

## BOLIVIA

### I. PERFIL DE PROYECTO (PP) DATOS BÁSICOS

<b>Título del Proyecto</b>	Programa para la Implementación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.		
<b>Número del Proyecto:</b>	BO-L1073		
<b>Equipo del Proyecto:</b>	Edgar Orellana Arévalo (WSA/CBO), Jefe de Equipo; Alfredo Rihm (INE/WSA), Jefe de Equipo Alterno; Horacio Terraza, Martín Soulier, Germán Sturzenegger y Cynthia Nuques (INE/WSA); Cecilia Alda (CAN/CBO); Serge-Henri Troch (VPS/ESG); Javier Jiménez Mosquera (LEG/SGO) y Roberto Laguado y Abel Cuba (FMP/CBO).		
<b>Prestatario:</b>	Estado Plurinacional de Bolivia		
<b>Organismo Ejecutor:</b>	Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA)		
<b>Plan de</b>	BID (CO):	US\$	16.000.000
<b>Financiamiento:</b>	BID (FOE):	US\$	4.000.000
	Total:	US\$	20.000.000
<b>Salvaguardias:</b>	Políticas identificadas: OP-102; OP-703; OP-704; OP-710 Categoría: B		

### II. JUSTIFICACIÓN GENERAL Y OBJETIVOS

#### A. Marco de Referencia

- 2.1 **Situación de los Residuos Sólidos.** El Estado Plurinacional de Bolivia tiene una superficie de 1.098.581 km<sup>2</sup>, y una población de 10.426.154 habitantes (proyección del INE al 2010), arrojando una densidad demográfica de 9,49 hab/km<sup>2</sup>. El 66% de la población habita en áreas urbanas y el 34% en áreas rurales<sup>1</sup>. El país se organiza territorialmente en nueve departamentos, 112 provincias y 337 municipios. La tasa de generación promedio de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) per cápita, según datos del año 2010, es de 0,49 kg/habitante/día<sup>2</sup>, mientras que la de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)<sup>3</sup> alcanza los 0,46 kg/habitante/día. Esto representa una generación total de residuos de 5.108 toneladas diarias. El servicio de recolección de RSU posee una cobertura promedio nacional del 83,3%, sin embargo, en lo que respecta a la disposición final, la situación no es tan buena. Sólo el 44,7% de los mismos se dispone adecuadamente en rellenos sanitarios<sup>4</sup>.
- 2.2 En cuanto a los municipios de la muestra: Potosí tiene una población de 164.481 habitantes que generan 120 ton/día de RSU. Riberalta con 109.100 habitantes genera 56 ton/día de RSU. La cobertura del servicio de recolección y transporte en ambos municipios es del orden del 70%, pero en condiciones de servicio deficientes, mientras que la disposición final se realiza en un botadero a cielo abierto en Riberalta; y a un antiguo sitio habilitado como vertedero controlado,

<sup>1</sup> Según información incluida en el Informe de Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe. 2010. Desarrollado en forma conjunta por BID, AIDIS, OPS.

<sup>2</sup> <http://www6.iadb.org/Residuos/informacion/InfoPais.bid>

<sup>3</sup> <http://www6.iadb.org/Residuos/informacion/InfoPais.bid>

<sup>4</sup> <http://www6.iadb.org/Residuos/informacion/InfoPais.bid>

operando en forma parcialmente apropiada en el caso de Potosí. En ambos municipios, la población de segregadores trabajando en los sitios de disposición final se estima entre 80 y 120 personas.

- 2.3 El marco legal asociado al manejo de los residuos sólidos (RS) está constituido por un conjunto de normas y leyes que ofrecen un escenario aparentemente fragmentado y, en muchos casos, con superposición de responsabilidades en diferentes niveles de gobierno. La Constitución Política del Estado establece, en su artículo 299, que el Gobierno Central y las Entidades Territoriales Autónomas tienen competencias concurrentes en: i) la preservación del ambiente y el control de la contaminación ambiental; y ii) la implementación de proyectos de agua potable y tratamiento de residuos. El artículo 302, por su parte, determina las competencias de carácter exclusivo de los Gobiernos Municipales Autónomos (GMA), en: i) la elaboración de planes de ordenamiento territorial y usos de suelos; ii) la ejecución del servicio de aseo urbano, manejo y tratamiento de los RS; y iii) la prestación de servicios básicos y aprobación de tasas asociadas a éstos en el ámbito de su jurisdicción. El Decreto Supremo N°29.894, señala al Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) como cabeza del sector de RS.
- 2.3 Estructura Sectorial.** En la práctica, el sector de RS cae bajo la órbita del MMAyA, estando sus atribuciones orientadas a la generación de políticas y normas que promuevan el desarrollo del sector, para ello cuenta con una Dirección General de Gestión Integral de Residuos (DGGIRS), dependiente del Vice-ministerio de Agua Potable. Por su parte, los Gobiernos Departamentales Autónomos (GDA) intervienen en la gestión y manejo de RS, apoyando y asesorando a los gobiernos de municipios, que no cuenten con instancias técnicas específicas para el cumplimiento de las políticas sectoriales nacionales. Por último, los GMA son los responsables de la gestión operativa de los RS, recayendo sobre ellos las responsabilidades de planificación, administración, operación y supervisión del manejo de los mismos.
- 2.4 Política del Gobierno.** El Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia (GOB) ha dado prioridad a la planificación estratégica del sector con el fin de mejorar la gestión de los RSU. En este contexto, a través del MMAyA, ha solicitado al Banco el financiamiento de una operación por US\$20 millones con el objeto de mejorar la prestación de servicios de RSU en varios municipios del país mediante la implementación de esquemas integrales de gestión de RSU. Como muestra del programa se han identificado como potenciales beneficiarios los municipios de Potosí, Departamento de Potosí; y Riberalta, Departamento de Beni.
- 2.5 La selección de estos dos municipios fue producto del análisis de los siguientes puntos: i) existencia de una solicitud formal de financiamiento al MMAyA por parte del municipio; ii) existencia en el municipio de una empresa prestadora del servicio de aseo urbano; iii) existencia de un plan municipal de gestión de RSU; iv) disponibilidad de terrenos donde ubicar el sitio de disposición final (al menos dos alternativas); v) existencia de partida presupuestaria municipal para la adquisición del terreno; y vi) años/meses de vida útil del sitio de disposición final en operación.

**2.6 ATN/OC-12963-BO.** Para la preparación de la operación, el GOB ha solicitado el financiamiento de una Cooperación Técnica (CT), ejecutada por el BID, para el fortalecimiento de la DGGIRS y la preparación de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRSU) y de proyectos de pre-inversión a nivel técnico, económico, social y ambiental de al menos dos municipios.

## **B. Objetivo y componentes**

**2.7 Objetivo.** El objetivo general es mejorar la prestación de los servicios de RSU en municipios de Bolivia mediante la implementación de esquemas integrales de gestión que incluyan los servicios de barrido, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de RSU<sup>5</sup>.

**2.8 Componentes.** El programa estará estructurado en tres componentes: i) Componente 1: Fortalecimiento Institucional, por un monto total estimado en US\$3 millones que financiará: a) el fortalecimiento del MMAyA para la ejecución del programa, y b) el fortalecimiento de los municipios beneficiados a través de actualización de marcos normativos, capacitación de personal clave, actualización de catastros, implementación de estrategias de optimización de cobranza, desarrollo de estrategias comunicacionales y adquisición de equipos informáticos, entre otros; ii) Componente 2: Infraestructura, por un monto total estimado US\$16 millones que financiará el cierre y/o la rehabilitación de los sitios de disposición final actualmente en operación, la construcción de rellenos sanitarios mecanizados en terrenos considerados adecuados, y la adquisición de equipamiento y/o equipos requeridos según las necesidades del esquema operativo/institucional a ser implementado (papeleras, contenedores, equipos de protección personal, herramientas básicas y vehículos de recolección, transporte, compactación y cobertura, entre otros); y iii) Componente 3: Inclusión socioeconómica de los segregadores<sup>6</sup>, por un monto total estimado en US\$1 millón que financiará la construcción de infraestructura básica y la adquisición de equipamiento para la separación, reciclado y/o compostaje, y la preparación e implementación de planes de capacitación a los segregadores y sus organizaciones, sensibilización comunitaria y ejecución de planes piloto de recolección selectiva con segregación en fuente, entre otras acciones posibles.

**2.9 Costo y modalidad de financiamiento.** El monto total del programa sería de US\$20 millones, de los cuales US\$16 millones provendrían de un préstamo del Capital Ordinario del BID, y US\$4 millones del Fondo de Operaciones Especiales (FOE). Esta operación se ejecutará como un programa de obras múltiples en al menos tres municipios de Bolivia, las ciudades de Riberalta y Potosí como muestra, y otra (s) de características similares que cumplan con los lineamientos del reglamento operativo a elaborarse para el efecto.

**2.10 Consistencia del programa con la Estrategia del Banco.** La operación propuesta es consistente con la estrategia del Banco con Bolivia 2011-2015, puntualmente con su objetivo estratégico de incrementar la disposición adecuada de RS en zonas urbanas. Asimismo, en relación al GCI 9, el programa se enmarca en el objetivo

---

<sup>5</sup> Como muestra el Gobierno de Bolivia ha identificado los municipios de Potosí y Riberalta.

<sup>6</sup> Se atenderá la política de Género del Banco

estratégico del BID de “promover el desarrollo social y la inclusión”; y dentro de las áreas prioritarias de las metas de préstamo en la línea de las medidas de adaptación al cambio climático.

### III. ASPECTOS DE DISEÑO

- 3.1 **Aspectos técnicos.** Uno de los mayores problemas de la gestión de RSU es la inadecuada disposición final de estos, debido a la carencia de obras de infraestructura, deficientes condiciones de operación, y/o las malas condiciones técnicas, ambientales y/o sociales de los actuales sitios de disposición final de los RSU. En este sentido, se han identificado en cada municipio, al menos dos sitios, potencialmente adecuados para la instalación de un relleno sanitario. La firma consultora, que se contratará con recursos de la CT ATN/OC-12963-BO, determinará cuál de ellos posee las mejores condiciones técnicas, ambientales, y sociales, y desarrollará, en municipio un Plan de Gestión Integral de RSU (PGIRSU), en base a dicho sitio, contemplando distintas alternativas de gestión, y seleccionando la más adecuada en función del diagnóstico, que deberá efectuar en cada una de ellos. Este PGIRSU contemplará acciones para la mejora del servicio de recolección, la implementación de acciones de separación y clasificación de los RS, para su posterior reciclaje, y el potencial reaprovechamiento de los mismos, además del diseño de las obras requeridas para la implementación y puesta en marcha del relleno sanitario, como también el plan de cierre de los sitios de disposición final actualmente en operación, que serán reemplazados por el nuevo sitio de disposición final.
- 3.2 **Aspectos financieros.** Los ingresos derivados del cobro de tasas/tarifas no cubren actualmente el costo real de los servicios prestados, alcanzando un 69% en Potosí y 54% en Riberalta. El programa incluirá en su diseño un plan de financiamiento del servicio que contendrá un análisis de sostenibilidad financiera, determinación de tasas sugeridas y la identificación de las actividades requeridas para mejorar los ingresos operacionales del sistema. El GOB cubrirá los costos de inversión del proyecto con recursos del préstamo BID, cuyo repago será asumido por el GOB. También se contempla financiar, con recursos de la operación y en forma decreciente, parte de los primeros tres años de los costos de operación y mantenimiento de los rellenos sanitarios, de acuerdo a la capacidad financiera de las municipalidades, la cual será determinada en la etapa de diseño de la operación. Las municipalidades afrontarán los costos restantes en forma incremental, a medida que aumentan su ingreso con la aplicación del plan de financiamiento del servicio, asumirán también los costos de reinversión previstos. Se requerirá un acuerdo legal firmado entre las municipalidades y el MMAyA para especificar el diseño financiero y las obligaciones consecuentes de las partes, que asegure la sostenibilidad financiera del nuevo sistema.
- 3.3 **Aspectos económicos.** La alternativa de gestión seleccionada en cada municipalidad será aquella que presente el menor valor presente (VP) de sus costos totales, incluyendo inversión, operación y mantenimiento. Se realizará también un análisis costo-efectividad de la alternativa seleccionada.

- 3.4 **Organismo Ejecutor.** Será el MMAyA a través de la DGGIRS, la cual se apoyará en coordinadores locales, quienes podrán ser funcionarios municipales y/o de las empresas prestadoras de los servicios de aseo. Estos coordinadores apoyarán en la supervisión de actividades técnicas y en la coordinación con estas entidades.
- 3.5 **Aspectos fiduciarios.** El MMAyA a través de otras unidades ejecutoras de programas del Banco, tiene conocimiento y experiencia en la aplicación de las políticas fiduciarias del Banco. Por consiguiente, se considera que la entidad cuenta con capacidad para ejecutar la presente operación. No obstante, se deberá trabajar en el diseño de un esquema de ejecución que permita que la actual estructura administrativa (financiera y adquisiciones) ejecute una nueva operación. En el Plan de Mitigación de Riesgos se identificarán acciones de reforzamiento orientadas a administrar adecuadamente los recursos del préstamo.
- 3.6 **Riesgos.** Se realizó una evaluación preliminar de los riesgos del proyecto de acuerdo a los lineamientos de la Guía de Riesgos de Proyectos (GRP). Los resultados de la evaluación se exponen en la Matriz de Riesgos.

#### IV. SALVAGUARDIAS

- 4.1 El equipo de proyecto ha seguido las orientaciones de la Política de Salvaguarda y Medio Ambiente (OP-703); Gestión del Riesgo de Desastres (OP-704) y de la Política de Reasentamiento Involuntario (OP-710) del Banco y propone la clasificación B (Anexos II y III). Mediante el programa se financiará el cierre y/o rehabilitación de sitios de disposición final actualmente en operación y la construcción de rellenos sanitarios mecanizados. Ambas acciones poseen impactos ambientales negativos locales y de corta duración, para los que existen probadas y efectivas medidas de mitigación. En el caso de los posibles impactos sociales negativos del programa, relacionados con la limitación de la fuente de ingreso de los segregadores debido a la imposibilidad de desarrollar tareas de separación y al cierre de los sitios de disposición final, el programa contempla un componente orientado a mitigar estos riesgos, previéndose la elaboración e implementación de estrategias de inclusión y formalización de la población de segregadores afectada por el programa. La firma consultora que se contratará con recursos de la ATN/OC-12963-BO preparará un Plan de Inclusión y Formalización para esta población. Es importante destacar, por otra parte, que no se prevé reasentamiento físico de población.
- 4.2 Dado que se trata de un programa de obras múltiples, se incluye la elaboración de un Análisis Ambiental y Social (AAS) y un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) con el fin de contar con un instrumento de gestión que asegure la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos a ser financiados y cumplir con la legislación nacional y con las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del BID.

#### V. RECURSOS Y CRONOGRAMA

- 5.1 Se prevé que el envío del Borrador de la Propuesta de Préstamo al OPC será el día 25 de septiembre de 2012 y se espera que la aprobación por parte del Directorio ocurra el 31 de Octubre de 2012. El total de los costos de preparación (consultorías y misiones) será de US\$73.000. El detalle se encuentra en Anexo V.

ANEXO I - CONFIDENCIAL

**SAFEGUARD POLICY FILTER REPORT**

<b>PROJECT DETAILS</b>	<b>IDB Sector</b>	WATER AND SANITATION
	<b>Type of Operation</b>	Investment Loan
	<b>Additional Operation Details</b>	
	<b>Investment Checklist</b>	Infrastructure Water and Sanitation
	<b>Team Leader</b>	Orellana Arevalo, Edgar R. (EDGARO@iadb.org)
	<b>Project Title</b>	Solid Waste Program for Bolivia. Phase I
	<b>Project Number</b>	BO-L1073
	<b>Safeguard Screening Assessor(s)</b>	Troch, Serge-Henri L.M. (STROCH@iadb.org)
	<b>Assessment Date</b>	2012-03-29
	<b>Additional Comments</b>	

<b>SAFEGUARD POLICY FILTER RESULTS</b>	<b>Type of Operation</b>	Loan Operation	
	<b>Safeguard Policy Items Identified (Yes)</b>	Potential disruption to people’s livelihoods living in the project’s area of influence (not limited to involuntary displacement, also see Resettlement Policy.)	(B.01) Resettlement Policy– OP-710
		Activities to be financed in the project area are located within a geographical area or 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 Borrower/Executing Agency exhibits weak institutional capacity for managing environmental and social issues.	(B.04)
		The operation may be of higher risk due to controversial environmental and associated social issues or liabilities.	(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)	

		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)
		Suitable safeguard provisions for procurement of goods and services in Bank financed projects may be incorporated into project-specific loan agreements, operating regulations and bidding documents, as appropriate, to ensure environmentally responsible procurement.	(B.17)
	<b>Potential Safeguard Policy Items(?)</b>	No potential issues identified	
	<b>Recommended Action:</b>	<p>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> <p>The project triggered the Disaster Risk Management policy (OP-704).</p> <p>A Disaster Risk Assessment (DRA), is required, as established under Directive A-2 of the DRM Policy OP-704). Please contact a Natural Disaster Specialist in VPS/ESG or INE/RND for guidance.</p>	
	<b>Additional Comments:</b>		

<b>ASSESSOR DETAILS</b>	<b>Name of person who completed screening:</b>	Troch, Serge-Henri L.M. (STROCH@iadb.org)
	<b>Title:</b>	
	<b>Date:</b>	2012-03-29



**SAFEGUARD SCREENING FORM**

<b>PROJECT DETAILS</b>	<b>IDB Sector</b>	WATER AND SANITATION
	<b>Type of Operation</b>	Investment Loan
	<b>Additional Operation Details</b>	
	<b>Country</b>	BOLIVIA
	<b>Project Status</b>	
	<b>Investment Checklist</b>	Infrastructure Water and Sanitation
	<b>Team Leader</b>	Orellana Arevalo, Edgar R. (EDGARO@iadb.org)
	<b>Project Title</b>	Solid Waste Program for Bolivia. Phase I
	<b>Project Number</b>	BO-L1073
	<b>Safeguard Screening Assessor(s)</b>	Troch, Serge-Henri L.M. (STROCH@iadb.org)
	<b>Assessment Date</b>	2012-03-29
	<b>Additional Comments</b>	

<b>PROJECT CLASSIFICATION SUMMARY</b>	<b>Project Category:</b> B	<b>Override Rating:</b>	<b>Override Justification:</b>
	<b>Conditions/ Recommendations</b>	<input type="checkbox"/> Category "B" operations require an environmental analysis (see Environment Policy Guideline: Directive B.5 for Environmental Analysis requirements). <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> 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.	

<b>SUMMARY OF IMPACTS/RISKS AND POTENTIAL SOLUTIONS</b>	<b>Identified Impacts/Risks</b>	<b>Potential Solutions</b>
	<p>The negative impacts from production, procurement and disposal of hazardous materials (such as fuel and chlorine) are minor and will comply with relevant national legislation, IDB requirements on hazardous material and international standards and guidelines such as the IFC Water and Sanitation Guidelines (if applicable).</p> <p>Generation of solid waste is moderate in volume, does not include hazardous materials and follows standards recognized by multilateral development banks.</p>	<p><b>Monitor hazardous materials use:</b> The borrower should document risks relating to use of hazardous materials and prepare a hazardous material management plan that indicates how hazardous materials will be managed (and community risks mitigated). This plan could be part of the ESMP.</p> <p><b>Solid Waste Management:</b> The borrower should monitor and report on waste reduction, management and disposal and may also need to develop a Waste Management Plan (which could be included in the ESMP). Effort should be placed on reducing and recycling solid wastes. Specifically (if applicable) in the case that national legislations have no provisions for the disposal and destruction of hazardous materials, the applicable procedures established within the Rotterdam Convention, the Stockholm</p>

		<p>Convention, the Basel Convention, the WHO List on Banned Pesticides, and the Pollution Prevention and Abatement Handbook (PPAH), should be taken into consideration.</p>
	<p>Likely to have minor to moderate emission or discharges that would negatively affect ambient environmental conditions.</p>	<p><b>Management of Ambient Environmental Conditions:</b> 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 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>
	<p>Moderate Greenhouse Gas Emissions are predicted.</p>	<p><b>Greenhouse Gas (GHG) Assessment:</b> The borrower should promote the reduction of project-related greenhouse gas emissions in a manner appropriate to the nature and scale of project operations and impacts. The borrower should quantify direct emissions from the facilities owned or controlled within the physical project boundary and indirect emissions associated with the off-site production of power used by the project. Quantification and monitoring of GHG emissions should be conducted annually in accordance with internationally recognized methodologies (i.e. IPCC - <a href="http://www.ipcc.ch/">http://www.ipcc.ch/</a>). In addition, the borrower should evaluate technically and financially feasible and cost-effective options for the reduction/offset of emissions that may be achieved during the design and operation of the project. The Sustainable Energy and Climate Change Initiative (SECCI) can help with this task (<a href="http://www.iadb.org/secci/">http://www.iadb.org/secci/</a>).</p>
	<p>Safety issues associated with structural elements of the project (e.g. sedimentation basins, water and sewer pipes, etc), or road transport activities (e.g. increase in heavy vehicle movements, transport of hazardous</p>	<p><b>Address Community Health Risks:</b> The borrower should be required to provide a plan for managing risks which could be part of the ESMP; (including details of grievances and any independent audits undertaken during the year). Compliance with the plan should be monitored and reported.</p>

	materials, etc.) exist which could result in moderate health and safety risks to local communities.	Requirements for independent audits should be considered if there are questions over borrower commitment or potential outstanding community concerns.
	Transport of hazardous materials (e.g. fuel) with minor to moderate potential to cause impacts on community health and safety.	<b>Hazardous Materials Management:</b> The borrower should be required develop a hazardous materials management plan; details of grievances and any independent health and safety audits undertaken during the year should also be provided. Compliance with the plan should be monitored and reported. Depending on the financial product, this information should be referenced in appropriate legal documentation (covenants, conditions of disbursement etc). Consider requirements for independent audits if there are concerns about commitment of borrower or potential outstanding community concerns.
	The project will result in a minor to moderate increase in community risks from disease (e.g. from water borne diseases) or natural resources risks (e.g. landslides, erosion etc).	<b>Manage Increased Risk of Disease:</b> Where a project will generate environmental health risks (such as increased risk from disease and environmental hazards), the borrower should be required to develop a environmental health risk plan (this will require input from professionally competent advisers/ consultants). There should be engagement with affected communities and compliance with the plan should be monitored and reported. Where specific diseases are endemic in communities in the investment area of influence, the borrower is encouraged to explore opportunities to reduce their incidence.
	Project construction activities are likely to lead to localized and temporary impacts (such as dust, noise, traffic etc) that will affect local communities and workers but these are minor to moderate in nature.	<b>Construction:</b> The borrower should demonstrate how the construction impacts will be mitigated. Appropriate management plans and procedures should be incorporated into the ESMP. Review of implementation as well as reporting on the plan should be part of the legal documentation (covenants, conditions of disbursement, etc).

<b>DISASTER SUMMARY</b>	<b>Details</b> 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.	<b>Actions</b> A Disaster Risk Assessment (DRA), is required, as established under Directive A-2 of the DRM Policy OP-704). Please contact a Natural Disaster Specialist in VPS/ESG or INE/RND for guidance.

<b>ASSESSOR DETAILS</b>	<b>Name of person who completed screening:</b>	Troch, Serge-Henri L.M. (STROCH@iadb.org)
	<b>Title:</b>	
	<b>Date:</b>	2012-03-29

## ESTRATEGIA AMBIENTAL Y SOCIAL

### I. EL PROYECTO

- 1.1 El objetivo del programa es mejorar la prestación de los servicios de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en municipios de Bolivia mediante la implementación de esquemas integrales de gestión que incluyan los servicios de barrido, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de RSU.
- 1.2 El programa está estructurado en tres componentes: i) Componente 1: Fortalecimiento Institucional por un monto total estimado en US\$3 millones que financiará: a) el fortalecimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) para la ejecución del programa, y b) el fortalecimiento de los municipios beneficiados a través de actualización de marcos normativos, capacitación de personal clave, actualización de catastros, implementación de estrategias de optimización de cobranza, desarrollo de estrategias comunicacionales y adquisición de equipos informáticos, entre otros; ii) Componente 2: Infraestructura por un monto total estimado US\$16 millones que financiará el cierre y/o la rehabilitación de los sitios de disposición final actualmente en operación, la construcción de rellenos sanitarios mecanizados en terrenos considerados adecuados, y la adquisición de equipamiento y/o equipos requeridos según las necesidades del esquema operativo/institucional a ser implementado (papeleras, contenedores, equipos de protección personal, herramientas básicas y vehículos de recolección, transporte, compactación y cobertura, entre otros); y iii) Componente 3: Inclusión socioeconómica de los segregadores por un monto total estimado en US\$1 millón que financiará la construcción de infraestructura básica y la adquisición de equipamiento para la separación, reciclado y/o compostaje, y la preparación e implementación de planes de capacitación a los segregadores y sus organizaciones, sensibilización comunitaria y ejecución de planes piloto de recolección selectiva con segregación en fuente, entre otras acciones posibles.
- 1.3 Como muestra del programa se han identificado como potenciales beneficiarios los municipios de Potosí (Departamento de Potosí) y Riberalta (Departamento de Beni). La selección de estos dos municipios fue producto de un análisis que contempló las siguientes variables/condiciones: i) existencia de una solicitud formal de financiamiento al MMAyA por parte del municipio; ii) existencia en el municipio de una empresa prestadora del servicio de aseo urbano; iii) existencia de un plan municipal de gestión de RSU; iv) disponibilidad de terrenos donde ubicar el sitio de disposición final (al menos dos alternativas); v) existencia de partida presupuestaria municipal para la adquisición del terreno; y vi) años/meses de vida útil del sitio de disposición final en operación. Bajo estos criterios, el MMAyA analizó una muestra de diez municipios, identificando los dos mencionados.

## II. MARCO LEGAL

### A. Marco Legal Boliviano

- 2.1 El marco legal asociado al manejo de los residuos sólidos (RS) está constituido por un conjunto de normas y leyes que ofrecen un escenario fragmentado, desactualizado y, en muchos casos, con superposición de responsabilidades en diferentes niveles de gobierno. La Constitución Política del Estado establece, en su artículo 299, que el Gobierno Central y las Entidades Territoriales Autónomas tienen competencias concurrentes en: i) la preservación del ambiente y el control de la contaminación ambiental, y ii) en la implementación de proyectos de agua potable y tratamiento de residuos.
- 2.2 El artículo 302, por su parte, determina las competencias de carácter exclusivo de los Gobiernos Municipales Autónomos (GMA), en: i) la elaboración de planes de ordenamiento territorial y usos de suelos; ii) la ejecución del servicio de aseo urbano, manejo y tratamiento de los RS; y iii) la prestación de servicios básicos y aprobación de tasas asociadas a éstos en el ámbito de su jurisdicción.
- 2.3 En el año 1978, se dictó el Decreto Supremo N° 15.629, que puso en vigencia el “Código Sanitario” que regula diferentes áreas relacionadas con la salud pública, entre ellas el “Saneamiento del Medio Ambiente”, que aborda temas ligados al manejo de los RS. Esta norma responsabiliza a la autoridad de salud en la fijación de la política nacional de control de la contaminación por residuos sólidos y establecimiento de regulaciones para el manejo, operación y disposición de los residuos sólidos. Dicho Código contradice el Decreto Supremo N° 29.894, que establece la Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, que señala al Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) como cabeza del sector de RS, cruzándose también con la Ley N° 1333 de Medio Ambiente y sus diferentes reglamentos. A pesar de ello, el Decreto no ha sido derogado ni modificado hasta la fecha.
- 2.4 **Estructura Sectorial.** En la práctica, el sector de RS cae bajo la órbita del MMAyA, estando sus atribuciones orientadas a la generación de políticas y normas que promuevan el desarrollo del sector. Para ello, el MMAyA cuenta con una Dirección General de Gestión Integral de Residuos (DGGIRS), dependiente del Vice-ministerio de Agua Potable. Por su parte, los Gobiernos Departamentales Autónomos (GDA) intervienen en la gestión y manejo de RS, conforme a las competencias concurrentes y exclusivas señaladas anteriormente, las cuales incluyen el asesoramiento y cooperación a los gobiernos de municipios que no cuenten con instancias técnicas específicas para el cumplimiento de las políticas sectoriales nacionales. Por último, los GMA son los responsables de la gestión operativa de los RS, recayendo sobre ellos las responsabilidades de planificación, administración, operación y supervisión del manejo de los mismos.
- 2.5 Es competencia directa de cada GMA el desarrollo de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRSU) con el objeto de promover la gestión integral de residuos sólidos y la inversión en infraestructura adecuada para la disposición final de los residuos

sólidos. Sin embargo, en gran parte de las zonas urbanas del país, aún no se han desarrollado PGIRSU, realizándose la disposición final de residuos sólidos, en la mayoría de los casos, de manera inadecuada. El número total de rellenos sanitarios adecuadamente manejados es muy limitado, y el desarrollo de PGIRSU muy incipiente. En general el sector presenta varias deficiencias, entre las que se destacan i) la falta de separación de roles de las autoridades municipales que regulan y prestan los servicios; ii) la falta de infraestructura; iii) la falta de planificación; iv) la falta de profesionales calificados para el desarrollo de planes, y para la construcción y operación apropiada de infraestructura; v) la falta de coordinación de entidades municipales para el manejo conjunto de los residuos; y vi) la falta de mecanismos para recuperar costos por medio de recaudación de tarifas o pago de servicios.

## **B. Políticas BID**

- 2.6 Las políticas y salvaguardias aplicables al proyecto son: i) OP-703 Medio Ambiente, específicamente las directrices B.02 Leyes y regulaciones nacionales; B.03 Preevaluación y clasificación; B.04 Otros factores de riesgo (por la capacidad baja de los municipios); B.05 Requerimiento de evaluación ambiental; B.06 Consultas; B.07 Supervisión y cumplimiento de salvaguardias; B.10 Materiales Peligrosos, B.11 Prevención de contaminación; B.17 Adquisiciones; y ii) OP-102 Acceso a la Información. Se aplicará la Política OP-710 de Reasentamiento Involuntario en caso de la limitación de la fuente de ingreso de los segregadores por el proyecto. Se evaluará la aplicabilidad de la Política OP-765 de Pueblos Indígenas durante el análisis. Las regiones potenciales para los proyectos no se encuentran en zonas particularmente expuestas a desastres naturales, por lo cual no se espera aplicar la Política OP-704 de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales, lo cual será verificado durante el proceso de análisis.
- 2.7 El equipo de proyecto propone la clasificación B para la operación. Mediante el programa se financiará el cierre y/o rehabilitación de los sitios de disposición final actualmente en operación y la construcción de rellenos sanitarios mecanizados. Ambas acciones poseen impactos ambientales negativos locales y de corta duración, para los que existen probadas y efectivas medidas de mitigación. En el caso de los posibles impactos sociales negativos del programa, relacionados con la limitación de la fuente de ingreso de los segregadores debido al impedimento de su acceso al frente de trabajo para desarrollar tareas de separación, y al cierre de los sitios de disposición final, el programa contempla un componente del proyecto orientado a mitigar estos riesgos, previéndose la elaboración e implementación de estrategias de inclusión y formalización de la población de segregadores afectada por el programa. La firma consultora que se contratará con recursos de la cooperación técnica ATN/OC-12963-BO preparará un Plan de Inclusión y Formalización para esta población y el Análisis Ambiental y Social (AAS) y Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para el programa así como las Evaluaciones Ambientales (EA) de los proyectos de la muestra. Es importante destacar, por otra parte, que no se prevé reasentamiento físico de población.

### III. CONTEXTO AMBIENTAL Y SOCIAL

- 3.1 Como muestra del proyecto se han identificado como potenciales beneficiarios los municipios de Potosí (Departamento de Potosí); y Riberalta (Departamento de Beni) con poblaciones respectivas de 164.481 y 109.100 habitantes. Los dos municipios son relativamente pequeños generando 120 toneladas de residuos por día en Potosí y 56 en Riberalta. Detalles específicos del contexto ambiental y social de la muestra van a ser descritos en las Evaluaciones Ambientales (EA) específicas para los dos departamentos. Parte del análisis de alternativas tomará en cuenta criterios ambientales y sociales como por ejemplo uso de la tierra, presencia de parques nacionales y reasentamiento.

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	POBLACIÓN	RESIDUOS TM/d
POTOSÍ	POTOSÍ	164.481	120
BENI	RIBERALTA	109.100	56

- 3.2 En el municipio de Potosí una potencial solución sería utilizar el sitio actual de disposición de residuos sólidos. En Riberalta se prevé más bien utilizar un nuevo sitio con una tendencia a utilizar un sitio con previo uso (sitio militar).
- 3.3 El municipio de Potosí está ubicado en el Departamento de Potosí, con la ciudad de Potosí localizada a 90 Km suroeste de Sucre y 250 Km norte de Cochabamba, y a una altura de 4070 metros. El municipio está compuesto principalmente de zonas residenciales con pocas zonas agrícolas (~10%) y forestales (~8%). Potosí está localizada en una región semiárida con poca precipitación y periodos de sequias.
- 3.4 El municipio de Potosí se encuentra ubicado en la provincia fisiográfica de la Cordillera Oriental, al este del departamento; esta ubicación determina que el municipio tenga una mayor parte de superficie de su suelo, ubicadas en las unidades geológicas correspondiente al Ordovícico (constituido por lutitas, limonitas y cuarcitas), al Terciario (granodioritas y granitos) y al Cretácico (areniscas, arcillitas, calizas, yesos y margas arenosas).
- 3.5 **Fauna.** En el municipio de Potosí se encuentran especies silvestres adaptados a la altura y a las condiciones climáticas tales como: zorro, liebre, viscacha, perdiz, ratón, gato montés, puma, halcón, paloma, conejo cui, loro, además del tejón y el zorrino.
- 3.6 **Flora.** La vegetación que predomina en estas áreas se encuentra compuestas por gramíneas perennes, sobre todo las que forman manojos alternadas. Las especies arbóreas propias de la zona son: las Kiswaras, la Keñua o Kehuiña, estas especies nativas se encuentran en extinción debido a la introducción de nuevas especies no propias del lugar. Actualmente existen una serie de bosques plantados en la ciudad de Potosí y sus alrededores, entre las principales especies introducidas, se encuentran los Pinos y el Eucalipto, en tanto que en el sector norte y a medida que la altura va descendiendo, se encuentra Saucesllorones y Alamos.
- 3.7 **Social.** El municipio está delimitado en 18 macro comunidades rurales con 39 comunidades con mayor definición territorial (8 se encuentran en el distrito 16

Concepción, 6 en el distrito 15 Huari Huari, 23 en el distrito 14 Chulchucani y 2 en el distrito 13 Tarapaya).

- 3.8 El municipio de Riberalta está ubicado en el Departamento de Beni y está localizada en la parte noreste de Bolivia. La ciudad de Riberalta es la capital de la Amazonia Boliviana que tiene dos épocas muy marcadas: la seca y la lluviosa. En el municipio se encuentran el denominado bosque amazónico y el extremo norte de las sabanas amazónicas. Los suelos en el municipio no son muy profundos y contienen un 50- 70% de arcilla, sin embargo, una característica importante es que poseen una buena estructura superficial.
- 3.9 **Flora.** La cobertura vegetal de la región se perciben dos grandes formaciones de masa vegetal. El municipio de Riberalta tiene un uso principal forestal (~65%) que no deberá ser afectado por el proyecto.
- 3.10 **Fauna.** En el municipio de Riberalta se existe una inmensa fauna animal con más de 8.000 especies de insectos, 2.000 especies de peces y un gran número de aves, reptiles y mamíferos de las cuales muchas de ellas se encuentran amenazadas por la destrucción de su hábitat y la caza indiscriminada. No se estima que el proyecto impacte el hábitat de la fauna (el sitio potencial tiene un previo no forestal).
- 3.11 **Social.** El municipio rural tiene nueve distritos (cinco urbanos y cuatro rurales) con varios grupos étnicos (Esse Ejja, Tacana, Cavineños y Chacobos). Las viviendas de los barrios peri-urbanos de Riberalta muestran una notable homogeneidad, ya que estas generalmente son construcciones rústicas.

#### IV. IMPACTOS, RIESGOS Y MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTALES Y SOCIALES

- 4.1 Se espera que el proyecto genere beneficios ambientales y sociales importantes, al mitigar riesgos de afecciones a la salud pública, resultantes de la mala gestión de residuos y desechos sólidos, y a los problemas sociales asociados a la presencia de recolectores informales en los botaderos.
- 4.2 **Durante la construcción.** Los principales potenciales impactos se relacionan principalmente con aquellos ocasionados usualmente por obras de este tipo, tales como: i) generación de polvo por el movimiento de tierras; ii) generación de ruidos por la operación de maquinarias y la presencia de personal de obra; iii) alteración del micro-paisaje por el emplazamiento de la infraestructura; iv) alteración de la dinámica del tránsito local y de la calidad de los caminos por el movimiento de transportes pesados; y v) afectación de la fauna local debido a la circulación de vehículos y la posible fragmentación o alteración del hábitat. Se estima que estos impactos serán de tipo local y de corta duración, y se conocen medidas eficaces de mitigación de los mismos.
- 4.3 El establecimiento de nuevos rellenos sanitarios, aún los mejor controlados, trae como consecuencia algunos impactos indirectos como: i) potencial proliferación de vectores sanitarios, tanto aves carroñeras como pequeños mamíferos domésticos; y ii) potencial disposición ilegal de basura en zonas aledañas a los rellenos sanitarios por



- parte de camiones no dispuestos a pagar las tarifas; generación de microbasurales en torno a los rellenos sanitarios y caminos de acceso; y a los basurales cerrados.
- 4.4 Un potencial impacto social negativo directo que no se prevé en este proyecto es el reasentamiento involuntario de familias que estén asentadas permanentemente en los terrenos que haya seleccionado los municipios para la localización del relleno sanitario.
- 4.5 **Durante la operación y mantenimiento.** Los potenciales impactos ambientales directos se dividen en impactos asociados a la operación de los nuevos rellenos sanitarios, e impactos asociados al cierre de los sitio de disposición final de residuos. Respecto a los rellenos sanitarios, se han identificado los siguientes impactos e riesgos potenciales: i) potencial de manejo e monitoreo inadecuado de lixiviado; ii) potencial aumento de la erosión por cambios en la dinámica de los escurrimientos superficiales asociados a las obras de infraestructura; iii) potencial generación de olores y gases; iv) posible combustión espontánea o inducida de los residuos y expansión del evento hacia incendios incontrolados; v) polvo generado por los camiones que transportan los RSU; vi) riesgo de derrame de combustibles y aceites de los camiones que circulen por el predio; vii) potencial dispersión de material sólido que escape de los camiones a lo largo de las rutas de transporte; viii) emisiones de gases de efecto invernadero (el Banco tiene directrices sobre vertederos<sup>1</sup> para vertidos diarios entre 400 y 750 t/día y superiores a 75 t/día que no aplicarían a Potosí o Riberalta pero para vertederos mas grandes); ix) salud e higiene ocupacional (para los empleados y segregadores) y accidentes; x) trabajo infantil; y xi) manejo e operación inadecuado del relleno.
- 4.6 Con respecto al cierre de sitios de disposición final de residuos a cielo abierto, se prevé la posibilidad de que hayan impactos y que están asociados a la falta de barreras impermeabilizadas que contengan el flujo de lixiviados, y que causen por tanto contaminación de suelos y aguas subterráneas. Sin embargo si será necesario cerrar sitios de disposición final el proyecto tendrá como objetivo asegurarse que estos impactos sean adecuadamente mitigados.
- 4.7 En términos de cierre de basurales un potencial impacto social negativo directo puede ser la pérdida de medios de subsistencia por parte de personas que se dedican a la recuperación de materiales reciclables directamente de los basurales existentes.
- 4.8 **Gestión.** Dado que se trata de un programa de obras múltiples, se incluye la elaboración de un Análisis Ambiental y Social (AAS) y un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) con el fin de contar con un instrumento de gestión que asegure la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos a ser financiados y cumplir con la legislación ambiental nacional y con las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del BID. Se va también a hacer Evaluaciones Ambientales (EA) específicas para cada sitio potencial incluyendo Planes de Gestión Ambientales y Sociales (PGAS).
- 4.9 En general, toda nueva operación de disposición debe contar con un Estudio de Localización, que se adecúe a los requisitos y criterios mínimos establecidos en el

---

<sup>1</sup> Ver Directrices sobre vertederos: <http://www.iadb.org/document.cfm?id=35598540>

MGAS. Una vez se cuente con el Estudio de Localización, o para operaciones en sitios ya consolidados, se requiere una Evaluación Ambiental (EA) que analice la situación inicial ambiental y social, alternativas de proyecto, impactos ambientales y sociales potenciales asociados al proyecto, y planes de gestión ambiental y social (PGAS) para mitigar o evitar dichos impactos. La EA dependiendo de la escala del relleno sanitario, puede presentarse un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) semi-detallado o de Categoría II o una Declaración de Impacto Ambiental (DIA); o un EIA detallado o de Categoría III. Tanto los EIA como los DIA son responsabilidad de quienes desarrollen el relleno sanitario. En el caso de conversión de vertederos a relleno sanitario y en relación a la Política OP-703, los PGAS deben incluir planes de inserción de los trabajadores en el nuevo sistema formal de manejo de residuos sólidos municipales (RSM) y/o de conversión laboral, que permitan a los recolectores informales y a las comunidades aledañas derivar su sustento de actividades diferentes al trabajo directo en los vertederos, como es la recolección segregada en la fuente. En tal sentido se han desarrollado guías para la elaboración de planes de incorporación de los segregadores en el sistema formal de manejo de RSM. El proyecto no prevé el reasentamiento físico de poblaciones, sin embargo, si hubiere un caso específico que necesitara un reasentamiento que involucre un número no significativo de pobladores, aplicaría la política OP-710 de reasentamientos y un plan para el mismo será elaborado. En ambas ciudades de la muestra, la firma consultora que se contratará con recursos de la cooperación técnica ATN/OC-12963-BO preparará un Plan de Inclusión y Formalización para esta población.

4.10 La EA también debe establecer sistemas de monitoreo para adecuar el seguimiento de la operación desde el punto de vista ambiental y social. De manera consistente con las políticas de salvaguarda ambiental y social del Banco, todos los sub-proyectos deben contar con fases de consulta pública en el proceso de EA, para asegurar una adecuada retroalimentación de los interesados sobre las formas de mitigar o evitar impactos ambientales y sociales, y para efectuar la socialización de la operación a todos los niveles. Los Planes de Gestión Ambiental y Social deben incluir mecanismos de consulta y de quejas y reclamos para asegurar una adecuada interacción con la comunidad.

4.11 **Impactos Positivos.** Los beneficios ambientales y de salud del proyecto incluyen:

- i. Mejora en las condiciones de salud de la población por medio de: a) reducción de los riesgos de enfermedad a la población en general ya sea mediante la reducción en la generación de vectores infecciosos o la exposición a materiales contaminantes, punzantes, etc; b) reducción de la exposición al agua (superficial y subterránea) y a los suelos contaminados, ya sea directa o a través de la cadena alimenticia, exposición que podría producir enfermedades gástricas y respiratorias; c) reducción a la exposición a emisiones gaseosas contaminantes y a los malos olores; d) reducción del riesgo de explosividad; e) mejora en la calidad de vida de los trabajadores informales y reducción de la violencia en el ámbito social de influencia; y f) reducción de la exposición a vistas desagradable.
- ii. Promoción de sistemas regionales (inter-municipales) para el tratamiento, separación y disposición final de los residuos. La concentración ayudará a reducir

la cantidad de predios para botar los residuos en el país y colaboraría con el aumento en la eficacia de la gestión de residuos sólidos.

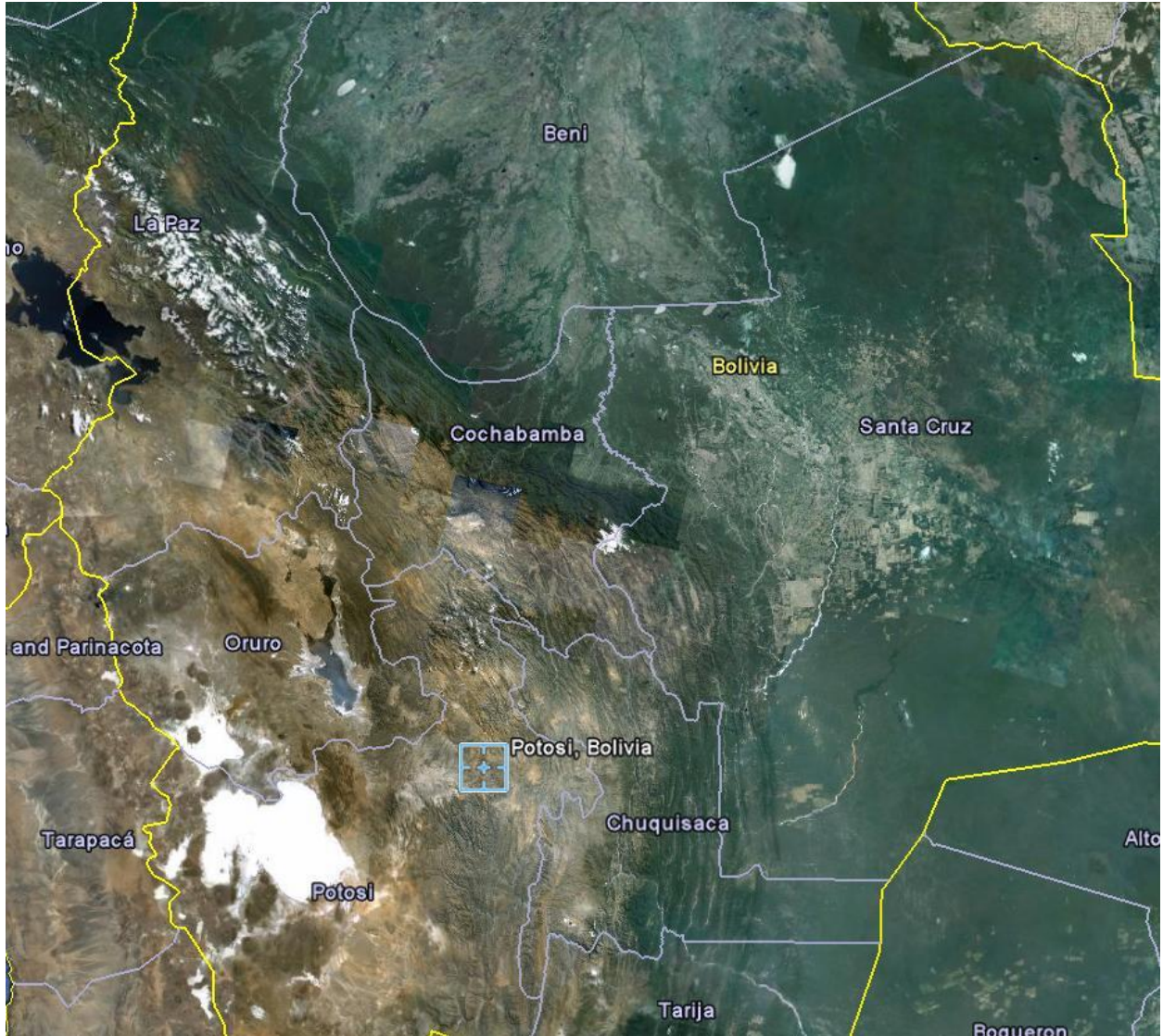
- iii. Reducción de la generación de residuos mediante la aplicación del concepto de 3Rs (reducción, re-uso, y reciclado) mediante formalización de actividades de minimización, separación en la fuente, reciclaje, etc. El reciclaje en la fuente o la separación de los residuos antes de disponer de ellos podría representar una importante fuente de ingresos para los recolectores informales que actualmente laboran en los vertederos.
- iv. Reducción en las emisiones de gases efecto invernadero.

## V. ESTRATEGIA AMBIENTAL Y SOCIAL

- 5.1 Durante la etapa de análisis, se implementará un Análisis Ambiental y Social (AAS) incluyendo el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) con el fin de contar con un instrumento de gestión que asegure la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos a ser financiados y cumplir con la legislación ambiental nacional y con las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del BID. Este último contendrá los detalles del esquema de gestión ambiental y social del programa, las acciones a ser implementadas durante las etapas de ejecución y operación, los responsables, cronograma y presupuesto de la implementación de las medidas de mitigación, así como las acciones para la supervisión, monitoreo y reporte. También se preparará EA y PGAS específicos para los proyectos de la muestra que serán revisados durante la etapa de análisis.
- 5.2 Durante el proceso de preparación y ejecución del proyecto, y de conformidad con la OP-703 y OP-710, se llevarán a cabo asimismo las siguientes acciones:
  - i. el análisis del entorno legal ambiental, social y de residuos sólidos aplicable, incluyendo: las leyes, normas y reglamentos generales y las aplicables al sector de agua potable y saneamiento y al sector de residuos sólidos; normas específicas para construcción, operación y mantenimiento de los sistemas; los permisos necesarios y el proceso de obtención de dichos permisos (tipo y alcance de los estudios necesarios, proceso de aprobación etc.);
  - ii. evaluación del grado actual de cumplimiento del Ejecutor de las respectivas normativas (sitios de disposición actuales);
  - iii. evaluación del análisis de alternativas para los proyectos de la muestra (Potosí y Riberalta);
  - iv. evaluación de la propiedad de la tierra;
  - v. evaluación del Análisis Ambiental y Social (AAS) incluyendo el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) verificación de su conformidad con las políticas y directrices ambientales y sociales del Banco;
  - vi. evaluación de la potencial aplicabilidad de la política OP-765 para los pueblos indígenas;

- 
- vii. evaluación de la capacidad institucional del ejecutor y los demás organismos involucrados, desde el punto de vista de la gestión ambiental y social;
  - viii. visita de campo y análisis de los sitios de intervención de los proyectos de la muestra de la nueva operación;
  - ix. evaluación de la presencia de una zona de amortización;
  - x. evaluación de las medidas de higiene e seguridad y de manejo de accidentes en los PGAS para la construcción e operación;
  - xi. evaluación de las licencias ambientales de las obras, obtenidas o en proceso de tramitación por parte del Organismo Ejecutor;
  - xii. identificación de las medidas de mitigación a ser implementadas, en función a la legislación nacional y las políticas de salvaguardas ambientales y sociales de Banco, incluyendo consideraciones referentes a cambio climático, riesgo de desastres naturales, salud y seguridad ocupacional y otros;
  - xiii. revisión, actualización y adecuación de los Planes de Gestión Ambiental y Social de las dos operaciones de la muestra (Potosí y Riberalta) para verificar la adecuada identificación de los principales impactos ambientales y socio-culturales, así las medidas de mitigación en relación a las políticas y directrices ambientales y sociales del Banco;
  - xiv. se brindará durante el proceso especial atención a los asuntos relacionados a desastres naturales (OP-704), control y prevención de la polución (OP-703, B.11), cambio climático, salud y seguridad laboral, etc.
- 5.3 Como resultado de la etapa de análisis ambiental y social, el Banco elaborará un Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) de la operación, el cual será sometido a un proceso de Revisión Ambiental y Social (ESR), conteniendo también, en caso de ser necesario, las condiciones contractuales ambientales y sociales que serían incorporadas eventualmente al Contrato de Préstamo.

ANEXOS



Localización de Potosí



Localización de Riberalta

### Propuesta del Alcance del Trabajo Técnico para la Preparación del Programa

<b>Documentos Disponibles</b>		
Documentos de estrategia del país		
Plan Estratégico Sectorial para Agua y Saneamiento (PES)		
<b>Documentos y propuestas a preparar por el MMAyA</b>		
Definición de los mecanismos de ejecución		
Desarrollo de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PGIRSU), para los municipios de Potosí y Riberalta, con financiamiento de la CT y apoyo del Equipo de Proyecto del Banco.		
Análisis de factibilidad de las obras y servicios propuestos para los municipios de Potosí y Riberalta y Estudios de Impacto Ambiental, con financiamiento de la CT y apoyo del Equipo de Proyecto del Banco.		
<b>Temas</b>	<b>Descripción/Alcance</b>	<b>Documentos relacionados/Fechas</b>
Muestra de proyectos	Para efectos de determinar la viabilidad técnica, financiera, socioeconómica y ambiental del Programa, así como para tener proyectos que permitan el inicio de las licitaciones de obras del Programa una vez aprobado y declarado elegible el mismo, se contratará una firma consultora en el marco de la cooperación técnica ATN/OC-12963-BO, para que realice el análisis de las distintas alternativas de PGIRSU para los municipios de Potosí y Riberalta, selección de la más conveniente, según el criterio de mínimo costo; y, estudio de factibilidad (técnica, institucional, financiera, económica, ambiental y social) de la alternativa de mínimo costo seleccionada	-Ayudas memorias de las misiones de orientación y análisis -Contrato de consultoría a suscribirse en abril 2012
Análisis técnico	Se desarrollarán Planes de Gestión Integral de RSU (PGIRSU), en las ciudades de Potosí y Riberalta, contemplando distintas alternativas de gestión, y seleccionando la más adecuada en función del diagnóstico que deberá efectuarse en cada una de ellas. Este PGIRSU contemplará acciones para la mejora del servicio de recolección, la implementación de acciones de separación y clasificación de residuos, para su posterior reciclaje, y el potencial reaprovechamiento de los mismos, además del diseño de las obras requeridas para la implementación y puesta en marcha del relleno sanitario, como también el plan de cierre de los sitios de disposición final actualmente en operación, que serán reemplazados por el nuevo sitio de disposición final.	Resultados del contrato de consultoría Agosto 2012
Análisis socio-económico	La alternativa de gestión seleccionada en cada municipalidad será aquella que presente el menor valor presente neto (VPN) de sus costos totales, incluyendo inversión, operación y mantenimiento	Resultados del contrato de consultoría Agosto 2012
Estudios institucionales y financieros	Con el apoyo del sector fiduciario que forma parte del equipo del proyecto, un consultor será responsable de evaluar la capacidad del ejecutor con base en la metodología establecida en el Sistema de la Evaluación de la Capacidad Institucional (SECI)	TDR para análisis SECI Abril 2012
	La firma consultora contratada con recursos de la ATN/OC-12963-BO, incluirá en su diseño un plan de financiamiento del servicio que contendrá un análisis de sostenibilidad financiera, determinación de tasas sugeridas y la identificación de las actividades requeridas para mejorar los ingresos operacionales del sistema	Resultados del contrato de consultoría Agosto 2012
Reglamento Operativo del	Con recursos de la ATN/OC-12963-BO, se contratará un consultor para desarrollar el RO del Programa. El RO detallará las normas y	TDR para la elaboración del RO del Programa

Programa (RO)	procedimientos que deberán ser seguidos por la Unidad Coordinadora del Proyecto y otros actores involucrados en la ejecución del programa	Abril 2012
Evaluación de riesgos	El equipo de proyecto, con la participación de las partes interesadas, realizará un taller para analizar los riesgos del proyecto (GRP) y acordar un plan de mitigación.	Taller GRP a realizarse en agosto 2012
Análisis Ambiental y Social	<p>La firma consultora contratada en el marco de la ATN/OC-12963-BO, preparará el Análisis Ambiental y Social (AAS) y el Plan de Gestión Ambiental y Social del Programa (PGAS).</p> <p>El AAS incluirá, entre otros: i) descripción del programa; ii) análisis del marco legal e institucional, e identificación de diferencias con la políticas de salvaguardas del Banco; iii) análisis de posibles impactos sociales y ambientales; iv) descripción de distintas acciones de mitigación; y v) preparación del marco de gestión ambiental del programa. El PGAS, por su parte, contendrá el plan específico de mitigación de los potenciales impactos ambientales y sociales del programa.</p> <p>Esta firma consultora también elaborará un Plan de Inclusión y Formalización de la población de segregadores afectada por el programa.</p>	Resultados de la consultoría agosto 2012



ANEXO V - CONFIDENCIAL