidas e incorporar en el Plan de Gestión Ambiental del EIA actualizado.
 - xiv. Evaluar la ejecución del plan y estrategia de comunicación y proponer las modificaciones pertinentes. Aquí es importante tener en cuenta la comunicación institucional debido al gran número de actores involucrados.
- 7.4 El EIA actualizado junto con los correspondientes PMAs serán puestos a disposición del público antes de la Misión de Análisis, conforme a las disposiciones de las OP-102 del Banco.
- 7.5 Posteriormente a la etapa de análisis y en función de los hallazgos que se identifiquen en este ejercicio, el equipo de proyecto presentará un Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) que resumirá las medidas de manejo que se requieran para nulificar, mitigar o compensar los impactos ambientales y sociales negativos, y para estimular los impactos positivos. Este incluirá las condiciones contractuales ambientales y sociales a ser eventualmente incorporadas al Contrato de Préstamo.

Propuesta del Alcance del Trabajo Técnico para la Preparación del Programa

Documentos Disponibles		
Documentos de proyecto y Manual Operativo de los programas 1719/OC-PN y 1719/OC/PN/1; 2367/OC-PN y 3002/OC-PN; 2025/OC-PN1y2; GRT/WS-13329-PN.		
<ul style="list-style-type: none"> -Primer informe de avance del estudio “Línea Base y Programa de Monitoreo de Calidad de Agua de los Ríos y Quebradas de la Ciudad de Panamá y de Calidad de Agua Marina de la Bahía de Panamá” -Informe de avance del estudio de actualización del Plan Maestro de alcantarillado sanitario -Informe de operación de la PTAR del mes de noviembre -Información preliminar de las obras ejecutadas - EIA Bahía año 2006 - Pliego de cargos del contrato de “Servicio de operación, mantenimiento y mejoras de infraestructura del sistema de alcantarillado, colectoras e interceptores y sistemas de bombeo sanitarios en el área metropolitana de la ciudad de Panamá” 		
Documentos y propuestas a preparar antes de la misión de análisis		
Temas	Descripción/Alcance	Fechas/Documentos relacionados
Análisis de factibilidad de los componentes del programa	A los efectos de determinar la viabilidad técnica, socioeconómica y ambiental del programa, se trabajará tomando como base, además de otros documentos particulares, los productos de estudios que se están llevando a cabo en el marco de dos trabajos de consultoría: (i) actualización del Plan Maestro de alcantarillado sanitario (APM); y (ii) “servicios de gerencia de proyecto, asistencia técnica y supervisión para el proyecto del segundo módulo de la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Panamá (AS)”.	Se indican en cada caso particular
Análisis técnico	<p>Para los efectos de la evaluación técnica de la propuesta de ampliación de la PTAR, se revisarán: (i) antecedentes referidos a diseños, especificaciones técnicas, costos y proceso de construcción de la planta existente, (ii) informes de operación y mantenimiento de las instalaciones de transporte y tratamiento existentes, (iii) estudios de caracterización de caudales y cargas actuales y proyecciones de los mismos, (iv) metas de calidad de efluentes, (v) propuesta técnica de mínimo costo compatible con el cumplimiento de las metas establecidas y con las lecciones aprendidas de la experiencia de la operación de las instalaciones existentes, (vi) diseño básico incluyendo características y cronograma de contratación y ejecución de las obras, propuesta para la operación y el mantenimiento, estimación de costos inversión y O&M. La fuente principal de información para las evaluaciones de los temas mencionados en (iii) a (vi) serán los estudios de APM y AS.</p> <p>Para las obras complementarias al sistema de alcantarillado sanitario a incluir en el componente II, se analizarán las propuestas que resulten del estudio de APM.</p>	(i) a (iii) antes de 8 de marzo. (iv) a (vi) preliminar a finales de marzo y definitivo a fines de abril.
Análisis socio-económico	<p>Los proyectos deberán tener una evaluación económica que permita maximizar los beneficios netos esperados por el programa.</p> <p>En términos generales, esta evaluación consistirá en el análisis costo-beneficio de los proyectos a ser financiados por el programa. En el caso de la PTAR, para la realización del análisis costo-beneficio, se utilizará la metodología de valuación contingente actualizando los datos de la encuesta socioeconómica realizada en el año 2000 como parte del estudio de APM. A su vez se explorará la posibilidad de cuantificar otros beneficios, como los relacionados</p>	(1) Antes de fines de marzo (2) mediados de abril

	<p>con el turismo, pesca, etc. La solución técnica determinada deberá ser la de mínimo costo.</p> <p>La firma consultora que elabora el estudio de APM será responsable de la realización de la evaluación económica (1) y su informe final se estima estará finalizado a finales del mes de marzo. Con respecto a las obras complementarias que podrían financiarse con el proyecto, para la realización del análisis costo-beneficio se utilizarán las evaluaciones económicas que se realicen en el marco del estudio mencionado. El informe de evaluación económica, según informó la firma, estaría finalizado en el mes de mayo. Se evaluará la posibilidad de contar con versiones preliminares de dichos estudios a los efectos de tener información en el mes de abril para la preparación de la operación.(2)</p>	
Análisis institucional	<p>Se actualizará el Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional (SECI), realizado al Organismo Ejecutor del programa - UCP para el Saneamiento de la Ciudad y Bahía de Panamá - en el ejercicio 2009. La misma será efectuada por un consultor externo institucional contratado y financiado por el BID.</p> <p>En función de los resultados del SECI, el consultor institucional también evaluará la propuesta del esquema de ejecución del programa, a ser consensuada con el organismo ejecutor y con el BID, y propondrá recomendaciones de fortalecimiento institucional que pudieran ser financiadas con recursos del programa.</p> <p>Por otra parte, algunas de las operaciones del Banco en Panamá se ejecutan mediante la figura de Administradores de Fondos. Durante la misión, la UCP y el Banco discutieron sobre la posibilidad de contratar un Administrador de Fondos o Fiduciaria para la ejecución de los recursos corales que se han asignado o que se asignen al programa, lo cual deberá ser comunicado al Banco antes de finales de marzo de 2015, para incorporarlo al esquema de ejecución del programa.</p>	Finales de Marzo
Análisis financiero	<p>Se considerarán los siguientes documentos: (i) evaluación de la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado (sin incluir la PTAR), en elaboración en el marco del estudio de APM; y (ii) análisis y propuestas de modalidades de operación y mantenimiento de la planta, en elaboración en el marco del estudio de AS.</p> <p>Por otra parte, aunque no se estima que el IDAAN opere las obras incluidas en el programa en el corto plazo, se requiere la actualización de información financiera y operacional del IDAAN de los 2 últimos ejercicios, considerando que pueda asumir dicho rol a mediano plazo.</p> <p>Por otra parte, es necesario realizar un análisis financiero del MINSA, como organismo que transfiere recursos para la operación y mantenimiento de las obras financiadas por el programa.</p>	Fines de febrero
Análisis Ambiental	<p>La consultoría que está realizando el estudio de AS preparará la actualización del estudio de impacto ambiental aprobado por la ANAM para las tres etapas de la PTAR.</p>	IGAS a fines de marzo

	<p>Basado en dicha actualización, dicha consultora preparará un borrador de informe de gestión ambiental y social (IGAS). Los temas relevantes para la actualización del EIA están descritos en la Estrategia Ambiental y Social de la Operación (Anexo III).</p>	
Reglamento Operativo del Programa (RO)	<p>Se preparará un RO, el cual estará basado en el acordado para el programa en ejecución 1719/OC-PN-1, adecuándolo en lo que sea pertinente. Esta actualización tomará en consideración las lecciones aprendidas durante la ejecución y operación de las instalaciones financiadas por el programa.</p>	<p>El Banco asesora a la UCP para que prepare el RO del programa.</p>
Recopilación indicadores de desempeño y monitoreo del programa	<p>El programa incorporará indicadores y líneas de base. Se realizarán talleres de marco de resultados para acordar la matriz de indicadores para evaluar el impacto del programa y hacer el seguimiento de su ejecución. La UCP deberá completar las matrices antes de la misión de análisis. Adicionalmente, la UCP deberá preparar el plan de recolección de la información de los indicadores presentando el esquema de acopio y envío, identificando los responsables y el costo y su financiamiento. A tales efectos se ha contratado una consultora para el estudio denominado “Línea Base y Programa de Monitoreo de Calidad de Agua de los Ríos y Quebradas de la Ciudad de Panamá y de Calidad de Agua Marina de la Bahía de Panamá”</p>	<p>El Banco, en conjunto con el equipo técnico de la UCP, prepararán los instrumentos de gestión de la nueva operación en la misión de análisis.</p>

CONFIDENCIAL

¹ La información contenida en este Anexo es de carácter deliberativo, y por lo tanto confidencial, de conformidad con la excepción relativa a “Información Deliberativa” contemplada en el párrafo 4.1 (g) de la “Política de Acceso al Información” del Banco (Documento GN-1831-28).