

## PERFIL DE PROYECTO

### I. DATOS BÁSICOS

<b>Nombre del Proyecto</b>	Programa de Transporte Urbano de Montevideo II.	
<b>Número del Proyecto:</b>	UR-L1079	
<b>Equipo de Proyecto:</b>	Andrés Pereyra, Jefe de Equipo(TSP/CUR); Esteban Diez-Roux(INE/TSP); Fazia Pusterla (SPD/SDV); Elías Rubinstein (Consultor); Javier Cayo (LEG/SGO); Nadia Rauschert (PDP/CUR); Gabriele del Monte (PDP/CUR); Giovanna Mahfouz (INE/TSP), Juan Alberti (CSC/CUR).	
<b>Prestatario:</b>	República Oriental del Uruguay.	
<b>Agencia Ejecutora:</b>	Intendencia de Montevideo (IM).	
<b>Plan de</b>	BID:	US\$70millones
<b>Financiamiento:</b>	Aporte local:	<u>US\$12 millones</u>
	Total:	US\$82millones
<b>Salvaguardas</b>	Políticas activadas:	B.01, B.02, B.03, B.05, B.06,
<b>Ambientales:</b>	Categoría	B.07, B.17 B

### II. JUSTIFICACIÓN GENERAL

- 2.1 **Montevideo.** El área Metropolitana de Montevideo alberga a más de 1,7 millones de personas, aproximadamente la mitad de la población de Uruguay. Si bien el crecimiento poblacional del país es escaso<sup>1</sup>, el dinamismo económico<sup>2</sup> -especialmente después de 2003 – está llevando a que Montevideo y su área metropolitana ya comparta algunos de los principales problemas de crecimiento urbano de las ciudades medianas de la región. En particular, los problemas asociados a la movilidad como la congestión, la calidad del transporte público y los problemas ambientales comienzan a identificarse como muy relevantes por la población<sup>3</sup>, al tiempo que amenazan con impactar sobre la competitividad de la ciudad.
- 2.2 **El Plan de Movilidad Urbana.** En 2006, la Intendencia de Montevideo<sup>4</sup> inicia el desarrollo del Plan de Movilidad Urbana (PMU), con el fin de reestructurar la movilidad de la ciudad y su área metropolitana de forma consistente con un modelo de ordenamiento territorial y desarrollo económico. Entre los objetivos específicos del PMU se encuentran incrementar la accesibilidad de los servicios de la ciudad (incorporando más territorio y más estratos y grupos sociales) y el

<sup>1</sup> La tasa anual de crecimiento poblacional fue de 0,19% en el período intercensal 2004 – 2011 y de 0,32% en el periodo 1996 – 2004. Fuente: Resultados del Censo de Población 2011. [www.ine.gub.uy/censos2011](http://www.ine.gub.uy/censos2011)

<sup>2</sup> Producto Interno BRUTO, tasa media anual 6,7%, periodo 2005 - 2011. Fuente: [www.bcu.gub.uy](http://www.bcu.gub.uy)

<sup>3</sup> Encuesta de Percepción Ciudadana. Capítulo V: Infraestructura y medio ambiente. Tránsito y movilidad en la ciudad. [www.montevideocomovamos.org.uy](http://www.montevideocomovamos.org.uy). 2010.

<sup>4</sup> La Intendencia Municipal de Montevideo (IMM) pasa en 2009 a denominarse Intendencia de Montevideo, fruto del cambio institucional que introduce a los Municipios como un tercer nivel de Gobierno.

desarrollo de un sistema de transporte metropolitano (STM) sustentable desde todos los puntos de vista, y distinguible por su accesibilidad, conectividad y confiabilidad. Por diseño, el STM se planteó como un sistema troncoalimentado, con corredores exclusivos y preferenciales para el transporte público con terminales en las cabeceras e intercambiadores en los nodos intermedios. La integración tarifaria se establece como un principio de funcionamiento del STM, al tiempo que la promoción de otros modos no motorizados y la mejora de la calidad ambiental también figuran entre los desafíos que el PMU se planteó abordar.

- 2.3 **El Programa de Transporte Urbano de Montevideo.** En 2008 el Banco aprueba el Programa de Transporte Urbano de Montevideo (PTUM – UR-L1025)<sup>5</sup> para apoyar el diseño final e implementación de la primera etapa del PMU; el Programa plantea como objetivo la mejora de las condiciones de movilidad y eficiencia del sistema de transporte público de Montevideo, enfatizando los aspectos que faciliten el acceso a las oportunidades de los sectores más desfavorecidos.
- 2.4 **Diseño e implementación del PTUM.** En lo que refiere al diseño del nuevo sistema de transporte, el Banco apoyó en 2007 a la IMM con fondos de cooperación técnica (ATN/JC-9989) para brindar: i) asistencia técnica y fortalecimiento institucional; ii) asistencia en la preparación del programa (UR-L1025); iii) asistencia en los diseños de proyecto ejecutivo para licitar las principales obras. En base a los resultados de la cooperación mencionada, la IM elaboró sus propios diseños de ingeniería, que sirvieron de base para las contrataciones realizadas. Por su parte, el diseño operacional realizado por la firma consultora fue adoptado parcialmente por la IM (definición de los componentes del sistema troncalizado, por ejemplo), mientras que otros aspectos están siendo definidos por los equipos técnicos municipales (rediseño de líneas, distancia entre paradas, formas de cobro, frecuencias, etc.).
- 2.5 En lo que refiere a la implementación, el gobierno optó por una estrategia gradualista, que supone en particular comenzar por la implantación del sistema en la zona norte y oeste de la ciudad, dejando para una segunda etapa la implantación en la zonas este y noreste, más pobladas y dónde las soluciones revisten mayor complejidad técnica.
- 2.6 **Resultados del PTUM.** El PTUM se está ejecutando aproximadamente de acuerdo al cronograma planteado en lo referente a la construcción de infraestructura para el transporte público<sup>6</sup>. Por otra parte, la IM finalizó la implantación de la tarifa integrada de todo el sistema a través de tarjetas, que permite la utilización conjunta de dos o más buses en modalidades de una o dos horas, complementada con un sistema de compensaciones entre las empresas gestionado por la propia IM. El proceso de racionalización de la operación lleva un ritmo más lento, limitándose su alcance a las zonas de influencia de los nuevos corredores, y previéndose su implantación una vez se concluya la construcción de

---

<sup>5</sup> Programa de 100 millones de dólares con 80 de financiamiento del Banco.

<sup>6</sup> Se espera la finalización de la ejecución de las obras en el corredor Agraciada-Garzón en octubre de 2012 y en el corredor General Flores en el segundo semestre de 2013.

cada uno. La nueva forma de operación propuesta para el área del primer corredor construido en el marco del PTUM (Av. Garzón y Av. Agraciada) está en proceso de ser negociada con los operadores incumbentes, estimando la IM su implementación en octubre de 2012. A partir de la experiencia obtenida en la ejecución del PTUM, se han identificado oportunidades de mejora a través del desarrollo de capacidades técnicas en el área de planificación del transporte público, en la mejora en las capacidades públicas en la gestión de la operación y en la identificación de esquemas institucionales más ajustados a las necesidades de un sistema de transporte masivo de alto estándar. La medición de los principales resultados del programa (disminución del tiempo de viaje medido por el aumento de la velocidad promedio y la mejora de la eficiencia técnica medida por el IPK<sup>7</sup> en los corredores intervenidos) comenzará a realizarse a partir de la introducción de la nueva forma de operación en el corredor Agraciada-Garzón en octubre 2012.

### III. JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS, COMPONENTES Y RESULTADOS ESPERADOS

- 3.1 **Justificación del Programa.** Los problemas que se encontraron en la génesis del PMU continúan profundizándose en los años recientes, asociados fundamentalmente al incremento sustantivo de la tasa de motorización, la explosión en el uso de motocicletas y una moderada respuesta del sistema de transporte colectivo en cuanto a convertirse en una alternativa suficientemente atractiva como para generar un cambio modal relevante a favor de este modo.
- 3.2 La IM se plantea comenzar el desarrollo de la segunda fase del PMU (PTUM II), apuntando ahora a generar mejoras en la movilidad en la zona con mayor tránsito en la ciudad a través del diseño e implementación de un *Bus Rapid Transit* (BRT) en el eje Av. Italia, principal articulador del tránsito en la zona este de la ciudad.
- 3.3 **Estrategia del Banco en el Sector.** En primer lugar, la propuesta de la IM de avanzar en la mejora del sistema de transporte público está alineado con la Estrategia del Banco en esta área en el sentido de promover el cambio modal al transporte público haciéndolo más sustentable, la mejora de la calidad del aire, la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero, mejora de la accesibilidad a los servicios de la ciudad, mejora de la eficiencia y de la calidad de vida de amplios sectores de la población, etc. En segundo lugar, los problemas que fundamentaban al PMU hace casi una década se han agravado sustancialmente y hacen necesario adelantarse a los mismos para contribuir al desarrollo sostenido y sustentable de la ciudad. Por último, el proceso de diseño e implementación de la primera etapa han dejado enseñanzas que sería deseable incorporar en el diseño de la etapa siguiente, en la búsqueda de la mayor eficiencia en la aplicación de los recursos públicos dedicados al sector.
- 3.4 **Objetivo general y específicos.** El objetivo general del Programa es continuar mejorando las condiciones de movilidad y eficiencia del sistema de transporte público de Montevideo, sobre la base de la base de ampliar el área geográfica de aplicación del PMU. Más específicamente, el Programa financiará la segunda

---

<sup>7</sup> Índice de pasajeros kilómetro calculado como la cantidad de pasajeros transportados dividido por la cantidad de kilómetros recorridos por el total de los buses del sistema.

etapa del PMU, incluyendo: i) diseño e implantación de un BRT en Av. Italia, abarcando el financiamiento de la inversión en infraestructura y el diseño e implantación de un sistema operativo altamente eficiente en dicho corredor; ii) mejora de la eficiencia del conjunto del sistema de transporte público; iii) fortalecimiento de la gestión de la seguridad vial a nivel municipal.

- 3.5 **Componentes del Programa: 1. Ingeniería y Administración.** Financiará el diseño final de la operación y la realización de proyectos de ingeniería de corredores y terminales; financiará además el funcionamiento de la unidad ejecutora. **2. Infraestructura.** Financiará la construcción de corredores de transporte público, infraestructura vial complementaria y terminales. **3. Seguridad Vial.** Financiará estudios y fortalecimiento institucional para la gestión de la seguridad en el tránsito a nivel departamental; particularmente, se financiarán auditorías de seguridad vial en la etapas de diseño, construcción y operación del corredor Av. Italia. **4. Fortalecimiento Institucional.** Financiará la incorporación de capacidades en planificación del transporte público, así como el desarrollo de mecanismos para la captación de plusvalía predial en el financiamiento del sistema de transporte público; financiará también la incorporación de capacidades en planificación urbana orientada por el transporte público, así como estudios y desarrollos institucionales adecuados a la gestión y operación de un sistema de transporte público de alto estándar.
- 3.6 **Resultados esperados preliminares.** Se espera la mejora de las condiciones de movilidad del Area Metropolitana de Montevideo, particularmente de la zona de influencia de Avenida Italia. Las mejoras de la movilidad provenientes de una mejora simultáneas en la eficiencia operativa y en la infraestructura, se deberán observar en la disminución en los tiempos de viaje de los usuarios y en sus costos operativos, tanto de los usuarios del transporte público como del transporte individual. Se esperan resultados positivos en cuanto a aumento de la captación de viajes del transporte público en el total de viajes, así como de disminución de los efectos ambientales negativos asociados al transporte (emisiones de gases de efecto invernadero, emisiones de gases con efectos negativos en la salud, y emisión de ruidos). Se prestará especial atención a la evaluación de los beneficios económicos netos que se espera obtener con el proyecto diseñado, así como a la medición expost de los mismos.

#### IV. ASUNTOS TÉCNICOS Y CONOCIMIENTO SECTORIAL

- 4.1 **Aspectos de Diseño.** Se ha acordado con el Gobierno el cumplimiento de ciertos hitos en la preparación de la operación, sin perjuicio del cumplimiento de los análisis usuales: i) evaluación económica de la inversión realizada en el marco del primer programa considerando la reorganización propuesta; ii) planteo de alternativas técnicas, operativas e institucionales para la operación del corredor Av. Italia; iii) propuesta operativa elegida por la IM para el corredor de Avenida Italia; iv) diseño de ingeniería a nivel de anteproyecto, consistente con la operativa propuesta y flexible a ser adaptado a operativas que se puedan requerir en el futuro con el aumento de la demanda, con su respectivo costo; v) esquema institucional propuesto para la operación y regulación de los servicios que operarán en el corredor Av. Italia; vi) estrategia para la selección del operador

- para el BRT del eje Avenida Italia, con el respectivo cronograma de implantación.
- 4.2 En la **Estrategia País del BID con Uruguay 2010-2015** (GN-2626) se identifica la relevancia de resolver en forma integral los desafíos que afectan la calidad de vida urbana, especialmente en el Área Metropolitana de Montevideo, derivados entre otros, de la existencia de un sistema de transporte público antiguo, ineficiente, y con bajos niveles de calidad de servicio al usuario. Allí se propone el desarrollo de la movilidad sostenible, estructurada sobre un sistema de transporte público moderno, eficiente y que brinde un servicio de calidad, desarrollado de forma armónica y coordinada con los objetivos de desarrollo urbano y territorial, y de forma coordinada entre las distintas jurisdicciones nacionales y departamentales involucradas.
- 4.3 El Proyecto responde a la prioridad estratégica (“Informe sobre el Noveno Aumento General de Recursos”, GCI-9): “... (b) Infraestructura para la competitividad y el bienestar social”, en tanto propone desarrollar infraestructura a nivel urbano en búsqueda de la mejora de la competitividad de la ciudad y de su desarrollo sustentable. Adicionalmente, cabe recordar que Montevideo es uno de los primeros casos de ciudades que forman parte del Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles que impulsa el Banco<sup>8</sup>.
- 4.4 **Costo y Financiamiento.** Este es un programa de obras múltiples, por un monto de US\$82 millones, compuestos por US\$70 millones de financiamiento del Banco y US\$12 millones de aporte local.

## V. ASPECTOS FIDUCIARIOS Y SALVAGUARDAS

- 5.1 **Prestatario y Organismo Ejecutor.** El prestatario es la República Oriental del Uruguay; la Intendencia de Montevideo será el ejecutor del mismo. Este Programa es ejecutado por el mismo ejecutor del PTUM, con buena performance en todo lo relativo a la gestión del Programa, procedimientos de adquisición, procedimientos financieros, etc.
- 5.2 **Salvaguardas ambientales.** Se anticipa que la operación presentada resultará en general en impactos ambientales y sociales positivos, así como en impactos ambientales negativos de baja intensidad, locales y de corto plazo, limitados a las fases de construcción de obras, impactos que se prevendrán o mitigarán a través de medidas de manejo efectivas. Con base en lo anterior y teniendo en cuenta lo establecido en la directiva B.3 de la Política de Salvaguardias, el proyecto se clasifica como Categoría “B”.

## VI. RECURSOS Y CRONOGRAMA

- 6.1 Los principales hitos de preparación del Programa, serán: (i) aprobación del Borrador de Propuesta Préstamo (POD) por OPC el 11 de Octubre de 2012; y (ii) aprobación de la Propuesta de Préstamo por el Directorio el 21 de noviembre de 2012. El Anexo V presenta el detalle de los recursos administrativos necesarios, por un total de US\$106.123 (misiones US\$39.000 y consultores US\$67.123).

---

<sup>8</sup> <http://www.iadb.org/es/temas/ciudades-emergentes-y-sostenibles/ciudades-emergentes-y-sostenibles.6656.html>

**Confidencial**

## SAFEGUARD POLICY FILTER REPORT

<b>PROJECT DETAILS</b>	<b>IDB Sector</b>	TRANSPORT
	<b>Type of Operation</b>	Other Lending or Financing Instrument
	<b>Additional Operation Details</b>	
	<b>Investment Checklist</b>	Generic Checklist
	<b>Team Leader</b>	Pereyra Da Luz, Andres (APEREYRA@iadb.org)
	<b>Project Title</b>	Movilidad Urbana II
	<b>Project Number</b>	UR-L1079
	<b>Safeguard Screening Assessor(s)</b>	Pereyra Da Luz, Andres (APEREYRA@iadb.org)
	<b>Assessment Date</b>	2012-05-03
	<b>Additional Comments</b>	

<b>SAFEGUARD POLICY FILTER RESULTS</b>	<b>Type of Operation</b>	Loan Operation	
	<b>Safeguard Policy Items Identified (Yes)</b>	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)
		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 pollute the environment (e.g. air, soil, water, greenhouse gases...).	(B.11)

		The operation is a repeat or second phase loan.	(B.14)
		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>	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.	
	<b>Additional Comments:</b>		

<b>ASSESSOR DETAILS</b>	<b>Name of person who completed screening:</b>	Pereyra Da Luz, Andres (APEREYRA@iadb.org)
	<b>Title:</b>	Senior Transpor Specialist
	<b>Date:</b>	2012-05-03

**SAFEGUARD SCREENING FORM**

<b>PROJECT DETAILS</b>	<b>IDB Sector</b>	TRANSPORT
	<b>Type of Operation</b>	Other Lending or Financing Instrument
	<b>Additional Operation Details</b>	
	<b>Country</b>	URUGUAY
	<b>Project Status</b>	
	<b>Investment Checklist</b>	Generic Checklist
	<b>Team Leader</b>	Pereyra Da Luz, Andres (APEREYRA@iadb.org)
	<b>Project Title</b>	Movilidad Urbana II
	<b>Project Number</b>	UR-L1079
	<b>Safeguard Screening Assessor(s)</b>	Pereyra Da Luz, Andres (APEREYRA@iadb.org)
	<b>Assessment Date</b>	2012-05-03
	<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>		<b>Comments:</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Category "B" operations require an environmental analysis (see Environment Policy Guideline: Directive B.5 for Environmental Analysis requirements).</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	

<b>SUMMARY OF IMPACTS / RISKS AND POTENTIAL SOLUTIONS</b>	<b>Identified Impacts/Risks</b>	<b>Potential Solutions</b>
	Generation of solid waste is moderate in volume, does not include hazardous materials and follows standards recognized by multilateral development banks.	<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 re-cycling 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 Convention, the Basel Convention, the WHO List on Banned Pesticides, and the Pollution Prevention and Abatement Handbook (PPAH), should be taken into consideration.

<b>ASSESSOR DETAILS</b>	<b>Name of person who completed screening:</b>	Pereyra Da Luz, Andres (APEREYRA@iadb.org)
	<b>Title:</b>	Seniro Transport Specialist
	<b>Date:</b>	2012-05-03

**DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO**

**URUGUAY**

**PROGRAMA DE TRANSPORTE PUBLICO DE MONTEVIDEO II**

**(UR-L1079)**

**ESTRATEGIA AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROGRAMA  
(ESS)**

**BORRADOR**

## **I. ESTRATEGIA SOCIO AMBIENTAL ADOPTADA**

- 1.1 El objetivo general del Plan de Movilidad Urbana es la reestructuración y modernización del transporte urbano de Montevideo. El objetivo general de la estrategia socio ambiental de la operación es la minimización de los impactos negativos socio ambientales del proyecto, satisfaciendo las necesidades de la población, de forma sustentables e integrando los aspectos ambientales, en cada una de las etapas de ejecución del plan.
- 1.2 Se entiende por impacto ambiental toda modificación o alteración favorable o desfavorable entendida como significativa desde algún punto de vista, que una acción, proyecto, obra, plan, actividad, etc. produce en el entorno. En referencia al plan de movilidad de Montevideo: Los criterios ambientales que fundamentan el Plan de Movilidad refieren a una movilidad sostenible, a la priorización del transporte colectivo y a una concepción de la movilidad como un sistema integrado de los diferentes modos de transporte. La planificación del transporte colectivo se basa en la organización e implementación de un sistema adecuado a las necesidades actuales de movilidad y a su previsible evolución, coherente con el modelo territorial del Plan Montevideo. Asimismo, contempla el diseño de infraestructuras, lo que incluye la previsión de terminales e intercambiadores de transporte y la disposición de carriles exclusivos y preferenciales para transporte colectivo. Con estas modificaciones, se incrementará la eficiencia del mismo, lo que implicará una reducción de los tiempos de viaje y una disminución tanto en el consumo de combustible como en la utilización de insumos y en el mantenimiento de unidades.
- 1.3 Entre los objetivos ambientales específicos de la operación, una vez en fase operativa se plantea:
- 1.4 Mejorar la calidad de vida de la población (asegurar la confiabilidad y el confort del sistema, mejora de la tecnología empleada en los ómnibus)
- 1.5 Mejorar la calidad del aire (implantar de controles de emisiones de ómnibus, disminuir el consumo de combustibles fósiles, incremento de la eficiencia en el transporte)
- 1.6 Reducir niveles sonoros ambientales (implantar de controles de emisiones de sonoras en ómnibus, mejoras en la circulación vial, reducción de la congestión vehicular)

## **II. ESQUEMA DE ESTRATEGIA GENERAL SOCIO AMBIENTAL**

- 2.1 La estrategia general socio ambiental de la operación de referencia puede separarse en su fase de diseño, constructiva y fase operativa. Se deberá contar con un sistema de indicadores socio ambientales en las distintas etapas del proyecto. Fase de diseño
- 2.2 Se deberá considerar en el diseño la incorporación de ciclovías en las aceras del corredor.

- 2.3 Se debe contemplar en el diseño de terminal y corredores criterios de accesibilidad universal.
- 2.4 Debido a la ubicación del corredor de pasajeros en el eje de la vía se deberá considerar el diseño del aislamiento acústico de las paradas, con el objetivo de la minimización de la recepción de energía acústica durante la espera de llegada del vehículo. Se debe prestar especial atención en el diseño a la caminería peatonal, desde y hacia las zonas de paradas, así como la señalización de estas zonas.
- 2.5 En el diseño se deben incorporar criterios de eficiencia energética en lo que respecta a la iluminación de corredor y terminal, y semaforización de corredor, así como sistemas inteligentes de semáforos. Por otra parte en la fase de diseño se deberá tener en consideración la posibilidad de la utilización de vehículos eléctricos en el diseño de los corredores de ómnibus de pasajeros.
- 2.6 En el diseño de la obra se deberá determinar zonas críticas y abordarlas en forma diferencial (escuelas, hospitales, etc)
- 2.7 Se deberá diseñar la línea de base en lo que respecta a niveles sonoros en inmisión y calidad de aire (PM10 y NOx) en zonas del corredor y en la zona de la terminal de pasajeros.
- 2.8 En el diseño se debe incluir especialmente la necesidad de compatibilización del uso del suelo (así como las características de las edificaciones permitidas) con las características del diseño del corredor y terminal.

#### **Fase constructiva**

- 2.9 Vale mencionar que en lo que respecta a la fase constructiva, debido a que la IMM no dispone de normas y/o especificaciones ambientales para obras viales, para la ejecución de las obras, las contratistas deberán seguir el Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial de la Dirección Nacional de Vialidad (en su última versión disponible), el cual será revisado y adecuado para las necesidades de la IMM como parte del componente de fortalecimiento institucional. El Manual Ambiental de Construcción contendrá directrices, especificaciones técnicas y normas de manejo ambiental para por lo menos los siguientes aspectos: (i) canteras, patios y depósitos de materiales y maquinas; (ii) usinas de hormigón y asfalto; (iii) operación de maquinaria y equipamiento en la ciudad; (iv) áreas de explotación y desecho de materiales; (v) construcción de obras de drenaje; (vi) pavimentación; y (vii) salud y seguridad en el trabajo. El Manual contendrá también la capacitación en protección ambiental y seguridad a ser aplicada a todo el personal involucrado en las obras.
- 2.10 Vale mencionar que en lo que respecta al uso de materias primas y la contratación de proveedores de estas, sólo se podrá realizar si estos cuentan con todas las autorizaciones (ambientales y otras) necesarias para realizar esa actividad.
- 2.11 A los efectos de los recursos humanos dedicados al área ambiental se considera necesaria la participación de un especialista ambiental por parte de la IMM a los efectos de la gestión ambiental de los proyectos. Por otra parte la será necesario que

las empresas constructoras cuenten con un profesional competente en temas ambientales.

2.12 En fase constructiva se deberá contar con un plan de gestión ambiental y social al que deberán ceñirse las distintas actividades realizadas. Un esquema de este plan de gestión ambiental deberá presentarse al inicio del proceso licitatorio incorporando la óptica ambiental al proceso de comparación entre ofertas. Este plan debe contar como mínimo con:

- Plan de gestión de residuos sólidos (considerando en especial la segregación de los distintos tipos de residuos, así como las autorizaciones y condiciones necesarias para su transporte y disposición).
- Plan de gestión de niveles sonoros(considerando en especial la limitación de horarios de trabajos ruidosos, y la necesidad de la contrastación de la línea de base en inmición con los niveles en fase constructiva)
- Plan de gestión de efluentes (considerando en especial la necesidad de tratamientos para corrientes de efluentes, así como las autorizaciones y condiciones necesarias para su disposición).
- Plan de gestión de la calidad del aire (considerando en especial las emisiones de partículas y la necesidad de la contrastación de la línea de base en inmición con los niveles en fase constructiva).
- Plan de gestión de salud y seguridad ocupacional (considerando en especial el plan de prevención de riesgos, utilización de equipos de protección por puestos de trabajo, etc.).
- Plan de seguridad vial (considerando en especial la necesidad de desvíos en la zona del corredor en fase constructiva, señalizaciones, comunicaciones, etc.).
- Plan de comunicación (considerando en especial la necesidad de comunicación a la población de cronogramas de las obras en las distintas zonas geográficas previo a su implantación, gestión ante otros servicios como UTE, OSE, Gas, ANTEL, etc. ante la realización de obras en zonas donde se encuentren estos).
- Plan de contingencias (accidentes en obra con riesgo de vida, accidentes de tránsito mayores, afectación de otros servicios).
- Plan de capacitación en temas ambientales.
- Plan de capacitación en temas de salud y seguridad ocupacional.

2.13 Se deberán realizar auditorías ambientales a obra con una frecuencia trimestral de forma de verificar el cumplimiento de los distintos puntos presentados en los planes.

2.14 Los costos de gestión ambiental asociadas a las obras deberán estar incluidos en el presupuesto del Programa.

### **Fase operativa**

2.15 En fase operativa se deberá contar con sistemas de información de horarios: real (a lo largo del corredor, se instalaría folletería informativa de los horarios). y virtual (vía internet, sitio web IMM y en tiempo real según ubicación del solicitante

vía sms). A su vez se deberá contar con un sistema de cumplimiento de horarios y aseguramiento de la calidad del servicio brindado.

- 2.16 La terminal de pasajeros contará con su propio sistema de gestión ambiental donde se deberá integrar a su funcionamiento la óptica ambiental (Gestión de aguas, Gestión de energía, Gestión de residuos sólidos, Seguridad, Información y comunicación con los usuarios, etc.)
- 2.17 En fase operativa se debe prever el sitio de mantenimiento de las unidades, así como el requerimiento de la empresa encargada de contar con un sistema de gestión ambiental donde se consideren en especial un plan de gestión de residuos sólidos y un plan de gestión de efluentes.
- 2.18 En el corredor se debe contar con un plan de gestión de la calidad del aire (considerando en especial las emisiones de partículas y la necesidad de la contrastación de la línea de base en inmisión, los niveles en fase constructiva y los niveles en fase operativa) y un plan de gestión de niveles sonoros (considerando en especial las emisiones de partículas y la necesidad de la contrastación de la línea de base en inmisión, los niveles en fase constructiva y los niveles en fase operativa)
- 2.19 En fase operativa se deberá iniciar el control de emisiones de contaminantes criterio tales como NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> y emisiones sonoras a la flota de transporte (mediante procedimientos estandarizados), diagnosticando la flota y proponiendo estándares de circulación. Estos controles podrían ser extendidos posteriormente al resto del parque automotriz. En base a esta información se debe modificar la normativa municipal de transporte de pasajeros incorporando límites de emisión de estos contaminantes. En este proceso se debe llevar a cabo un plan de capacitación de los funcionarios abocados a las tareas de control de emisiones.
- 2.20 En el marco del procedimiento de habilitación de circulación de vehículos urbanos de pasajeros del departamento de Montevideo en el que se revisa el estado del vehículo (frenos, neumáticos, luces, dirección, suspensión, estructura, etc.), se deben incorporar los controles de emisiones mencionados anteriormente, y a partir de la generación de estándares, el incumplimiento de estos no habilitaría su circulación.
- 2.21 A nivel de evaluación de impacto ambiental del proyecto, se pueden observar dos elementos:
  - i) El análisis ambiental y social y plan de gestión ambiental de la totalidad del proyecto, y
  - ii) La introducción al proceso de EIA de las componentes que correspondan en el marco del decreto 349/005

### **III. ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROYECTO: PROYECTO EN SU TOTALIDAD**

- 3.1 Se realizará un Análisis Ambiental y Social conteniendo la evaluación de los impactos y riesgos socio ambientales de la implementación de todo el Programa, incluyendo las obras viales.
- 3.2 Para ser evaluados desde el punto de vista ambiental, se describirán adecuadamente los procesos principales y procesos de apoyo que ocurran a nivel de la terminal de Roosevelt y del corredor Avenida Italia. Se desagregarán los procesos en las actividades que los componen. Las actividades del emprendimiento se describirán de manera secuencial, agrupadas en tres etapas: constructiva, operativa y abandono.
- 3.3 En este análisis se deberá realizar una descripción precisa del medio receptor del proyecto, incluyendo todos los elementos que sean pasibles de interactuar con el emprendimiento.
- 3.4 Se deberá realizar asimismo una descripción del marco legal ambiental de aplicación a la operación, este marco legal debe incluir: el marco legal ambiental a nivel nacional, las salvaguardias del BID en lo que respecta a la operación, y el marco legal ambiental a nivel municipal.
- 3.5 A los efectos de la identificación de impactos ambientales de la operación se deberán identificar los aspectos ambientales que surjan de las actividades consideradas. Los aspectos ambientales consistirán en las emisiones, los consumos y posibles contingencias del emprendimiento que pueden interactuar con los factores ambientales. Entre los aspectos se puede considerar: Emisiones atmosféricas, Emisiones sonoras, Emisiones líquidas, residuos sólidos, Consumos de energía, Consumos de agua, Presencia física, contingencias, etc.
- 3.6 La identificación de impactos ambientales se realizará cruzando en una matriz simple los aspectos ambientales con los factores ambientales, una vez identificado se describirá el factor y en caso necesario se identificarán las medidas de mitigación de impactos negativos y potenciación de impactos positivos. El objetivo principal de esta etapa es la maximización del balance ambiental positivo del proyecto, así como tornar admisibles mediante medidas de mitigación aquellos impactos negativos que sin considerar las medidas correspondientes podrían resultar no admisibles.

### **IV. PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (349/005): COMPONENTE TERMINAL DE PASAJEROS**

- 4.1 En el Uruguay el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental fue reglamentado por primera vez en 1994, pocos meses después de la sanción de la Ley 16.466 (Ley de Impacto Ambiental). Once años después, se realizó una revisión integral del Reglamento a la luz de las actuaciones en ese período, y se sancionó un nuevo Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto 349/005). Este Decreto reglamenta el procedimiento que debe seguirse para obtener la autorización ambiental que concede la Dirección Nacional de Medio Ambiente del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente para llevar adelante un

emprendimiento (Autorización Ambiental Previa, AAP). A su vez, y como innovaciones relevantes en relación al anterior Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, introduce las figuras de la Viabilidad Ambiental de Localización; la Autorización Ambiental Especial; y la Autorización Ambiental de Operación.

- 4.2 El Art. 2° del Decreto da una lista no taxativa de 34 acápite que se refieren a proyectos y obras con presencia física. En esa lista en el numeral 21 se encuentra: "Construcción de terminales públicas de carga y descarga y de terminales de pasajeros." Cuando un proyecto se encuentra incluido en dicho listado, su ejecución está condicionada a la obtención de la AAP. Para ello, el inicio del proceso se da cuando el emprendatario eleva al MVOTMA (concretamente a DINAMA) la intención de llevar adelante el proyecto de acuerdo con las formalidades de lo que se designa como Comunicación de Proyecto. Para algunos tipos de proyectos entre los especificados en el Artículo 2° del Decreto (entre los que se encuentra el numeral 21 del artículo 2), se instituye la necesidad de obtener la Declaración de Viabilidad Ambiental de Localización concedida por DINAMA junto con el Certificado de Clasificación del Proyecto. Cuando se requiere obtener esa Declaración, la Comunicación del Proyecto es sustituida por la figura de la Solicitud de Viabilidad Ambiental de Localización. Cuando media la necesidad de expedirse acerca de una viabilidad ambiental de localización, la Administración dispone de 40 días hábiles a partir de que recibe la documentación, la que debe presentarse simultáneamente ante DINAMA y ante las Intendencias involucradas.
- La localización y descripción del área de ejecución e influencia del proyecto.
  - La descripción del proyecto.
  - Los posibles impactos ambientales que pudieran producirse y las medidas de mitigación, prevención o corrección previstas.
  - Una propuesta de clasificación del proyecto a criterio del proponente, en uno de los literales previstos en el Art. 5°: A, B ó C.
  - La ficha ambiental del emprendimiento, que se completa en línea en el sitio Web de DINAMA.
- 4.3 La Categoría "A" incluye a proyectos de actividades, construcciones u obras cuya construcción no presentaría impactos negativos, o si los presentara serían mínimos, dentro de lo tolerado y previsto por las normas vigentes. Estos proyectos no requieren la realización de Estudio de Impacto Ambiental, por lo que una vez clasificado el proyecto pasa automáticamente a Resolución Ministerial para expedición de la AAP. La Categoría "B" incluye a proyectos de actividades, construcciones u obras que pudieran tener impactos ambientales moderados, o que afectarían parcialmente al entorno, o que podrían reducirse o eliminarse con medidas conocidas y de fácil aplicación. Estos proyectos requerirán un Estudio de Impacto Ambiental sectorial. La Categoría "C" incluye a los proyectos de actividades, construcciones u obras cuya ejecución pueda producir impactos ambientales negativos de significación cualitativa o cuantitativa, aún si tienen previstas medidas de prevención o mitigación. Estos proyectos requerirán un Estudio de Impacto Ambiental completo.
- 4.4 Cuando un proyecto es clasificado por DINAMA en los literales "B" o "C", entonces el paso siguiente es elevar a DINAMA la Solicitud de Autorización

Ambiental Previa; el emprendatario no está ceñido a un plazo perentorio para hacerlo ni sujeto a sanción alguna si decidiera no elevarla. La Solicitud de AAP implica la presentación ante DINAMA de los documentos del proyecto a nivel ejecutivo y el Estudio de Impacto Ambiental suscrito por el técnico responsable ambiental ante DINAMA. El alcance tanto de los documentos del proyecto como del Estudio de Impacto Ambiental están detallados en la Guía de Solicitud de Autorización Ambiental Previa elaborada por la División Evaluación de Impacto Ambiental de DINAMA y puesta en vigor a partir del 1º de enero de 2010 por Resolución Ministerial 1354 de 2009. La Solicitud de AAP debe realizarse en un todo de acuerdo con esta Guía.

- 4.5 Los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental están previstos en el Art.12 del Decreto, e incluyen:
- Características del ambiente receptor, desde el punto de vista físico (agua, suelo, paisaje); biótico (fauna, flora, biota acuática); y antrópico (población, actividades, usos de suelo, sitios de interés histórico y cultural).
  - Identificación y evaluación de impactos, incluyendo la previsión de impactos directos e indirectos, simples y acumulativos; la predicción de la evolución de los impactos ambientales negativos en relación con la evolución esperable sin proyecto; la cuantificación geográfica y temporal de los impactos ambientales identificados; y la comparación de los resultados contra la situación actual y contra la normativa vigente.
  - Determinación de las medidas de mitigación, considerando los impactos ambientales residuales. Se deberán desarrollar las medidas de mitigación a aplicar; los planes de prevención de riesgos y contingencias; las medidas de compensación; los planes de manejo ambiental del proyecto; los planes de abandono que sería necesario adoptar.
  - Plan de seguimiento, vigilancia y auditoría, incluyendo un plan de monitoreo de los factores ambientales relevantes en el área de influencia del proyecto.
- 4.6 La información presentada es estudiada por la Dirección Nacional de Medio Ambiente, la que formulará al emprendatario todas las consultas, solicitudes de ampliación de información y correcciones que considere pertinentes antes de someterlo a discusión pública. Si bien el trámite ingresa por la División Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA), ésta puede apoyarse –y de hecho es de estilo que lo haga- en otras Divisiones de la Dirección, o requerir asistencia del Ministerio en su conjunto o de otros organismos públicos.
- 4.7 Una vez que DINAMA ha finalizado el análisis técnico de la información presentada por el proponente y, de ser el caso, como resultado del intercambio técnico entre ambas partes éste se ha avenido a realizar los ajustes y modificaciones solicitados por la Administración, el proyecto está en condiciones de ser puesto de manifiesto. Para ello, DINAMA solicitará al emprendatario la presentación de otro documento, el Informe Ambiental Resumen, en el que debe exponer en un lenguaje claro y accesible –pero sin perder rigurosidad- el contenido de los documentos del proyecto –incorporadas todas las modificaciones que pudieran haberse introducido como resultado de la interacción técnica entre el emprendatario y la DINAMA- y del Estudio de Impacto Ambiental.

- 4.8 El período de puesta de manifiesto se inicia con la publicación por parte del emprendatario de los edictos previstos por la Ley, cuyo texto le es proporcionado por la Administración. Los edictos se publican en el Diario Oficial, en un diario de circulación nacional y otro de la localidad más cercana al emplazamiento del emprendimiento, anunciando que durante 20 días hábiles –a partir de la última de las mencionadas publicaciones- estará a disposición de los interesados el Informe Ambiental Resumen del proyecto en cuestión. Por lo general el documento queda físicamente disponible en las oficinas de la DINAMA y en una o varias dependencias públicas –sean o no dependientes del MVOTMA- en la o las localidades más próximas al emplazamiento previsto- para que el público acceda a él, lo conozca y pueda presentar por escrito sus consultas, apreciaciones, discrepancias, reclamos, etc. También suele publicarse en formato pdf en el sitio Web oficial de DINAMA , para que pueda ser leído o bajado desde allí por quien así lo desee.
- 4.9 La instancia de Audiencia Pública es obligatoria para los proyectos que hubieran sido categorizados como “C” y puede ser discrecionalmente solicitada por la Administración cuando la clasificación ha sido “B”. La Audiencia Pública es convocada y conducida por los técnicos de la DEIA-DINAMA. Se procura que se realice en un lugar fácilmente accesible para la población; por cierto, es de libre acceso para todo público. En la audiencia, el emprendatario o su representante técnico realiza una presentación del proyecto para los asistentes y luego DINAMA recoge las opiniones, consultas, reclamos, discrepancias, etc. que los asistentes deseen plantear, para su posterior análisis. Primero se recogen opiniones formuladas por escrito y son leídas a viva voz por los técnicos de DINAMA. Luego se abre un espacio para realizar comentarios en forma oral, que son grabados para ser también considerados en el análisis que realiza la Administración a posteriori. Es importante recalcar que en la Audiencia Pública ni el emprendatario ni la Administración responden a ninguno de los planteos que allí se efectúe; la función de este evento es recoger inquietudes, no responder a ellas. Luego de la Audiencia Pública pueden abrirse nuevas instancias técnicas en que DINAMA solicite información, modificaciones, etc. al emprendatario, y una vez concluida esta etapa la DEIA eleva al Sr. Ministro su recomendación acerca de la concesión de la AAP y de las condicionantes técnicas que eventualmente pudieran asociársele.
- 4.10 La AAP o la denegación de tal autorización es emitida por Resolución Ministerial, y comunicada al emprendatario. El plazo de que dispone legalmente el MVOTMA para expedirse en relación a la AAP de un emprendimiento es de 120 días a partir del ingreso de la solicitud de AAP. El plazo se interrumpe cada vez que se solicita información complementaria o aclaratoria al emprendatario. Si al cabo de este período no hubiera resolución expresa por parte del Ministerio, el silencio de la Administración deberá computarse como denegatoria ficta.

### ÍNDICE DE TRABAJO SECTORIAL TERMINADO Y PROPUESTO

TEMAS	DESCRIPCIÓN	FECHAS ESTIMADAS	REFERENCIAS Y ENLACES ARCHIVOS TÉCNICOS
Diagnóstico y propuestas de esquemas institucionales adecuados para la operación de sistemas de transporte público de alto estándar	Contratación de consultor internacional con experiencia en diseño e implementación de sistemas BRT, para determinación de posibles esquemas institucionales compatibles con operación de BRT.	Agosto 2012	
Esquema Operacional Eficiente para Avenida Italia y principales corredores urbanos.	Diseño definitivo del esquema operativo para el BRT de Avenida Italia. Revisión del esquema operativo para los corredores de Garzón y General Flores. Diseño operativo en zona Centro.	Contratado en diciembre de 2012. Primera etapa en marzo de 2013. Trabajo finalizado en noviembre 2013	
Desarrollo urbano orientado por el transporte público	Intervención de experto internacional en coordinación con expertos locales y con agencias públicas locales con jurisdicción sobre el ordenamiento territorial, para determinar áreas de oportunidades que pueden surgir en el manejo del territorio por la implantación de sistemas de transporte masivo.	Intervención de experto local: julio 2012. Definición de áreas de colaboración: septiembre 2012	
Evaluación Económica	Estudio de Alternativas, y Evaluación Económica de Alternativa seleccionada, para el corredor Avenida Italia	Septiembre 2012	
Análisis de Riesgo	Análisis de Riesgo	Septiembre 2012	
Evaluación ambiental y social	Preparación del IGAS	Septiembre 2012	
Nota Técnica Transporte	Documento técnico elaborado para la Estrategia País. Contiene diagnóstico detallado de situación en sector vial	Terminado 2010	IDBDOCS <a href="#">31085513</a>
Evaluación impactos (particularmente, impactos distributivos)	Estudios para profundizar el análisis de los impactos, particularmente los distributivos, de los proyectos de transporte públicos.	A desarrollarse durante 2013	

Use the Index matrix to provide a brief explanation of the status of the analysis and resolution of issues for project viability, executability and risk management. If no issues, or adequately handled, the “description” column would indicate that is so and the expected dates and references/ hyperlinks would be blank – and be expected to remain so as the Index is refined through the POD and PAL.

**Confidencial**