

BRASIL

**LÍNEA CCLIP Y PROGRAMA PARA EL MEJORAMIENTO DEL
ACCESO VIAL A PEQUEÑOS MUNICIPIOS (*PROACESSO-BIDH*)
DE *MINAS GERAIS***

(BR-L1027)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Mario Durán-Ortiz, RE1/FI1, Jefe; Rosana Brandão, RE1/FI1; Jorge O. García, COF/CBR; Rosina de Souza, LEG/OPR; Paula Giraldez, LEG/OPR; Pablo Guerrero, RE1/FI1; Sandra DeMart, RE1/FI1; Carmen Polo; José de Arimatéa Rodrigues, Juan Campana y Leonardo Castro, Consultores RE1/FI1; y Haydemar Cova, RE1/FI1, quien asistió al equipo de proyecto en la producción del presente documento.

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO

| | | |
|------|--|----|
| I. | MARCO DE REFERENCIA | 1 |
| A. | Planteamiento | 1 |
| B. | Aspectos socioeconómicos del Estado | 1 |
| C. | Infraestructura vial estadual | 1 |
| D. | Marco institucional del Programa | 3 |
| E. | Justificación y pertinencia del Programa..... | 6 |
| F. | Justificación y pertinencia de una Línea CCLIP | 8 |
| G. | Coordinación con otros donantes | 11 |
| II. | LÍNEA Y PROGRAMA PROPUESTOS | 11 |
| A. | Objetivos de la Línea y del 1 ^{er} Programa | 11 |
| B. | Descripción del 1 ^{er} Programa | 11 |
| C. | Costo y financiamiento..... | 15 |
| III. | EJECUCIÓN DEL 1 ^{ER} PROGRAMA DE LA LÍNEA DE CRÉDITO | 15 |
| A. | Prestatario, garante y organismo ejecutor | 15 |
| B. | Ejecución y administración del Proyecto | 16 |
| C. | Estado de preparación y ejecución del Programa | 17 |
| D. | Adquisición de obras, bienes y servicios..... | 19 |
| E. | Período de ejecución, calendario de desembolsos y anticipo de fondos | 20 |
| F. | Auditoría..... | 20 |
| G. | Mantenimiento de las obras financiadas por el Programa..... | 20 |
| IV. | VIABILIDAD Y RIESGOS | 21 |
| A. | Viabilidad institucional | 21 |
| C. | Viabilidad socioeconómica | 21 |
| D. | Viabilidad financiera | 22 |
| E. | Impacto ambiental | 25 |
| F. | Beneficios y beneficiarios | 28 |
| G. | Riesgos | 29 |

Anexo I – Marco Lógico

Anexo II – Plan de Adquisiciones

Apéndice – Proyecto de Resolución

| | |
|---|---|
| Datos socioeconómicos básicos | www.iadb.org/res/index |
| Cartera en ejecución y Préstamos aprobados | Brasil |
| Programa tentativo de Préstamos | Brasil |
| Información disponible en los archivos de RE1/F11 | IDBDOC referencia #367884 |
| Plan de Adquisiciones | http://idbdocs.iadb.org/WSDocs/getDocument.aspx?DOCNUM=635320 |

SIGLAS Y ABREVIATURAS

| | |
|----------|--|
| AMA | Asesoría de Medio Ambiente |
| BIDH | <i>Baixo Índice de Desenvolvimento Humano</i> |
| CENIBRA | Fábrica de <i>Celulosa Nipo-Brasileira S.A.</i> |
| CESI | Comité de Medio Ambiente e Impacto Social |
| CIDE | <i>Contribuição de Intervenção no Domínio Económico</i> |
| CCLIP | <i>Conditional Credit Line for Investment Projects</i> |
| CO | Capital Ordinario |
| COF/CBR | <i>Country Office – Brazil</i> |
| COFIE | <i>Comissão de Financiamentos Externos</i> |
| COPAM | Consejo Estadual de Política Ambiental |
| CVRD | <i>Companhia Vale do Rio Doce</i> |
| DENATRAN | <i>Departamento Nacional de Trânsito</i> |
| DEO | <i>Departamento de Edificações e Obras</i> |
| DER/MG | <i>Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Minas Gerais</i> |
| DG | Dirección General |
| DIA | Declaración de Impacto Ambiental |
| DIMA | División de Medio Ambiente |
| DNIT | <i>Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes</i> |
| EAE | Evaluación Ambiental Estratégica |
| EC | Empresa Contratista |
| EIA | Estudio de Impacto Ambiental |
| EMG | Estado de <i>Minas Gerais</i> |
| EMT | Evaluación de Medio Término |
| EP | Equipo de Proyecto |
| FEAM | Fundación Estadual de Medio Ambiente |
| FI1 | <i>Finance and Basic Infrastructure Division 1</i> |
| GDB | Gobierno de Brasil |
| GEMG | Gobierno del Estado de <i>Minas Gerais</i> |
| HDM-4 | <i>Highway Design and Maintenance Standards Model</i> |
| IBAMA | <i>Instituto Brasileiro de Meio Ambiente</i> |
| IBGE | <i>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</i> |
| ICA | Informe de Control Ambiental |
| IDH | Índice de Desarrollo Humano |
| IEF | Instituto Estadual de Forestas |
| IGAM | Instituto Mineiro de Gestión de las Aguas |
| IRI | <i>International Roughness Index</i> |
| ITP | Informe de Terminación de Programa |
| JBIC | <i>Japan Bank for International Cooperation</i> |
| LI | Licencia Ambiental de Instalación |
| LP | Licencia Ambiental Previa |
| LPI | Licitación Pública Internacional |
| LPN | Licitación Pública Nacional |
| LRF | Ley de Responsabilidad Fiscal |
| ONGs | Organizaciones No Gubernamentales |
| PAA | Programa de auditoria ambiental |

| | |
|--------------------|--|
| PCA | Planes de Control Ambiental |
| PCSP | Programa de Calidad del Servicio Público |
| PEA | Programa de Educación Ambiental |
| PEC | Policía Estadual de Carreteras |
| PECMV | Programa Estadual de Conservación y Mantenimiento Vial |
| PCS | Programa de Comunicación Social |
| PIB | Producto Interno Bruto |
| PNUD | Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo |
| PPA | <i>Plano Plurianual Brasil de Todos</i> |
| PRAF | Programa de Reestructuración y Ajuste Fiscal |
| PROACESSO | <i>Programa de Acessibilidade a Municípios de Pequeno Porte</i> |
| PROACESSO- BIDH | Parte del Programa ProAcesso del EMG financiado por el BID, con prioridad para municipios con Bajo Índice de Desarrollo Humano |
| PSA | Programa de Supervisión Ambiental |
| RAAE | <i>Relatório de Avaliação Ambiental Estratégica do Programa</i> |
| RO | Regional Operativa |
| RVE | Red Vial Estadual |
| RVF | Red Vial Federal |
| RVM | Red Vial Municipal |
| SELIC | <i>Sistema Especial de Liquidação e Custódia</i> |
| SETOP | <i>Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas</i> |
| SF | <i>Special Funds</i> |
| SIAFEN | Sistema de Integración Financiera de Estados y Municipios |
| STN | Secretaria del Tesoro Nacional |
| TIR | Tasa Interna de Retorno |
| TJLP | <i>Taxa de Juros de Longo Prazo</i> |
| TPDA | Tráfico Promedio Diario Anual |
| TS-2 | Tratamiento superficial bituminoso doble |
| UC | Unidad de Conservación |
| UGAP | Unidad de Apoyo de Gerenciamiento del Programa |
| VAN | Valor Actual Neto |

RESUMEN DEL PROYECTO
LINEA CCLIP Y PROGRAMA PARA EL MEJORAMIENTO DEL ACCESO VIAL
A PEQUEÑOS MUNICIPIOS (PROACESSO-BIDH) DE MINAS GERAIS
(BR-L1027)

| Términos y Condiciones Financieras ¹ | | | | | |
|--|--------------------------|-----------------------------|----------|--------------------------------------|--|
| Prestatario: Estado de <i>Minas Gerais</i> Garante: República Federativa do Brasil Organismo Ejecutor: DER/MG (<i>Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Minas Gerais</i>) | | | | Plazo de amortización: | 25 años |
| | | | | Período de gracia: | 4 años |
| | | | | Plazo de Desembolso: | 4 años |
| | | | | Tasa de interés: | Opción basada en Libor |
| FUENTE | Programa (US\$ millones) | Línea CCLIP (US\$ millones) | % | Comisión de inspección y vigilancia: | 0% |
| BID (CO) | US\$50.000.000 | US\$100.000.000 | 60 | Comisión de crédito: | 0,25% |
| Local | US\$33.335.000 | US\$66.670.000 | 40 | Moneda: | USD de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco |
| Total | US\$83.335.000 | US\$166.670.000 | 100 | | |
| Esquema del Proyecto | | | | | |
| Objetivo: El fin de la Línea de Crédito es contribuir al desarrollo socioeconómico de municipios con menor desarrollo social relativo del Estado de <i>Minas Gerais</i> , a través del mejoramiento de las condiciones del transporte terrestre de cargas y pasajeros en las vinculaciones viales a la red primaria de carreteras. El propósito del 1 ^{er} Programa es facilitar la accesibilidad a servicios sociales y actividades generadoras de ingreso de la población de los 22 municipios beneficiados, gracias a la disponibilidad de un sistema de transporte terrestre más eficiente (menores tiempos de viaje, menores costos de transporte y mayor seguridad) y de mayor confiabilidad (transitabilidad a lo largo de todo el año). | | | | | |
| Estructura: El 1 ^{er} Programa de la Línea de Crédito financiará la pavimentación de 595 km de caminos de acceso a municipios de pequeño porte con bajo IDH y actividades para el fortalecimiento institucional del DER/MG; igualmente cubre todos los costos de administración y supervisión técnica y ambiental. | | | | | |
| Condiciones contractuales especiales del 1^{er} Programa de la Línea de Crédito: | | | | | |
| <u>Condiciones previas para el primer desembolso:</u> (i) La entrada en vigencia de: a) el convenio entre el EMG y el DER/MG para la ejecución del Programa, previendo el repase de los fondos del préstamo del Banco y de contrapartida local al DER/MG; y b) el convenio entre el IEF y el DER/MG para efectos de la compensación ambiental del Programa (¶4.18); (ii) La publicación de los pliegos de licitación para contratar: la empresa gerenciadora del Programa (¶3.5) y la contratación de la firma consultora que realizará el diagnóstico del Sistema de Información del DER/MG y elaborará los términos de referencia para la contratación del Sistema Integrado de Gestión Vial (¶2.12) | | | | | |
| <u>Condiciones previas al inicio de cualquier obra:</u> (i) En el caso de obras que eventualmente requieran reasentamiento, haber concluido la implementación del plan de expropiación y reasentamiento relacionado con el respectivo tramo o segmento de obra (¶4.25); y la obtención del Formulario De Orientación Básica o la Licencia De Instalación Correctiva para las obras, según corresponda de acuerdo con la legislación estadual; (ii) En el caso que la jurisdicción de la vía sea municipal, la entrada en vigencia del convenio entre el DER/MG y el respectivo municipio (¶3.11); (iii) La contratación de la supervisión de obra, de acuerdo con los términos de referencia acordados con el Banco. (¶1.1) | | | | | |
| <u>Condiciones previas para el inicio de la licitación del segundo grupo de obras:</u> (i) La conclusión de los estudios detallados y proyectos ejecutivos de las obras del segundo grupo; (¶2.8); (ii) La publicación del aviso específico de licitación para la contratación de la firma consultora que realizará la elaboración del Sistema Integrado de Gestión Vial. (¶2.12); (iii) La contratación de la firma que realizará la elaboración del Plan Director de Transporte de Cargas Peligrosas. (¶2.13, ¶4.20) | | | | | |
| <u>Condición especial de ejecución:</u> el desembolso de más del 5% del financiamiento (primera reposición del fondo rotatorio) queda sujeto a la contratación de la empresa gerenciadora del Programa (¶3.5). | | | | | |
| Excepciones a las políticas del Banco: ninguna | | | | | |
| El proyecto es coherente con la Estrategia de País: | | Si [X] | No [] | | |
| El proyecto califica como: | | SEQ [X] | PTI [X] | Sector [] | Geográfica [79% de beneficiarios] |
| Fecha verificación del CESI: 2 de setiembre de 2005 | | | | | |
| Revisión social y ambiental: N.A. | | | | | |
| Adquisiciones: N.A. | | | | | |

¹ La tasa de interés, la comisión de crédito, y la comisión de inspección y vigilancia que se mencionan en este documento se establecen según lo dispuesto en el documento FN-568-3-Rev. El Directorio Ejecutivo puede modificarlas tomando en consideración los antecedentes existentes a la fecha, así como la respectiva recomendación del Departamento de Finanzas. En ningún caso la comisión de crédito podrá superar el 0,75%, ni la comisión de inspección y vigilancia el 1%. *

* En lo que respecta a la comisión de inspección y vigilancia, en ningún caso el cargo podrá superar, en un semestre dado, el monto que resultaría de aplicar el 1% al monto del préstamo, dividido por el número de semestres incluido en el plazo original de desembolso.

I. MARCO DE REFERENCIA

A. Planteamiento

- 1.1 El Gobierno del Estado de *Minas Gerais* (GEMG) está buscando focalizar la inversión pública en áreas clave que son vitales para impulsar la reactivación y el crecimiento económico, procurando un equilibrio en el desarrollo regional. En concreto, la Línea de Crédito CCLIP, cuya ejecución se plantea en dos programas, apunta a contribuir en la disminución de la desigualdad regional mediante el mejoramiento del acceso a los servicios sociales y actividades económico productivas de la población de 46 de los 224 municipios de pequeño porte que carecen de una vinculación pavimentada a la red vial primaria. El presente documento se refiere a la Línea de Crédito CCLIP y al 1^{er} Programa de la Línea.

B. Aspectos socioeconómicos del Estado

- 1.2 Con una población cercana a los 18,9 millones de habitantes, el Estado de *Minas Gerais* (EMG) tiene una superficie de 588.384 km² y su territorio, está dividido en 10 Regiones de Planificación (RP) y 66 microregiones, que congregan para efectos administrativos a 853 municipios. Dentro de las actividades económicas en el sector primario sobresalen la producción ganadera y la agricultura, entre las que se encuentran el cultivo de la soya, la caña de azúcar, el café y el maíz. El sector secundario está conformado principalmente por la minería y el procesamiento de acero y otros productos derivados. El sector maderero destaca por la producción de celulosa y papel, y la de carbón vegetal, empleado como reductor térmico en la industria siderúrgica. En el último quinquenio, la economía minera ha enfrentado un cuadro económico y fiscal desafiante. Aunque la actividad económica ha crecido por encima de la media nacional, la pérdida de dinamismo ha afectado los niveles de inversión pública y privada. El principal cuello de botella en el desarrollo de la economía estadual es la limitada capacidad fiscal, que compromete la provisión de servicios públicos esenciales y la inversión en infraestructura productiva. Las restricciones a la inversión estadual han configurado un escenario de desequilibrio territorial, con concentración de las actividades económicas en el centro y sur-este del Estado¹. (§1.4, §1.5)

C. Infraestructura vial estadual

- 1.3 Para el año 2005, el nivel de motorización en EMG registra 2.207 vehículos por cada 10 mil habitantes, una tasa equivalente a 4 personas por vehículo automotor. La Red Vial Estadual (RVE) representa el 18% del total de la red vial del país, ocupando el primer lugar en el cómputo de carreteras por longitud y el segundo por kilómetros pavimentados. Con una longitud total de 269.546 km tan solo 8,2% están pavimentados. Considerando el total de las carreteras pavimentadas del Estado –ver [Link 1](#)– el 44,8% corresponde a la red federal, 53,6% a la red estatal y tan solo 4,6% a la red municipal. Por su red, son transportados

¹ Cuatro de las diez Regiones de Planificación de *Minas Gerais*, *Rio Doce*, Mata, Central y Sur, tienen una participación total en el PIB del Estado del 75%.

anualmente 400 millones de pasajeros y los bienes movilizados, totalizan aproximadamente US\$2,3 billones por año.

1.4 Entre los años 1975 y 2002, los esfuerzos del GEMG estuvieron dirigidos a la

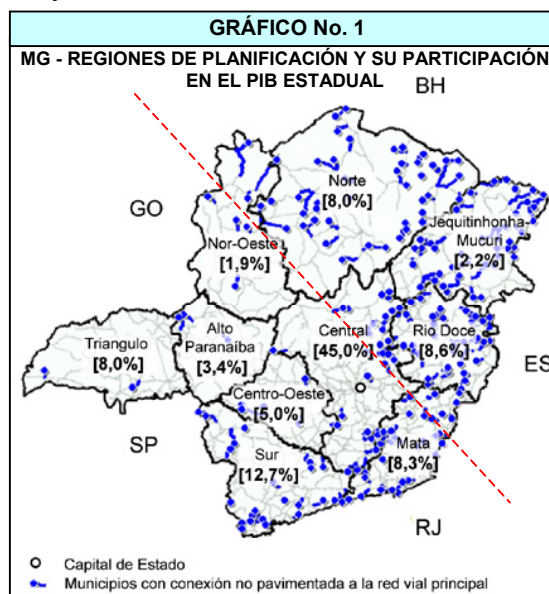
pavimentación de los principales corredores viales del estado, buscando consolidar los principales ejes de desarrollo y sus zonas de influencia. Sin embargo, en las regiones del extremo oriental, norte y nordeste del Estado, persisten deficientes condiciones de transitabilidad y accesibilidad, agravadas durante el período anual de lluvias², comprometiendo el transporte de pasajeros y carga. La densidad de las carreteras pavimentadas (Cuadro 1)

| CUADRO No. 1 | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| DENSIDAD DE CARRETERAS PAVIMENTADAS | | | |
| REGIÓN DE PLANIFICACIÓN | ÁREA (1,000 km ²) | EXTENSIÓN (km) | DENSIDAD (km/1,000km ²) |
| Mata | 35,85 | 2.528 | 70,5 |
| Sul | 52,9 | 3.255 | 61,5 |
| Centro-Oeste | 31,74 | 1.823 | 57,4 |
| Central | 80,53 | 4.156 | 51,6 |
| Alto Paranaíba | 37,03 | 1.800 | 48,6 |
| Rio Doce | 41,73 | 1.695 | 40,6 |
| Triângulo | 54,08 | 2.124 | 39,3 |
| Jequitinhonha/Mucuri | 62,89 | 1.258 | 20,0 |
| Noroeste | 62,89 | 1.245 | 19,8 |
| Norte | 128,73 | 2.140 | 16,6 |
| Minas Gerais | 588,38 | 22.024 | 37,4 |

evidencia las complejas desigualdades interregionales en la oferta de infraestructura del Estado, dividiendo al territorio de MG en dos grandes áreas: la primera está compuesta por las RPs Norte, Noroeste y *Jequitinhonha/Mucuri* y por algunas microregiones de las RPs Central y *Rio Doce*, que tienen densidades de carreteras pavimentadas menores a la media estadual; y la segunda, con mejor cobertura, incluye las RPs de *Triângulo*, *Alto Paranaíba*, Centro-Oeste, *Sul de Minas* y *Mata*, así como gran parte de las RP Central y *Rio Doce*.

1.5 Cerca del 26% del total de los municipios del EMG no cuentan con accesos

pavimentados a la RVE –ver [Link 2](#)-. Estos 224 municipios están concentrados en las regiones más pobres del Estado, condicionando fuertemente su competitividad, el valor y uso de su suelo y actividades económicas, así como el acceso de sus pobladores a servicios sociales y lugares de trabajo. Las deficiencias de transporte y accesibilidad también imponen sobrecostos a los insumos agrícolas, disminuyen la rentabilidad de los productos, limitan el acceso a los mercados de crédito y bienes, dificultan el acceso a los servicios sociales, e inciden de manera directa en la disolución de hogares, dada la migración de los padres de familia y adultos jóvenes hacia regiones que demandan mano de obra estacional. En su mayoría, los municipios son de pequeño porte, 197 presentan una



² En la zona de influencia del Programa, aproximadamente llueve 88 días al año, concentrados en los meses de octubre a marzo, con una precipitación media histórica anual de 1.154mm.

población menor a los 10 mil habitantes y ninguno sobrepasa los 20 mil. El 70% de dichos municipios se concentra en las cuatro regiones del Nordeste (Norte, *Jequitinhonha/Mucuri*, *Mata y Rio Doce*) regiones que, a su vez, tienen un bajo porcentaje de participación en el PIB estadual. El Gráfico No. 1 representa los municipios con accesos no pavimentados y la participación de las RPs en el PIB estadual. El Índice de Desarrollo Humano (IDH)³ de MG es de 0,766, lo que posiciona al Estado en la categoría de desarrollo humano medio (IDH entre 0,5 y 0,8). La distribución de los municipios mineros en las tres categorías (bajo, medio y alto) muestra que de los 224 municipios sin acceso pavimentado sólo tres están por encima del IDH medio, y la mayoría están posicionados próximos a la categoría de bajo desarrollo. (ver [Link 2](#))

D. Marco institucional del Programa

1. *Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas (SETOP)*

- 1.6 Como parte de las acciones gubernamentales de reformulación de la estructura orgánica de la administración estadual, el 16 de enero de 1992 mediante la Ley No. 10.624 fue transformada la antigua Secretaria de Estado de Obras Públicas en la actual SETOP, con la responsabilidad principal de formular y coordinar la política estadual de transporte y obras públicas; y tránsito de pasajeros y carga, de los sectores terrestre, fluvial y aéreo. La SETOP programa, coordina y fiscaliza la ejecución de las obras públicas de infraestructura del Estado y establece los mecanismos de regulación de las concesiones de servicios de transporte. En el ámbito de la administración indirecta, la estructura orgánica de la SETOP está conformada por el Consejo Estadual de Transportes (CONEST); las autarquías del *Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais* (DER/MG), el *Departamento de Obras Públicas do Estado de Minas Gerais* (DEOP) y la empresa del Tren Metropolitano de *Belo Horizonte S.A.*
- 1.7 Acorde con la Ley de Responsabilidad Fiscal Federal (LRF), el Estado ha adoptado diversas medidas de orden administrativo, buscando reducir el costo del aparato estadual y mejorar la gestión de los recursos humanos de la administración. Entre otras acciones, la SETOP implantó para todos los órganos vinculados o subordinados, el Sistema Integrado de Administración de Personal, que engloba todas las formas de pagos y cuentas salariales de los funcionarios públicos de la administración directa, También el Estado de *Minas Gerais* cuenta con un sistema contable integrado de Caja Única, donde un sistema de pago centralizado contiene la información del presupuesto del Estado y las autorizaciones para que los gastos previamente comprometidos puedan ser efectuados, lo que garantiza calidad y confiabilidad de la información financiera y contable.

³ Desarrollado por Naciones Unidas, y publicado desde 1990, el índice de desarrollo humano (IDH) mide el logro promedio relativo a tres dimensiones básicas del desarrollo humano: una vida saludable y longeva, el nivel educativo y un nivel de vida digno. El IDH combina cuatro indicadores para reflejar esos tres criterios: la esperanza de vida al nacer, la alfabetización de adultos y la tasa bruta de matriculación primaria, secundaria y terciaria combinada (ambas como reflejo del logro educacional) y el PIB real per cápita.

2. Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Minas Gerais

- 1.8 El DER/MG es una autarquía vinculada a la SETOP, dotada de personería jurídica de derecho público con autonomía administrativa, operacional y financiera, con sede en la ciudad de *Belo Horizonte* y jurisdicción en todo el territorio estadual. (¶4.11, ¶4.12) Cuenta con 40 Regionales Operativas (RO) distribuidas a lo largo del Estado, cuya responsabilidad es supervisar y coordinar la ejecución de las obras de construcción, pavimentación y rehabilitación de las carreteras, obras de arte y puentes fluviales en su territorio circunscrito. Asimismo el DER/MG concede, reglamenta y fiscaliza los servicios de transporte colectivo, terrestre intermunicipal y metropolitano de pasajeros.
- 1.9 Conforme con la política gubernamental de transferencia a la iniciativa privada, desde hace más de diez años, el DER/MG terceriza todas las actividades relacionadas con la construcción de obra. En la actualidad, las actividades de conservación y mantenimiento vial son ejecutadas por el DER/MG con una participación cada vez mayor del sector privado. (ver [Link 3](#)) En el futuro, el DER/MG se ocupará únicamente de las actividades de planeación, coordinación, licitación, gerenciamiento y contratación de las obras, tercerizando en su totalidad los servicios operacionales, de fiscalización y mantenimiento vial. Esta política implicará una reducción en el número de las unidades ROs existentes y modificará la estructura de sus funcionarios, primordialmente, hacia la incorporación de profesionales con alta capacidad técnica.
- 1.10 En la actualidad, la fuerza laboral del DER/MG está conformada por 4.653 empleados, de los cuales, 839 se encuentran asignados en la sede de *Belo Horizonte*. Los restantes 3.814 están distribuidos en las 40 ROs. Del total de su personal, cerca del 73% son de nivel elemental, entre ayudantes de servicios y agentes administrativos y de obras viales. El otro 27%, está conformado por personal con educación secundaria y superior, que incluye auxiliares, técnicos y analistas profesionales. El DER/MG realiza periódicamente programas de entrenamiento para el personal en las áreas de informática, ingeniería vial, transporte, planeación y en las áreas jurídicas y administrativas.

a) Política de mantenimiento vial

- 1.11 El DER/MG es responsable por la conservación de 23.700 km de carreteras, pertenecientes a las redes estadual, estadual transitoria y federal delegada. Del total de dicha red, cerca del 67% está pavimentada, el Cuadro No. 2 presenta el estado de conservación actual y los correspondientes niveles de tráfico. En el año 2004, el Estado implementó el Programa de Recuperación y Mantenimiento Vial (ProMG), que implementa contratos por resultados durante un período de cuatro años, dividiendo las actividades en dos tipos de contratos: i) servicios de rehabilitación y mantenimiento vial; y ii) labores de conservación del derecho de vía. (ver [Link 4](#)) La 1^{ra} etapa de ProMG, comprendió

| CUADRO No. 2 RED VIAL PAV. CONSERVADA POR EL DER/MG | | | | | |
|---|---------------|-------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|
| CONDICIÓN DE LA SUPERFICIE | Km | % | NIVEL DE TRÁFICO (km) | | |
| | | | ELEVADO (TPD >2.000) | MEDIO (TPD 2.000-750) | BAJO (TPD <750) |
| Bueno (IRI <3,0) | 6.097 | 44% | 655 | 2.733 | 2.710 |
| Regular (IRI 3,1 a 4,0) | 4.326 | 31% | 738 | 2.032 | 1.556 |
| Malo (IRI >4,1) | 3.585 | 26% | 702 | 1.753 | 1.130 |
| TOTAL | 14.007 | 100% | 2.095 | 6.518 | 5.395 |

labores de revestimiento asfáltico, intervenciones estructurales en puntos críticos y obras de señalización vertical y horizontal en 1.700 km, con una asignación presupuestaria de R\$41,8 millones.

- 1.12 Junto con el ProMG, la Dirección de Mantenimiento del DER/MG viene implementado otros programas de mantenimiento vial, entre los que destacan: i) la recuperación estructural de pavimentos en segmentos específicos de la red; ii) el programa *Buraco Zero*, que busca normalizar la transitabilidad de la red mediante actividades de bacheo en la superficie asfáltica; iii) el programa *Estrada Real* de recuperación funcional de las carreteras del área de influencia del circuito turístico de 1.400 km; y iv) labores complementarias de conservación rutinaria, entre las que destacan limpieza y mantenimiento, y obras de señalización vertical y horizontal. De acuerdo con las proyecciones presentadas (§4.12), durante los próximos cinco años el Estado asignará recursos para mantenimiento, conservación y rehabilitación vial en el orden de los US\$18.300/km, superior a los US\$13.900/km que en promedio invirtió entre 2000 y 2004. El Equipo de Proyecto (EP), acorde con la evaluación financiera, considera que las inversiones en el área de mantenimiento son adecuadas para los niveles requeridos y compatibles con la capacidad financiera del Estado. (§4.11, §4.12, [Link 5](#))

b) Seguridad vial

- 1.13 En 2004 en las carreteras de las 18 RO que estarán involucrada en la ejecución del Programa, se registraron 123 víctimas fatales por accidentes de tránsito y 5.145 víctimas no fatales. Si bien el número de vehículos registrados en el estado es de 4,1 millones, el índice de muertes por cada 10.000 vehículos es de 0,29 muy por debajo de 10, índice promedio de Brasil. La política del DER/MG busca reducir el número y gravedad de los accidentes de tránsito al tiempo de mejorar su capacidad de fiscalización y gestión vial. La fuerza de la Policía Estadual de Carreteras (PEC) en el área de influencia de los tramos a ser pavimentadas por el presente Programa es de aproximadamente 1.205 agentes asignados a 45 puestos de control. El EP considera que tanto la política de seguridad vial del Estado, la calidad técnica de los proyectos de las obras a ser financiadas por el Programa así como los recursos de que dispone la PEC, son suficientes para mantener el buen nivel de desempeño de seguridad vial de la red de MG. La minimización de impactos derivados de las obras del Programa se logrará mediante trabajos preventivos orientados hacia una adecuada señalización vial, calmar el tráfico en las travesías urbanas y fiscalización vial, entre otros. El EP revisó los proyectos que integran la muestra representativa y efectuó diversas observaciones y recomendaciones, tendientes a asegurar que los mismos incorporen todas las medidas consideradas necesarias en materia de seguridad vial. (§4.27)

c) Política estadual de control de pesos y cargas

- 1.14 Desde 2003, el DER/MG instauró el actual Programa de Control de Pesos en las carreteras bajo su jurisdicción. Los puestos de pesaje, que son operados bajo la iniciativa privada de cuatro empresas especializadas, son supervisados por el DER/MG. Los puestos cuentan con equipos de cómputo y software que dinamizan la fiscalización y permiten mantener bases de datos actualizadas,

realizar estudios de origen y destino del tráfico de cargas en el Estado y facilitar las labores de planeamiento regional e interregional de transporte. En la actualidad, se encuentran en funcionamiento 11 puestos, ocho fijos y tres que operan con balanzas móviles. Para finales de 2006, DER/MG tendrá 23 nuevos puestos en operación todos con balanzas móviles. Para la definición de los lugares de instalación, el DER/MG utilizó las informaciones presentadas por las ROs, teniendo en consideración especialmente: i) el tráfico promedio diario anual (TPDA); ii) la capacidad de la carretera; iii) el flujo de carga; y iv) las rutas alternativas.

- 1.15 Dentro del área de influencia del Programa ya están en funcionamiento cuatro puestos de pesaje operando con balanzas móviles. El EP junto con el DER/MG acordaron que durante el 3^{er} trimestre de 2005, el DER/MG iniciará la instalación de nueve puestos más que entrarán en funcionamiento en el 1^{er} semestre de 2006. En total para el área de influencia del Programa el DER/MG tendrá en funcionamiento 17 puestos que operarán con 10 balanzas móviles. ([Link 6](#))

d) Transporte intermunicipal de pasajeros

- 1.16 La Dirección de Operación de Vía (DOV) del DER/MG, es responsable por la legislación, control y fiscalización del transporte intermunicipal del Estado. Cerca de 230 empresas prestan anualmente el transporte de pasajeros, con una edad media de la flota disponible de 7 años. En el año 2004, fueron transportados un total de 80,7 millones pasajeros en 3,06 millones de viajes. La DOV calcula mensualmente el *Índice de Partidas Programadas (IPP)*, con el objetivo identificar la confiabilidad del sistema de transporte colectivo por carreteras y monitorear la frecuencia y régimen de funcionamiento de las líneas. El IPP será incluido en el Marco Lógico como indicador de impacto del Programa.

E. Justificación y pertinencia del Programa

1. Estrategia del Estado en el Sector

- 1.17 Para materializar una mejora en la distribución de los ingresos y elevar los niveles de vida de la población, el GEMG aprobó la Ley 15.032 del 1 de enero de 2004, que formalizó el Plan Minero de Desarrollo Integrado (PMDI), como orientación estratégica de la acción de Gobierno con un horizonte de veinte años. Los principales objetivos del PMDI son: i) desarrollo socioeconómico integrado; ii) racionalización y coordinación de las acciones de gobierno; iii) incremento de las actividades productivas; iv) superación de las desigualdades sociales y regionales; v) expansión del mercado de trabajo; vi) desarrollo de los municipios con escasas condiciones de propulsión socioeconómica; vii) desarrollo tecnológico; y viii) la promoción económica y social mediante acciones gubernamentales integradas. El PMDI está compuesto por proyectos estructuradores (PE) que, mediante acciones concretas y resultados cuantificables, buscan generar un efecto multiplicador en el desarrollo económico y social del Estado. En total, 31 PEs conforman el PMDI entre los cuales se encuentran proyectos de tecnología y comercio exterior, competitividad empresarial, salud y calidad de vida, gestión y administración pública, vivienda, medio ambiente, transporte y electrificación.

- 1.18 La presente Línea de Crédito financiará parcialmente el PE denominado *ProAcesso*, proyecto estadual que está orientado a mejorar la accesibilidad vial de los 224 municipios de pequeño porte que se encuentran desprovistos de una conexión adecuada a la red vial principal. (§1.4 y §1.5) Los caminos del *ProAcesso* tienen una longitud media inferior a los 25 km, con TPDAs medio de 256 veh/día, y donde un 20% del tráfico vehicular es de camiones de carga. El GEMG espera ejecutar en su totalidad *ProAcesso* en un plazo de 5 años, pavimentando 5.600 km de accesos municipales y priorizando aquéllos localizados en las RP con menor densidad de carreteras pavimentadas o carentes de servicios regulares de transporte. Para efectos de la ejecución, el Gobierno estadual estructuró *ProAcesso* en dos etapas, la primera está siendo ejecutada con recursos propios del Estado (§1.25) y contempla intervenciones y obras de pavimentación en 65 tramos, que materializarán beneficios a 68 municipios.

2. Metodología para la selección de las intervenciones del Programa

- 1.19 En el primer proceso fueron preseleccionados 123 tramos del universo de 224 municipios candidatos, (§1.18) mediante un modelo multicriterio determinado por los siguientes índices de razonabilidad social de las intervenciones: i) relación entre población beneficiada y extensión a pavimentar por acceso (hab/km); ii) IDH municipal; y iii) cantidad de municipios beneficiados por una intervención específica. Fue asignado un puntaje de 1 a 5 y un peso ponderado de 50, 40 y 10 por ciento de acuerdo a los índices empleados. Como resultado de la clasificación, los 123 tramos seleccionados tienen una media de 340,6 habitantes beneficiados por kilómetro pavimentado, un IDH medio municipal de 0,650 y una población total beneficiada de 829.123 habitantes.
- 1.20 Para el segundo proceso de selección, fue realizado un perfil funcional, económico y social del área de influencia de cada una de las intervenciones preseleccionadas. (§1.19) La evaluación económica preliminar fue realizada mediante el modelo HDM-4 (*Highway Design and Maintenance Standards Model*), que permitió estimar la TIR para cada una de las intervenciones preseleccionadas. De las 123 intervenciones seleccionadas en el primer proceso de selección se descartaron las de TIR menor al 12%. Las restantes fueron ordenadas según la prioridad determinada mediante tres indicadores específicos: a) TIR de cada intervención; b) población de baja renta del municipio directamente beneficiado por la intervención; y c) ahorros de tiempo de viaje a centros de salud (reducción del tiempo de viaje por el número de viajes al año). A los criterios se les asignó un peso ponderado de 25, 50 y 25 por ciento respectivamente. Considerando el presupuesto disponible para ambas fases del Programa, fueron descartadas las intervenciones con menor prioridad ponderada (clasificación superior a 46). [Link 7](#)
- 1.21 La participación del Banco permitió la implementación de una metodología multicriterio innovadora que combinó en el proceso de selección la consideración de beneficios sociales mensurables en conjunto con el análisis tradicional de rentabilidad económica de las inversiones (§1.19 y §1.20), lo que determinó que los tramos de acceso seleccionados a ser pavimentados por el Programa tengan en

promedio 28 km de longitud y los municipios beneficiados un IDH medio de 0,656. Considerando la metodología multicriterio descrita y la estructura de la Línea de Crédito, fueron seleccionados para el 1^{er} Programa, 21 tramos (beneficiando a 22 municipios) localizados en su mayoría (84%) en las regiones del Nordeste de MG, Norte, *Jequitinhonha/Mucuri* y *Rio Doce*. [Link 8](#)

F. Justificación y pertinencia de una Línea CCLIP

1. Planteamiento

- 1.22 El CCLIP está diseñado para proveer una línea de crédito en aquellos casos en los que el Banco ha ejecutado varios proyectos de inversión similares con el fin de financiar proyectos semejantes a los anteriores. Para optar a la Línea de Crédito es requisito imprescindible que: i) los programas previos hayan tenido una ejecución plenamente satisfactoria; ii) los proyectos financiados hayan sido adecuadamente operados y mantenidos; y iii) que la unidad ejecutora propuesta sea la misma y tenga una trayectoria sólida de buena gestión. El Convenio de la línea CCLIP, que debería ser firmada antes del Contrato del 1^{er} Programa o, simultáneamente con dicho Contrato, (i) no requeriría por sí mismo de garantía de la República, más allá de la que se obtenga para cada uno de los Programas que la integran; y (ii) no daría paso al 2^{do} Programa de la línea, en caso que las circunstancias que concurren al momento de la presentación de ésta, no fuere elegible para el Banco.
- 1.23 La Línea de Crédito será desembolsada en un plazo de diez años. Los dos programas de la línea(¶4.4), ambos de obras múltiples, serán ejecutados por el DER/MG, con quien el Banco tiene experiencia con cinco operaciones en el sector transporte y donde el DER/MG fue el ejecutor o co-ejecutor de las obras. (¶1.27) Las operaciones más recientes corresponden al Programa para la Modernización y Ampliación de la Carretera Federal *Fernão Dias*, Etapas I y II co-ejecutada con el *Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo*, mediante convenio con el *Departamento Nacional de Estradas de Rodagem* (DNER ahora DNIT), debido a que el prestatario es el Gobierno Federal. Aunque durante la Etapa II, todavía en ejecución, se han presentado retrasos en la realización de los trabajos, las demoras no son atribuibles al DER/MG, ya que se han debido a falta de financiamiento oportuno de la contrapartida, que es responsabilidad directa del Gobierno Federal. (¶1.27)
- 1.24 Asimismo, el DER/MG ya está ejecutando con recursos propios del Estado, intervenciones y obras de pavimentación en 65 tramos de *ProAcesso* y cuenta con sólida y suficiente experiencia en la ejecución de operaciones similares. El DER/MG también tiene extensa experiencia en lo referente a: i) obras realizadas y en ejecución siguiendo los lineamientos técnicos de la norma RT-01.46 *Critérios de Projetos para Vias de Ligação com Reduzido Volume de Tráfego*, que permiten estandarizar y medir los resultados de los proyectos tercerizados al sector privado; y ii) los programas PROVUR, PROJEQ y TESOURO, que durante el período comprendido entre 1988 a 1995 pavimentaron los accesos de 93 municipios de pequeño porte, y que en su totalidad representaron obras en 1.983 km. [Link 9](#)

- 1.25 El EP considera que los tres requisitos requeridos para un CCLIP (§1.22) se cumplen y que el EMG es elegible para la Línea de Crédito por cuanto: i) se han ejecutado cinco programas similares en forma exitosa (§1.27); ii) en todos los casos se han cumplido las cláusulas contractuales y se han alcanzado los objetivos esperados (§1.28); y (iii) el DER/MG ha sido el ejecutor de todos esos programas y cuenta con una trayectoria exitosa, no solo con programas del Banco (§1.24). El 1^{er} Programa permitirá la pavimentación de 537 km de caminos municipales de tierra, cubriendo todos los costos de administración y supervisión técnica y ambiental y financia actividades para el fortalecimiento institucional del DER/MG. El 2^{do} Programa, estimado en unos 25 accesos adicionales, dará continuidad a los componentes del 1^{er} Programa e incorporará las lecciones que se deriven de su ejecución. En concordancia con lo establecido por COFIEEX (§4.4), y de acuerdo con la naturaleza de la operación, el **paso al 2^{do} Programa de la Línea CCLIP** se dará una vez que: i) se hayan comprometido un mínimo de 75% de los recursos del préstamo y desembolsado por lo menos 50% de los recursos externos; ii) se compruebe que el EMG tiene capacidad para hacerle frente a las obligaciones financieras; y iii) se incorporen los cambios propuestos para el 2^{do} Programa sobre la base de los resultados de la evaluación de medio término (§3.16).

2. Estrategia del Banco en el país

- 1.26 La estrategia del Banco en Brasil está enfocada en cuatro áreas: i) productividad e infraestructura; ii) pobreza y equidad; iii) condiciones de vida y eficiencia en las ciudades; y iv) modernización del Estado y fortalecimiento institucional. En adición, el Banco prioriza otros temas de carácter transversal como integración, medio ambiente, y reducción de las desigualdades territoriales de género y raza. El Programa propuesto es consistente con la estrategia del Banco por cuanto contribuye a: i) aumentar la productividad del Estado de *Minas Gerais*, mediante la reducción de los costos de transporte y la incorporación de los municipios beneficiados a la vialidad del Estado; ii) mejorar la inclusión social y disminuir la inequidad social y la pobreza, al facilitar el acceso a los mercados regionales de productos e insumos, a servicios de salud y educación y a puestos de trabajo de la población de municipios con bajo IDH; y iii) la modernización del Estado, por medio del fortalecimiento institucional del DER/MG.

3. Experiencia del Banco

- 1.27 El Banco tiene experiencia con cinco operaciones en el sector transporte en MG, en donde el DER/MG fue el ejecutor y co-ejecutor de las obras: (i) la **primera operación**, aprobada en 1970, financió mediante el préstamo 252/SF-BR por US\$25,8 millones, el Programa de Desarrollo Regional del Noroeste de *Minas Gerais* que incluyó intervenciones en un total de 2.212 km de caminos rurales y de penetración, entre construcción, mejoramiento y obras de drenaje; (ii) la **segunda operación**, aprobada en 1986, financió intervenciones en un total de 1.117 km de carreteras de la RVE, entre pavimentación, sello superficial, obras de drenaje, puentes y rectificaciones, del Programa de Mejoramiento de Carreteras en el Valle de *Jequitinhonha Minas Gerais*, mediante los préstamos 204/OC-BR y 789/SF-BR de US\$36 y US\$18 millones respectivamente; (iii) la **tercera operación**, financió mediante los préstamos 570/OC-BR y 825/SF-BR, el

Programa de Adecuación de la Red Vial de *Minas Gerais* por US\$120 millones. Aprobada en 1989, la operación financió intervenciones en un total de 2.400 km de la RVE, entre pavimentación, rehabilitación y colocación de sello superficial; y (iv) la **cuarta y quinta** financiaron, mediante los préstamos 767/OC-BR y 975/OC-BR, el Programa para la Modernización y Ampliación de la Carretera Federal *Fernão Dias*, Etapas I y II (US\$265,9 y US\$265 millones respectivamente) en 1993 y 1996. La Fase II todavía está en ejecución, con un avance físico del 94,2% en el tramo paulista y un 97,4% en el tramo minero, y ya se ha desembolsado un 83% del segundo préstamo. Las operaciones financiaron la duplicación, pavimentación y rehabilitación de la carretera federal *Fernão Dias* en una longitud total de 563 km. (¶1.23).

4. Impactos conseguidos y lecciones aprendidas

- 1.28 Todos los Programas respondieron a la filosofía derivada de su naturaleza de operaciones de obras múltiples. Como consignado en los respectivos **Informes de Terminación de los Programas** (ITP), y dentro de las políticas y estrategias del Banco establecidas para Brasil (¶1.26), es recomendable que el Banco continúe apoyando el financiamiento de programas viales en EMG, dado que: (i) el DER/MG cumplió oportunamente con los requisitos técnicos, ambientales y las especificaciones de construcción y presupuesto de las obras; (ii) se puede afirmar que los programas en su totalidad a pesar de los desafíos propios de la ejecución, tuvieron el éxito esperado y alcanzaron los objetivos de desarrollo y propósitos básicos establecidos durante la formulación de las operaciones; (iii) todos los documentos y compromisos suscritos que permitieron dar por cumplidas las condiciones previas, tuvieron plena vigencia durante la ejecución de las operaciones, viabilizando la elegibilidad para los desembolsos. El trámite de licitaciones cumplió a cabalidad con las políticas de adquisiciones del Banco; (iv) el prestatario a través del DER/MG presentó oportunamente los estados financieros auditados durante la ejecución del Programa. Las cláusulas contractuales de naturaleza contable financiera, fueron cumplidas de acuerdo a lo dispuesto en los contratos de préstamo; y (v) el DER/MG ha cumplido sus obligaciones contractuales en lo relativo al mantenimiento de las obras financiadas mediante programas previos del Banco.
- 1.29 Dentro de las lecciones aprendidas en las operaciones financiadas en EMG y a partir de las experiencias consignadas en los ITPs, se destacan **durante la etapa de preparación**: (i) que el ejecutor cuente con un marco legal e institucional apropiado para su implementación, destacándose la existencia de una agencia capacitada para estructurar y ejecutar el Programa; (ii) la necesidad de contar con estudios de ingeniería suficientemente detallados, evitando su modificación y ajuste e incrementos significativos del costo establecido para las obras; (iii) contar con estudios confiables geológicos y geotécnicos de suelos y materiales para evitar que los presupuestos iniciales sufran cambios sustanciales por imprevistos de construcción durante la ejecución de las obras; (iv) establecer criterios de selección de los tramos complementarios a la muestra representativa, que respondan a los objetivos y condicionalidades del Programa. **Durante la etapa de ejecución**: (i) minimizar retrasos y sobrecostos mediante un mayor control y

seguimiento a la planificación de la ejecución; y (ii) mantener un monitoreo continuo técnico, financiero y operativo a efectos de evitar retrasos considerables.

G. Coordinación con otros donantes

- 1.30 El *Japan Bank for International Cooperation* (JBIC) financiará obras de pavimentación y restauración en carreteras del área de influencia de la fábrica de *Celulosa Nipo-Brasileira S.A.* (CENIBRA) localizada en la región Este de MG. El programa a ser financiado por JBIC incluye la restauración de carreteras de acceso a CENIBRA y la pavimentación de 12 accesos municipales de *ProAcesso* (seis de los cuales cumplen los criterios de elegibilidad social y económica del presente Programa financiado por el Banco). De acuerdo con el Memorando de Entendimiento firmado en marzo de 2005, el Banco discutirá y facilitará información con respecto a los temas de administración de los procesos de licitación y de desembolsos del eventual préstamo de JBIC. En el momento, el EMG no está tramitando otras operaciones en materia de infraestructura vial con otros organismos internacionales.

II. LÍNEA Y PROGRAMA PROPUESTOS

A. Objetivos de la Línea y del 1^{er} Programa

- 2.1 El objetivo de la Línea y el 1^{er} Programa propuestos es contribuir al desarrollo socioeconómico de municipios con menor desarrollo social relativo del Estado de *Minas Gerais*, a través del mejoramiento de las condiciones del transporte terrestre de cargas y pasajeros de 46 de los 224 municipios que cuentan con una precaria conexión con la red vial federal o estadual. En el 1^{er} Programa, la cobertura será de 22 municipios, con prioridad para aquellos con un bajo IDH. La Línea y el Programa tienen como objetivos específicos: i) reducir los costos de transporte de carga y pasajeros; ii) mejorar los tiempos de viaje en forma segura; y iii) mayor confiabilidad del transporte a servicios sociales y actividades generadoras de ingreso por medio de transitabilidad permanente y sostenible.

B. Descripción del 1^{er} Programa

- 2.2 El 1^{er} Programa de la Línea de Crédito, sería ejecutado bajo la modalidad de obras múltiples, con un plazo para el desembolso del préstamo por parte del Banco de 4 años. El 1^{er} Programa tiene un costo total de US\$83,3 millones, de los cuales 60% (US\$50,0 millones) provendrían del préstamo del Banco, y los restantes US\$33,3 millones serían aportados por recursos de contrapartida estadual. El 1^{er} Programa está compuesto por tres componentes: i) estudios técnicos y ambientales; ii) obras civiles asociadas a la pavimentación de accesos a municipios y su supervisión de obra; y iii) fortalecimiento de la gestión vial. Las principales categorías de inversión comprenden:

1. Estudios y diseños de ingeniería y gastos de administración y supervisión (US\$6,69 millones)

- 2.3 Este componente financiará los estudios de factibilidad económica, técnica y ambiental de las obras del Programa. También financiará los gastos de administración del Programa, siendo el principal la contratación de la firma gerenciadora. Las actividades propuestas se dividen en tres sub-componentes:
- 2.4 Sub-componente 1: Estudios y diseños de ingeniería (US\$1,10 millones). Este sub-componente financiará la preparación de los estudios adicionales de otros proyectos a ser incluidos en el 1^{er} Programa.
- 2.5 Sub-componente 2: Gastos de administración (US\$2,19 millones). Corresponde al conjunto de los servicios y actividades que estarán a cargo de la Unidad de Gerenciamiento del Programa (UAGP), designada como responsable de la ejecución de la operación. Incluye, asimismo, los costos de contratación de la firma consultora especializada en actividades de gerenciamiento de programas viales. También comprende los costos de contratación de las firmas independientes que realizarán las auditorías contable-financieras y ambientales del 1^{er} Programa, así como de la supervisión ambiental. La contratación de la empresa gerenciadora se prevé será efectuada durante el 3^{er} trimestre de 2006.
- 2.6 Sub-componente 3: Supervisión de obras (US\$3,40 millones). La supervisión de obras será realizada por empresas consultoras especializadas en supervisión de obras viales y cubrirá las necesidades de servicios durante la ejecución del Programa. Las empresas contratadas garantizarán el cumplimiento de los cronogramas de trabajo, los diseños y especificaciones técnicas.
- 2. Obras de pavimentación - 537 km (US\$74,72 millones, préstamo BID US\$47,92 millones)**
- 2.7 Comprende el conjunto de tramos a ser pavimentados por el 1^{er} Programa. A partir de los diseños elaborados, las obras previstas para cada proyecto serán contratadas por lotes. Las licitaciones serán realizadas por medio de concurso público internacional y, para tal efecto, el DER/MG conformará una Comisión Especializada de Licitaciones que verificará y escogerá la mejor propuesta, de acuerdo con los procedimientos estipulados en las Políticas y Procedimientos de Adquisiciones del Banco (¶3.18 y ¶3.19).
- 2.8 El 51,5% de las obras de pavimentación del 1^{er} Programa han sido incluidas en la muestra representativa y sus estudios técnicos y diseños fueron revisados durante

| CUADRO No. 3 MUESTRA REPRESENTATIVA DEL 1er PROGRAMA | | | | |
|--|-------------------------------|---------------|----------------|--------------|
| CARRETERA (RVE) | TRAMO | Long. (km) | COSTO ESTIMADO | |
| | | | US\$/km | Total (US\$) |
| MG 132 | Desterro Melo-Alto Rio Doce | 21,5 | 122.204 | 2.627.378 |
| MG 403 | São João da Ponte-Varzelândia | 29,5 | 105.677 | 3.117.466 |
| MG 314 | Coroaci-Entr.BR259 | 18,3 | 182.889 | 3.346.864 |
| MG 307 | Entr.BR251-Grão Mogol | 52,5 | 123.873 | 6.503.354 |
| LMG 744 | Coroaci-Virgolândia | 22,4 | 149.721 | 3.353.741 |
| MG 232 | Mesquita-Joanésia | 13,7 | 136.871 | 1.875.134 |
| MG 211 | Novo Cruzeiro-Setubinha | 43,6 | 112.803 | 4.918.197 |
| MG 108 | Lajinha-Entr.para Durandé | 22,4 | 174.442 | 3.907.497 |
| LMG 682 | Águas Formosas-Maxacalis | 25,4 | 138.310 | 3.513.085 |
| MG 417 | Mendes Pimentel - Itabirinha | 27,3 | 151.655 | 4.141.699 |
| Total Muestra Representativa Accesos Viales | | 276,6 | 134,863 | 37.304.415 |

la Misión de Análisis. El Cuadro No. 3 presenta la descripción de las obras de la muestra representativa del 1^{er} Programa (§3.6)

- 2.9 A efectos de garantizar la transitabilidad permanente a un costo razonable, los pavimentos de las obras están conformados por una capa estructural única más un revestimiento de la superficie de ruedo con tratamiento superficial bituminoso doble (TS-2), y en algunos casos – para los volúmenes más altos – se incluyen dos capas (base y sub-base). El ancho de calzada será de 6,00 m para el caso de volúmenes menores a 100 TPDA, y de 6,60 m para los tramos con volúmenes superiores a 100 TPDA. Los proyectos contemplan banquetas pavimentadas de 0,40 m y espacio no pavimentado para los drenajes de 0,60 m a cada lado.
- 2.10 Criterios de elegibilidad de obras. Son elegibles para el 1^{er} Programa de la Línea de Crédito, los 21 tramos evaluados y seleccionados durante la preparación de la operación. Si fuera posible ejecutar más de 21 tramos en el 1^{er} Programa, los tramos adicionales serán seleccionados entre los 25 tramos seleccionados para el 2^{do} Programa respetando el orden de jerarquía establecido durante la preparación de la operación. A efectos de determinar la elegibilidad de cualquier tramo nuevo que no fue identificado dentro de los 46 tramos inicialmente pre-seleccionados ([Link 8](#)), tanto para sustituir un tramo ya seleccionado como para una eventual adición de otros tramos, se deberán cumplir los siguientes criterios: ***En el caso de sustitución y/o adición:*** (i) **Principio de continuidad.** El tramo deberá estar conectado con la red pavimentada estadual o federal en por lo menos uno de sus extremos. También es elegible un tramo que esté conectado o que sea continuidad de cualquier vía mejorada con el 1^{er} Programa; (ii) **Rentabilidad Económica.** La evaluación económica de cualquier tramo candidato deberá utilizar el Modelo de Diseño y Mantenimiento de Carreteras (HDM IV), basado en una estimación *in situ* de los IRIs y sobre la base de los parámetros metodológicos definidos para los estudios ya realizados, utilizando los mismos escenarios de sensibilidad. La rentabilidad del tramo candidato (TIR) deberá ser superior al 12% para el escenario más crítico; y (iii) **Ambiental-Social.** En el caso de obras no evaluadas inicialmente y que requieran reasentamiento, es necesaria la presentación del plan de expropiación y reasentamiento relacionado con el respectivo tramo conforme con la política del Banco OP-710. ***En el caso de sustitución: Jerarquización.*** El indicador de clasificación ponderado del tramo deberá ser mejor que el de aquel que está reemplazando, así como la TIR del escenario base del tramo candidato deberá ser superior a la TIR base del tramo que va a reemplazar. Este criterio también aplicará en el caso que se sustituya algún tramo seleccionado para el presente Programa con alguno de los tramos restantes asignados para el 2^{do} Programa. (Ver [Link 8](#))

3. Fortalecimiento institucional (US\$1,71 millones, préstamo BID US\$0,04 millones)

- 2.11 El refuerzo de las políticas administrativas y las normativas institucionales en materia técnica del transporte y del medio ambiente se pretende lograr a través del desarrollo de las siguientes actividades:

- 2.12 Sub-componente 1: Sistema Integrado de Gestión de Infraestructura Vial –SGIV- (US\$1,42 millones), que tiene como objetivo respaldar el proceso de modernización de las actividades operativas del DER/MG, e incluye acciones en las siguientes áreas: (i) *Diagnóstico del Sistema de Información del DER/MG* (US\$0,08 millones) y elaboración de los términos de referencia para la contratación del SGIV; (ii) *Desarrollo e implementación (incluyendo la adquisición de licencias de operación necesarias)* (US\$1,14 millones) del SGIV que permitirá al DER/MG hacer una programación y optimización de sus funciones técnicas y gerenciales y a los funcionarios de la Dirección General y de Planeación y Gestión mantener un control constante y continuo de las actividades programadas. El SGIV también modernizará, actualizará, optimizará e integrará las bases de datos operativas del DER/MG, en lo referente a las informaciones del tráfico diario de la red, localización, número y recurrencia de accidentes de tránsito en la RVE, identificación de puntos críticos, gestión de administración de mantenimiento, cantidades de obra y presupuestos. El SGIV también integrará los sistemas de gestión financiera, gerenciamiento y control de contratos, gerencia de pavimentos y de obras de arte y el sistema de uso y ocupación de la franja de dominio. La implantación del SGIV se convertirá en una herramienta de trabajo de las unidades operacionales del DER/MG y permitirá a través de la integración de los sistemas y bases de datos, reducir la duplicación de trabajo y los errores de digitación, facilitando la consulta de información de los usuarios internos y externos de los bancos de datos del DER/MG, las empresas consultoras y los organismos de control. Asimismo el SGIV facilitará la toma de decisiones del organismo gestor, una vez que los procesos informatizados permitirán tener un balance actualizado de cuentas, gastos, procedimientos y procesos; (iii) *Capacitación de recursos humanos* (US\$0,15 millones) de los funcionarios de la sede y de las RO's que operarán y mantendrán el SGIV, las bases de datos y aplicaciones web que serán desarrolladas; (iv) *Elaboración e implementación de manuales de administración y gestión técnica operacional vial* (US\$0,05 millones) y el material instructivo para la capacitación de los funcionarios.
- 2.13 Sub-componente 2: Apoyo a las políticas ambientales (US\$0,214 millones), tiene como objetivo consolidar la labor de la Asesoría de Medio Ambiente del DER/MG, con el desarrollo y la adopción institucional de una Política Ambiental y las herramientas apropiadas para la gestión ambiental de los proyectos viales del Estado. Esto incluye la capacitación de personal para desempeñar sus funciones y acciones en las siguientes áreas: (i) *Plan de Gestión del Transporte de Cargas Peligrosas* (US\$0,111 millones). Dentro de los aspectos cubiertos por este Plan se encuentran: a) la identificación y evaluación de flujos de cargas peligrosas; b) programas de entrenamiento y educación, control y atención del transporte de productos peligrosos; y c) el desarrollo de un plan de acción preventiva y de atención de emergencias; (ii) *Apoyo a la División de Medio Ambiente* (US\$0,103 millones). Dentro de las tareas a realizar se encuentran la creación de las Normas y Procedimientos Ambientales del DER/MG, y el Sistema de Monitoreo Ambiental de las Obras y Servicios. También brindará apoyo técnico en las áreas de gestión ambiental, planificación, y entrenamiento del personal del DER/MG.

4. Costos concurrentes (US\$0,209 millones)

- 2.14 Compensación ambiental (US\$0,056 millones) comprende las medidas destinadas a compensar los impactos ambientales inevitables, tales como la supresión de vegetación o indemnizar a la población eventualmente afectada.
- 2.15 Comunicación social y educación ambiental (US\$0,153 millones) comprende las actividades de educación y comunicación a la población vecina de los tramos a ser pavimentados.

C. Costo y financiamiento

- 2.16 Los costos estimados del 1^{er} Programa y su estructura de financiamiento son presentados en el cuadro siguiente:

| CUADRO No. 4 COSTOS DEL PROGRAMA (en millones de US\$) | | | | | | | |
|--|--|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|--------------|
| CATEGORÍA DE INVERSIONES | | TOTAL | BID | % | APORTE LOCAL | % | % Total |
| 1 | Ingeniería y Administración | 6.690 | 2.040 | 30,5 | 4.650 | 69,5 | 8,0 |
| 1.1 | Estudios y Proyectos | 1,100 | - | - | 1,100 | 100,0 | 1,3 |
| 1.2 | Administración del Programa | 2,190 | - | - | 2,190 | 100,0 | 2,6 |
| 1.2.1 | Gerenciadora de apoyo | 1,400 | - | - | 1,400 | 100,0 | 1,7 |
| 1.2.2 | Auditoría Contable | 0,200 | - | - | 0,200 | 100,0 | 0,2 |
| 1.2.3 | Auditoría Ambiental | 0,045 | - | - | 0,045 | 100,0 | 0,1 |
| 1.2.4 | Supervisión Ambiental | 0,545 | - | - | 0,545 | 100,0 | 0,7 |
| 1.3 | Supervisión Técnica de las Obras | 3,400 | 2,040 | 60,0 | 1,360 | 40,0 | 4,1 |
| 2 | Costos Directos de Inversión | 74,722 | 47,920 | 64,1 | 26,802 | 35,9 | 89,7 |
| 2.1 | Obras de Pavimentación (537 km) | 74,722 | 47,920 | 64,1 | 26,802 | 35,9 | 89,7 |
| 3 | Fortalecimiento Institucional | 1,714 | 0,040 | 2,3 | 1,674 | 97,7 | 2,0 |
| 3.1 | Diagnóstico del Sistema de Información del DER/MG | 0,080 | - | - | 0,080 | 100,0 | 0,1 |
| 3.2 | Sistema de Gestión de Infraestructura Vial | 1,420 | - | - | 1,420 | 100,0 | 1,7 |
| 3.3 | Plan de Gestión de Transporte de Cargas Peligrosas | 0,111 | - | - | 0,111 | 100,0 | 0,1 |
| 3.3 | Apoyo a la División de Medio Ambiente | 0,103 | 0,040 | 38,8 | 0,063 | 61,2 | 0,1 |
| 4 | Costos Concurrentes | 0,209 | - | - | 0,209 | 100,0 | 0,3 |
| 4.1 | Compensación Ambiental | 0,056 | - | - | 0,056 | 100,0 | 0,1 |
| 4.2 | Comunicación social y educación ambiental | 0,153 | - | - | 0,153 | 100,0 | 0,2 |
| TOTAL | | 83,335 | 50,000 | 60,0 | 33,335 | 40,0 | 100,0 |

III. EJECUCIÓN DEL 1^{ER} PROGRAMA DE LA LÍNEA DE CRÉDITO

D. Prestatario, garante y organismo ejecutor

- 3.1 El prestatario de esta operación es el Estado de *Minas Gerais* y el garante es la República Federativa de Brasil para las obligaciones de pago del servicio de deuda. El ejecutor será el *Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Minas Gerais* (DER/MG).
- 3.2 El DER/MG centralizará la coordinación de la ejecución en una unidad especializada denominada Unidad de Apoyo de Gerenciamiento del Programa (UAGP) dependiente de la Dirección General (DG) del DER/MG, que tendrá a su cargo la atención y supervisión de las actividades vinculadas con la ejecución del 1^{er} Programa. A través del Coordinador General, la UAGP también supervisará todo lo referente con el gerenciamiento y auditoría de la operación. (§2.5)

E. Ejecución y administración del Programa

- 3.3 Para la administración del 1^{er} Programa se adoptará el modelo de ejecución con firma gerenciadora de apoyo, utilizado en la mayoría de los programas viales estatales financiados por el Banco en Brasil con resultados satisfactorios. La UAGP adoptará todos los procedimientos necesarios para el gerenciamiento del Programa, incluyendo la programación de las actividades físico financieras y de ejecución de las obras, así como monitoreo, avance y cumplimiento. La UAGP acompañará la ejecución de todos los servicios relacionados con la implantación del Programa, incluyendo las actividades relativas a la expropiación de terrenos y al monitoreo ambiental; acompañamiento de la ejecución de los contratos referentes al Programa; elaboración de los informes de avance, las solicitudes de desembolsos y toda la documentación necesaria. Para el apoyo técnico y asesoramiento administrativo de la UAGP será contratada una empresa consultora especializada en el gerenciamiento de programas viales (§3.5).
- 3.4 La administración del Programa incluirá profesionales del DER/MG de las distintas Direcciones involucradas en la preparación del Programa. Las actividades de administración estarán divididas en coordinación, gerenciamiento y auditoría. La UAGP tendrá el apoyo de las direcciones del DER/MG, que fiscalizarán la ejecución de las actividades programadas. La aprobación de los proyectos ejecutivos será de responsabilidad de la Dirección de Ingeniería, el control y supervisión de las obras será responsabilidad de la Dirección de Construcción; las actividades de fortalecimiento institucional serán supervisadas por el Grupo Permanente de Desarrollo Institucional.
- 3.5 La empresa gerenciadora (EG) ejecutará sus funciones bajo la dirección de la UAGP y bajo la directa supervisión del Director General del DER/MG y del Gerente Ejecutivo del programa *ProAcesso*. Dentro de las principales labores de la EG se encuentran: (i) programación y acompañamiento durante la ejecución físico financiera de los contratos, incluyendo la supervisión de las licitaciones efectuadas con recursos del préstamo con el Banco; (ii) creación, implementación y operación de un plan de monitoreo para la evaluación del Programa mediante indicadores de evaluación y verificación de cumplimiento; (iii) supervisión ambiental de las obras del Programa; (iv) apoyo en la elaboración de términos de referencia (TdR) para la contratación de proyectos finales de ingeniería, construcción y supervisión de obras; (v) apoyo en los servicios de supervisión y fiscalización de proyectos y obras, y en la adquisición de bienes y servicios; y (vi) elaboración de informes periódicos y específicos del avance del Programa.
- 3.6 La muestra representativa comprende el 21,7% de los tramos elegibles de la Línea de Crédito y totaliza el 49,9% del total de inversión en obras del 1^{er} Programa. Estas obras cuentan con proyectos ejecutivos finalizados y están listas para ser licitadas. (§3.9) Otros accesos que podrán ser financiados han sido identificados (ver [Link 8](#)) y los estudios y diseños requeridos serán contratados con firmas consultoras. Estos estudios se ejecutarán utilizando las mismas metodologías y de acuerdo a los estándares utilizados en el desarrollo de la muestra representativa.

- 3.7 Los precios unitarios empleados para determinar los costos de los proyectos de la muestra, fueron obtenidos con base en tres fuentes básicas: (i) precios de mercado de proyectos viales dentro del área de influencia del programa; (ii) costos de proyectos viales recientes realizados por el DER/MG y (iii) consultas directas a potenciales proveedores sobre rubros específicos, realizadas por el DER/MG. Los diseños y planos constructivos de las obras de la muestra representativa indican que no existen complicaciones relacionadas con la construcción de estas intervenciones, por lo que en relación a ellas no hay ningún problema de viabilidad técnica.
- 3.8 La auditoría externa del 1er Programa tendrá el carácter de contable-financiera y deberá ser efectuada por una firma independiente aceptable al Banco. (§3.21) Asimismo se realizarán auditorías ambientales independientes semestrales, cuyos informes serán presentados simultáneamente al Banco, al DER/MG y a la Fundación Estadual de Medio Ambiente (FEAM). (§4.23) .

F. Estado de preparación y ejecución del Programa

- 3.9 Licitaciones. Con autorización del EP, el DER/MG dará inicio a los procesos de licitación de las obras, de su supervisión técnica, y de la contratación de la empresa gerenciadora. Para efectos de licitación, las obras se dividirán en lotes de acuerdo con su ubicación geográfica y disponibilidad de los proyectos ejecutivos. Cada uno de los dos grupos de obras de licitación tendrá un plazo máximo de 24 meses de ejecución. El proceso de LPI del primer grupo será iniciado por el DER/MG en el 2^{do} semestre de 2005, con previsiones de adjudicar las obras en el 1^{er} semestre de 2006. Se espera que la licitación del segundo grupo sea iniciada en el 2^{do} semestre de 2006. Los pliegos de licitación permitirán a los participantes presentar propuestas para ejecutar una o más obras. Las firmas consultoras para la supervisión, serán contratadas previamente a la contratación de las obras.
- 3.10 Fondo rotatorio. A fin de proveer recursos en carácter de anticipo para la realización de las actividades financiadas por el Banco, se creará un Fondo Rotatorio limitado al 5% del monto del préstamo del Banco. El ejecutor será responsable de la presentación al Banco del informe semestral de funcionamiento del Fondo Rotatorio dentro de los 60 días calendario del cierre de cada semestre.
- 3.11 Derecho de vía. Al proyectar la pavimentación de los accesos a los municipios involucrados se procuró mantener, siempre que fuera posible, su trazado dentro del derecho de vía actual. Para los casos que sea necesaria la adquisición de terrenos adicionales, se utilizará el sistema de adquisición de terrenos para los derechos de vía de las obras viales de Brasil, que permite la posesión inmediata de los terrenos requeridos aunque estén en curso los trámites de expropiación. No obstante, antes de convocar a la licitación de cualquiera de los tramos del 1^{er} Programa, el prestatario deberá demostrar al Banco que cuenta con la posesión legal de la faja de dominio. El DER/MG también deberá presentar al Banco evidencia de la suscripción oportuna de los convenios pertinentes con los municipios cuando las obras a realizar sean de jurisdicción municipal.

- 3.12 Seguimiento, monitoreo y evaluación. El seguimiento de la operación estará a cargo de la Representación del Banco; de requerirlo ésta, el EP podrá apoyarla en esta tarea. La labor de seguimiento se hará mediante: (i) informes semestrales donde consten: (a) progresos conseguidos en relación con los indicadores de ejecución y calendario de desembolsos convenido; (b) calendarios actualizados de ejecución y desembolso; (c) cumplimiento de las condiciones contractuales contenidas en el convenio de préstamo; (d) programa de labores y plan de acción detallado para los dos semestres siguientes; (e) seguimiento de los indicadores de Marco Lógico (Anexo I) y el Plan de Adquisiciones (Anexo II) actualizado; (f) informe detallado del avance y desarrollo de los programas ambientales; y (ii) procedimientos habituales para obtener la no objeción correspondiente a la licitación de obras, servicios y adquisición de bienes.
- 3.13 En cuanto a los indicadores de resultados del 1^{er} Programa, éstos resultados se evaluarán mediante una serie de indicadores técnicos objetivos especificados en el Marco Lógico que serán determinados antes y después de la realización del 1^{er} Programa y permitirán la actualización del Informe de Desempeño del Proyecto. (¶1.17, ¶3.14, ¶3.16)
- 3.14 Para los componentes de inversión, la principal herramienta de evaluación será el HDM-4 (*Highway Design and Maintenance Standards Model*). Mediante este modelo se determinarán los principales indicadores económicos (TIR, VAN) de cada intervención. La línea de base para esta evaluación que incluye mediciones de tránsito, índices de rugosidad y estimaciones de costos de operación de vehículos- ya ha sido determinada para los tramos de la muestra.
- 3.15 Para los componentes de fortalecimiento de la capacidad de la gestión vial del DER/MG, los resultados serán evaluados a través de la evolución de los indicadores de gestión del desempeño institucional, en lo referente a la evolución del patrimonio vial (red pavimentada y conservación) y a la eficiencia de los modelos de gestión vial (confiabilidad de partidas del transporte colectivo y reducción de la tarifa de transporte colectivo interurbano). Esta información es recolectada anualmente por el DER/MG y publicada en un informe anual de Indicadores de Gestión. (¶1.17)
- 3.16 Evaluación de medio término y ex-post. La operación financiará una evaluación de medio término (EMT), al haberse desembolsado 40% del 1^{er} Programa. La evaluación consistirá en la comparación de los indicadores mencionados en ¶3.14 respecto a los beneficios directos y otros, representativos del aporte del 1^{er} Programa al desarrollo económico y mejora de la calidad de vida de la población, para los cuáles se diseñó una metodología *ad hoc*. Dado que el área de influencia para la evaluación económica de los tramos de los dos programas fue establecida como la totalidad de la extensión territorial municipal, la EMT será realizada por grupo de control, asignados conforme un método experimental, dado que los municipios beneficiados por el Programa representan una sub-muestra del universo de candidatos elegibles. (¶1.18) Fueron seleccionados tres indicadores como *proxí* del IDH, que reflejan respectivamente: i) la evolución de la

producción de la economía local; (ii) el nivel de educación de los jóvenes adultos en el sistema educativo local; y (iii) el indicador del porcentaje de mujeres embarazadas con cuatro o más consultas médicas en el período prenatal. (Ver [Link 10](#)) La evolución de los indicadores mencionados en el Marco Lógico, entre el momento actual y posterior a la pavimentación será analizada para tres conjuntos de municipios, dos de los cuales serán grupo de control: **Grupo I** que comprende municipios con acceso pavimentado, con características similares a las de los municipios del 1^{er} Programa, en lo referente a localización geográfica y tamaño; **Grupo II** que comprende a los 21 municipios beneficiarios del presente Programa; y **Grupo III** que comprende municipios con acceso no pavimentado y que no se espera que sean pavimentados durante el período de análisis.

- 3.17 El EP consultó con el DER/MG sobre la realización de la evaluación *ex post*. El DER/MG manifestó que no considera conveniente destinar recursos del Programa para realizarla, pero se comprometió a recopilar la información estadística relevante para realizar la evaluación en el futuro. Dicha información también será utilizada para la evaluación de los indicadores incluidos en el Marco Lógico del 1^{er} Programa (Anexo I).

G. Adquisición de obras, bienes y servicios

- 3.18 La adquisición de bienes y servicios, la contratación de obras relacionados con los recursos del Programa y la selección y contratación de los servicios de consultoría del Programa, se realizarán de conformidad con las Políticas del Banco de enero de 2005, GN-2349-4 y GN-2350-4. El organismo ejecutor se encargará de realizar los procesos de licitación para obras, supervisión de obras y diseños de ingeniería, así como la selección y contratación de las consultorías del Programa. La supervisión del Banco de las adquisiciones y contrataciones del Programa se llevarán a cabo en forma *ex ante*.
- 3.19 Cuando las adquisiciones sean financiadas parcial o totalmente por el Banco, se realizarán mediante licitación pública internacional (LPI) la adquisición de obras individuales o en lotes cuyo costo estimado sea igual o mayor a US\$10.000.000 y la adquisición de bienes y servicios conexos cuyo costo estimado sea igual o mayor a US\$500.000. La adquisición de obras cuyo costo estimado sea igual o mayor a US\$500.000 y menor a US\$10.000.000 se realizará por licitación pública nacional (LPN) y por debajo de US\$500.000 podrá realizarse por comparación de precios. La adquisición de bienes y servicios conexos con costo estimado que sea igual o mayor a US\$100.000 y menor a US\$500.000 se realizará por licitación pública nacional (LPN) y por debajo de US\$100.000 podrá realizarse por comparación de precios. La contratación y selección de servicios de consultoría cuyo costo estimado sea igual o mayor a US\$200.000 será anunciado internacionalmente y las listas cortas de consultores para trabajos cuyo costo estimado sea por debajo de US\$500.000 podrán estar compuestas enteramente de consultores nacionales.

H. Período de ejecución y calendario de desembolsos

- 3.20 Dado el avance de los trabajos de diseño de ingeniería y tomando en cuenta la experiencia de otros proyectos en Brasil, se ha definido un período de ejecución para el 1^{er} Programa de 4 años (¶2.2), de acuerdo al calendario de desembolsos del Cuadro No. 5. El plazo máximo para iniciar obras es de 3 años. Estos plazos son compatibles con el tipo y volumen de las obras del 1^{er} Programa, con los procedimientos constructivos a adoptar para mantener el flujo normal del tránsito y con la capacidad institucional del organismo ejecutor, al igual que con sus posibilidades para efectuar el respectivo aporte local.

| CUADRO No. 5 CUADRO DE DESEMBOLSOS DEL PROGRAMA (US\$ millones) | | | | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| SEMESTRE | 1 | 2/3 | 4/5 | 6/7 | 8 | TOTAL |
| Banco/CO | 7,20 | 16,80 | 16,80 | 7,20 | 2,00 | 50,00 |
| Aporte Local | 4,80 | 11,20 | 11,20 | 4,80 | 1,30 | 33,30 |
| Totales | 12,00 | 28,00 | 28,00 | 12,00 | 3,30 | 83,30 |
| PORCENTAJE (%) | 14,4% | 33,6% | 33,6% | 14,4% | 4,0% | 100,0% |

I. Auditoría

- 3.21 Los estados financieros anuales del Programa serán presentados al Banco dentro de los 120 días calendario del cierre de cada ejercicio fiscal, debidamente dictaminados por una firma de auditores independientes aceptable al Banco, la cual será seleccionada siguiendo los procedimientos del Documento de Licitación de Auditorías Externas Financiadas (AF-200). La auditoría emitirá un informe anual que deberá incluir, entre otros aspectos: i) el sistema de control interno del Organismo Ejecutor; y ii) los procedimientos de adquisiciones, desembolsos y su aplicación. Los estados financieros auditados de cierre del 1^{er} Programa serán presentados a los 120 días del último desembolso. La auditoría se efectuará de acuerdo con los términos de referencia previamente aprobados por el Banco (Documento AF-400) y con base en los requerimientos de auditoría externa del Banco (Documentos AF-100 y AF-300).

J. Mantenimiento de las obras financiadas por el Programa

- 3.22 El prestatario, por intermedio del organismo ejecutor, se comprometerá a mantener adecuadamente las obras y equipos integran el 1^{er} Programa de acuerdo con normas técnicas aceptables y deberá presentar al Banco antes de diciembre de 2007 un plan de mantenimiento vial satisfactorio. A partir del segundo año de vigencia del contrato, el DER/MG deberá presentar anualmente al Banco, dentro del primer trimestre de cada año y hasta por un período de cinco años después del último desembolso del financiamiento, informes de mantenimiento que incluirán, entre otros, una evaluación de los resultados del mantenimiento efectuado el año anterior y un plan de mantenimiento para el siguiente año fiscal, incluyendo su propuesta presupuestaria para ejecutarlo.
- 3.23 El DER/MG posee puestos fijos de pesaje de vehículos y balanzas móviles que le permite fiscalizar y multar los casos de eventual sobrecarga de camiones. (¶1.14,

¶1.15) Para las carreteras del 1^{er} Programa en cuya zona de influencia haya pesaje de vehículos, el prestatario deberá presentar al Banco, por un período de cinco años a partir de la fecha de vigencia del contrato de préstamo, un informe que contenga los resultados obtenidos en el año anterior, incluyendo estadísticas respecto del número de vehículos de carga que fueron pesados en cada puesto, número y magnitud de las sobrecargas verificadas y multas impuestas a los infractores.

IV. VIABILIDAD Y RIESGOS

A. Viabilidad institucional

- 4.1 Para garantizar la coordinación y control exitosos de todas las actividades incluidas en el presente Programa, el DER/MG ha creado la UAGP (¶2.5, ¶3.3 - ¶3.5) que supervisará todo lo referente con el gerenciamiento y auditoría de la operación y contará con el apoyo de una empresa consultora gerenciadora. *ProAcesso* además cuenta con la estrecha supervisión y coordinación del Gerente Ejecutivo del Programa, asignado a la SETOP, quien supervisa las labores de preparación, alcance y actúa de nexo entre el personal técnico del DER/MG y el Secretario de Transportes. Con base en los antecedentes de ejecución del DER/MG y las medidas que serán adoptadas -ver [Link 11](#)-, el EP considera que el esquema institucional que servirá de base a esta operación cumple de manera adecuada tanto con los requerimientos de la Línea de Crédito como con los requerimientos técnicos para la ejecución del 1^{er} Programa. (¶1.23, ¶1.24 y ¶1.25)

B. Viabilidad socioeconómica

- 4.2 La viabilidad socioeconómica de las obras a ser financiadas por la Línea de Crédito fue verificada mediante un análisis de costo-beneficio y determinación de indicadores de factibilidad económica. Se consideraron como beneficios a los ahorros de costos de operación de vehículos, tiempo de los usuarios y costos de mantenimiento del camino. Este análisis se realizó para los 46 tramos candidatos a la inclusión en los dos programas de la línea. Para 10 de ellos, que forman la muestra representativa del 1^{er} Programa, se contó con los presupuestos de obra basados en proyectos ejecutivos. Esta muestra comprende inversiones por el 49,9% de un total de US\$74,72 millones de inversión en obras viales del 1^{er} Programa.
- 4.3 El análisis económico –ver [Link 12](#)– fue realizado mediante el modelo HDM-4. Los niveles de tráfico actuales fueron estimados mediante aforos. Las tasas de crecimiento futuro fueron calculadas según categoría de vehículo y por tramo luego de un análisis de elasticidades de la variación de tránsito respecto a variables sociales y económicas. Se obtuvo la TIR de cada tramo, los indicadores TIR y VAN globales de las obras de la Línea de Crédito y se realizó un análisis de sensibilidad a las variaciones de costos y beneficios. Se obtuvieron indicadores para las tres hipótesis siguientes: aumento del 20% en los costos del proyecto

(construcción y mantenimiento); disminución del 20% de los beneficios (ahorros de costos de operación de vehículos y tiempo de los usuarios) y variación simultánea de aumento de 10% en los costos y disminución de 10% en los beneficios. Para los 46 tramos analizados, la TIR máxima es de 133,8% y la mínima de 15,25%. En los análisis de sensibilidad al aumento de 20% de costos todos los proyectos tienen TIR superior al 12%. Lo mismo sucede respecto al análisis debido a un aumento de costos de 10% en simultáneo a una reducción de beneficios de 10%. En cuanto a la sensibilidad a la reducción de 20% en los beneficios, cinco proyectos tienen TIR entre 11,8% y 12% y la TIR del resto de los proyectos es superior al 12%. También se obtuvieron los indicadores de rentabilidad global de la Línea de Crédito y del 1^{er} Programa, que arrojan TIRs de 24,40% y 29,31%, respectivamente, y cuyos análisis de sensibilidad arrojan valores superiores al 12%, demostrando que existe bajo riesgo de que alguno de

| CUADRO No. 6 RESULTADOS DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS OBRAS VIALES DE LA MUESTRA REPRESENTATIVA DEL 1er PROGRAMA | | | | | | | |
|---|-------------------------------|------------------|------------------|-------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| CARRETERA | TRAMO | TPD ¹ | VAN ² | TIR | ESCENARIOS SENSIBILIDAD | | |
| | | | | | TIR 1 ³ | TIR 2 ⁴ | TIR 3 ⁵ |
| MG132 | Desterro Melo-Alto Rio Doce | 539 | 2.95 | 41.0% | 34.7% | 33.4% | 34.1% |
| Municipal | São João da Ponte-Varzelândia | 167 | 0.92 | 20.8% | 17.2% | 16.5% | 16.9% |
| MG314 | Coroaci-Entr.BR259 | 794 | 4.34 | 47.3% | 39.8% | 38.3% | 39.1% |
| MG307 | Entr.BR251-Grão Mogol | 240 | 1.78 | 20.0% | 16.6% | 15.9% | 16.3% |
| MGT451 | Coroaci-Virgolândia | 303 | 0.97 | 20.6% | 17.1% | 16.4% | 16.8% |
| MG232 | Mesquita-Joanésia | 373 | 1.00 | 26.9% | 22.6% | 21.7% | 22.2% |
| MG211 | Novo Cruzeiro-Setubinha | 131 | 0.73 | 16.3% | 13.4% | 12.9% | 13.2% |
| MG108 | Lajinha-Entr.para Durandé | 503 | 2.31 | 28.8% | 24.2% | 23.3% | 23.8% |
| LMG682 | Águas Formosas-Maxacalis | 260 | 0.38 | 15.3% | 12.5% | 11.9% | 12.2% |
| Municipal | Mendes Pimentel - Nova Belém | 258 | 1.12 | 16.5% | 13.4% | 12.8% | 13.1% |

¹ TPD: Tráfico Promedio Diario del año 2004; ² VAN: US\$ millones; ³ TIR: análisis de sensibilidad con +20% de costos; ⁴ TIR: análisis de sensibilidad con -20% de beneficios; ⁵ TIR: análisis de sensibilidad +10% de costos y -10% de beneficios.

los dos programas no sea económicamente viable aún bajo condiciones adversas.

C. Viabilidad financiera

- 4.4 COFIEIX, por medio de la Recomendación No.755 del 25 de junio de 2004, autorizó la preparación del Programa por un valor de hasta US\$166,67 millones, condicionando a que la operación fuese realizada en dos fases del mismo monto.
- 4.5 El contrato de *Confissão, Promessa de Assunção, Consolidação e Refinanciamento da Dívida do EMG*, firmado el 18 de febrero de 1998, con la Secretaria del Tesoro Nacional (STN), permitió que el EMG refinanciase su deuda en condiciones favorables. Ese contrato estableció que anualmente fueran elaborados Programas de Reestructuración y Ajustes Fiscal (PRAF), que son revisados periódicamente por la STN y sus metas actualizadas, mediante la evaluación del desempeño de los indicadores financieros del Estado. Igualmente, con la implantación de la LRF (Ley Complementar No. 101 de 2000), el GF logró un rígido control de ajuste fiscal, estableciendo normas para las finanzas públicas que repercutieron

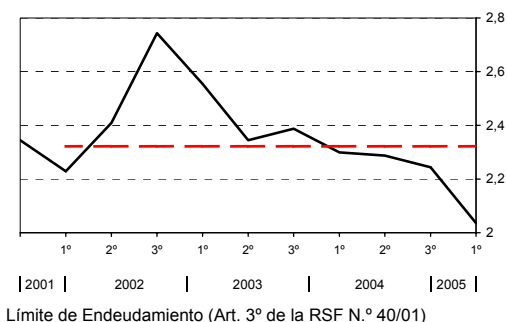
positivamente en la responsabilidad de la gestión fiscal de los estados. La LRF mantuvo en 60% de la recaudación líquida el límite con gasto de personal.

- 4.6 El PRAF define estrategias de acción, objetivos y seis metas básicas para el acompañamiento general de mejora de la deuda: i) relación deuda financiera total del Estado (DF) sobre ingreso líquido real (ILR), que deberá alcanzar hasta el año 2034, la reducción de la DF a un valor no superior al ILR; ii) resultado primario suficiente para cubrir los servicios de la deuda programada; iii) gasto con responsabilidad pública, con la intención de reducir los gastos de personal de la administración a niveles compatibles con la recaudación tributaria (¶1.7); iv) recaudación de impuestos, que prevé tasas de crecimiento real de la recaudación tributaria estadual; v) reforma del estado, ajuste patrimonial y venta de activos, y bienes inmuebles de propiedad del EMG; y vi) gastos de inversión sobre los ingresos líquidos reales, que consiste en sustentar los gastos con inversión.
- 4.7 La revisión del PRAF fue ratificada y acompañada en detalle por misiones técnicas de la STN, con la evaluación del cumplimiento de las metas propuestas, ratificando el cumplimiento de parte del EMG de los compromisos para el período 2004-2006. La Secretaria de Hacienda del EMG, informó que un análisis de la STN indicó que el EMG había cumplido con las metas del PRAF correspondientes al año fiscal de 2004, y se espera contar con la confirmación de la evaluación oficial al comienzo del 3^{er} trimestre de 2005.
- 4.8 La Asamblea Legislativa del EMG aprobó el 01 de julio de 2005 la Ley 14.524 que autoriza la contratación de la operación con el Banco, así como la disponibilización de los recursos de contrapartida. Dentro de los aspectos legales presupuestarios en el EMG, el proceso de autorización para la contratación de operaciones de crédito, debe ser incluido en los presupuestos plurianuales y anuales de inversión. Específicamente, los planes y proyectos a ser financiados parcialmente con crédito, deben estar incluidos en el Plan Plurianual, en la Ley Directriz de Presupuesto y en la Ley Anual de Presupuesto. Las Leyes No. 15.291 y 15.460 y el Plan Plurianual de Acción de Gobierno para el período 2005-2007, incluyen el programa *ProAcesso*. Asimismo, el PRAF 2005-2007, incluye la previsión del crédito externo con el Banco para la financiación del 1^{er} Programa.
- 4.9 Como se muestra en el Cuadro No. 7 el único límite que en el momento presenta un mayor desafío a las finanzas del EMG, es el relacionado con la Deuda Consolidada Líquida. Conforme la Resolución No. 40 del Senado Federal, el límite máximo es de 2,0 veces el ICL. Sin embargo, la misma Resolución estableció un período de 15 años de ajuste para los estados que en 2001, estuvieran encima del límite establecido. En el caso del EMG, el límite establecido para 2004 fue de 2,27 veces. Para el primer cuatrimestre de 2005 (Gráfico No.2) el límite de la deuda calculado equivalió a 2,03 veces, es decir que el EMG tiene una capacidad de endeudamiento de hasta US\$678 millones.

| CUADRO No. 7 ESTADO DEL INGRESO CORRIENTE LIQUIDO – ICL – (a diciembre de 2004) | | |
|---|---|---|
| NORMA LEGAL | LIMITE LEGAL | LIMITE REAL |
| Gasto anual de personal/ICL (Art. 19 LRF – Ley 101/00) | 60,00% | 48,33% |
| Monto global de las operaciones realizadas en un ejercicio/ICL (Art. 7º, inciso I da RSF N.º 43/01) | 16,00% | 0,06% |
| Monto anual con amortización y otros cargos de la deuda/ICL (Art. 7º, inciso II da RSF N.º 43/01) | 11,50% | 10,81% |
| Monto de la deuda consolidada líquida permitida (Art. 7º, inciso III de la RSF N.º 43/01 y Art. 3º de la RSF N.º 40/01) | 2,2756 veces ó R\$37.993,367 millones | 2,24 veces ó R\$37.464,488 millones |

- 4.10 La evaluación financiera del EMG – ver [Link 13](#)–, permite afirmar, con base en los datos recolectados de los diferentes órganos de la administración estadual, los documentos financieros y presupuestarios y al amparo de los decretos y las normas legales vigentes, que el EMG dispone de capacidad financiera suficiente para asumir los compromisos derivados de la contratación de este financiamiento con el Banco y de aportar los recursos

GRAFICO No. 2
EVOLUCIÓN DE LA DCL/RCL 2001-2005 (cuatrimestres)



de contrapartida requeridos. De acuerdo con la documentación presentada al EP y los datos incluidos en los balances anuales de 2000 a 2004, los resultados evidencian que el EMG viene cumpliendo de forma satisfactoria con las metas establecidas con la STN que su actual nivel de deuda está dentro de los límites que le permiten contratar un financiamiento por un valor de hasta US\$50 millones para el 1º Programa e idéntico valor para el segundo con un inicio previsto para el segundo semestre de 2008.

- 4.11 Para su funcionamiento, el DER/MG recibe recursos financieros de tres fuentes principales, el Tesoro del Estado, el *Fundo Estadual de Desenvolvimento de Transportes* (FUNTRANS) y de la *Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico* (CIDE). La Ley No. 13.452 del 12 de Enero de 2000 creó el FUNTRANS con plazo de duración indeterminado y con el objetivo de financiar y administrar recursos para los servicios, obras, acciones y actividades relativas al sector transporte del Estado. El órgano gestor del FUNTRANS es el DER/MG y el agente financiero el *Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais* (BDMG). Los recursos del FUNTRANS son provenientes de dotaciones presupuestales del Estado, dotaciones presupuestales transferidas por el Gobierno Federal, operaciones de crédito, dotaciones destinadas al sector transporte, recursos provenientes de concesiones de transporte colectivo, viales, administración de terminales de pasajeros y multas de tránsito entre otras. Desde su creación el FUNTRANS transfiere anualmente recursos por un total de US\$18,5 millones. El DER/MG también ejecuta los recursos de la CIDE, impuesto a los hidrocarburos repasado semestralmente por el GF y que en 2004 totalizaron US\$61,8 millones anuales y que deben ser enteramente invertidos en el sector vial.

- 4.12 El presupuesto para el año fiscal 2004 fue de US\$329,7 millones, de los cuales US\$180,5 millones se destinaron para gastos corrientes, US\$134,6 millones para gastos de capital y US\$8,2 millones para mantenimiento vial. Dado el renovado compromiso del EMG en aportar recursos para invertir en infraestructura vial, se considera que el DER/MG dispone de la cartera para la ejecución de las obras a ser financiadas por el 1º Programa. El Cuadro No. 8 presenta el flujo de fondos presente y proyectado del DER/MG durante el período 2000-2010, incluyendo los recursos de FUNTRANS. A partir de 2005 los gastos de personal caen debido a

| CUADRO No. 8 FLUJO DE FONDOS PROYECTADO – DER/MG (R\$ millones constantes a diciembre de 2004) | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| Ingresos Corrientes | 360,14 | 434,35 | 748,36 | 467,82 | 713,02 | 653,16 | 528,87 | 557,42 | 584,84 | 613,58 | 643,71 |
| Ingresos de Capital | 260,36 | 473,79 | 242,87 | 98,54 | 177,26 | 221,75 | 216,25 | 223,62 | 231,89 | 241,15 | 250,91 |
| Total Ingresos | 620,50 | 908,15 | 991,23 | 566,36 | 890,28 | 874,91 | 745,12 | 781,04 | 816,73 | 854,74 | 894,62 |
| Gastos de Capital | 286,91 | 498,90 | 476,08 | 252,93 | 363,52 | 562,28 | 589,38 | 620,64 | 651,85 | 684,18 | 718,17 |
| Inversiones | 265,51 | 421,42 | 380,60 | 217,54 | 314,47 | 396,54 | 420,33 | 443,45 | 465,62 | 488,90 | 513,35 |
| Conservación Vial | - | 34,22 | 20,07 | 30,73 | 22,22 | 30,00 | 33,60 | 37,60 | 42,10 | 47,10 | 52,70 |
| Rehabilitación | * | * | * | * | * | 127,00 | 131,20 | 135,30 | 139,30 | 143,30 | 147,20 |
| Gastos Funcionamiento | 339,65 | 412,05 | 504,01 | 382,21 | 487,43 | 312,63 | 155,74 | 160,40 | 164,88 | 170,56 | 176,46 |
| Gastos Personal | 287,81 | 357,60 | 446,93 | 331,20 | 445,01 | 277,43 | 118,42 | 121,03 | 123,54 | 127,15 | 130,88 |
| Total Egresos | 626,56 | 910,94 | 980,09 | 635,14 | 850,95 | 874,91 | 745,12 | 781,04 | 816,73 | 854,74 | 894,62 |
| Superávit o Déficit Anual | (6,06) | (2,80) | 11,14 | (68,79) | 39,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Nota: los gastos de rehabilitación están incluidos en el renglón inversiones. A partir de 2005 se estiman separadamente

que el DER/MG no continuará cubriendo los gastos de pensiones con cargo a su presupuesto, lo cual permitirá aumentar las inversiones en forma significativa.

D. Impacto ambiental

- 4.13 De acuerdo a la Deliberación Normativa No 074/2004 del Consejo Estadual de Política Ambiental (COPAM) sólo uno de los tramos incluidos en la muestra del 1^{er} Programa no califica como Clase 1 (porte pequeño e impactos medianos), que corresponde a vías con extensión de 10 a 50 km. Los proyectos Clase 1 no necesitan licencia previa, pero están obligados a contar con una autorización de funcionamiento emitida por el órgano competente. También es requerida la firma de un Término de Responsabilidad por parte de la autoridad máxima del DER/MG, en la cual se declara responsable, inclusive criminalmente, por todos los daños ambientales que puedan ser generados con la implantación de las obras. Al finalizar las obras y tras confirmar la adecuada ejecución ambiental por parte de la Fundación Estadual de Medio Ambiente (FEAM), el Instituto Estadual de Forestas (IEF) y el Instituto Mineiro de Gestión de las Aguas (IGAM), es otorgada dicha autorización. El único tramo que requiere Licencia Ambiental Previa (LP) y de Instalación (LI)⁴ es el MG-307, cuya extensión está entre 50 y 100 km, y lo califica como Clase 3 (porte mediano e impactos medianos).
- 4.14 Los impactos positivos del 1^{er} Programa se darán principalmente durante la fase de operación, y benefician en especial al medio socioeconómico. Los potenciales impactos positivos son: (i) menor tiempo de viaje y mejor acceso a puestos de trabajo y servicios públicos; (ii) reducción de los accidentes viales; (iii) mejores condiciones de circulación para peatones y ciclistas en poblados atravesados por las carreteras; (iv) mejor calidad del aire en los linderos de las carreteras; (v) recuperación de pasivos ambientales críticos a lo largo de las carreteras; (vi) mejoras en la gestión ambiental; y (vii) generación de empleos durante las obras.
- 4.15 Los potenciales impactos negativos que podrían ocurrir, generados principalmente durante la fase de ejecución de las obras, son, entre otros: (i) expropiaciones de terrenos; (ii) interferencias con áreas verdes; (iii) deterioro de las áreas de fuentes

⁴ Párrafo único - Las Licencias Previa y de Instalación de los proyectos enmarcados en las Clases 3 y 4 podrán ser solicitadas y, a criterio del órgano ambiental, expedidas concomitantemente.

de materiales para las obras; (v) accidentes durante la construcción; (vi) tránsito lento y congestión en la proximidad de las obras; (vii) contaminación sonora y del aire, debido a emisiones de los equipos utilizados; (viii) ruidos y vibraciones producidos en las obras; y (ix) eventuales cambios en la ocupación de áreas.

- 4.16 **Plan de manejo de los impactos socio-ambientales.** De acuerdo con las normas del Banco para una línea CCLIP, fue realizada una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) la cual presenta en detalle los programas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales resultantes de la ejecución los dos programas. A continuación se presentan un resumen de los sub-componentes ambientales, detallados en la EAE.
- 4.17 Programa de comunicación social (PCS) y educación ambiental (PEA): el PCS será implantado en la fase de ejecución de obras y va dirigido a las comunidades beneficiadas, las poblaciones vecinas y los usuarios de las vías, con el objetivo de informar sobre el avance de las obras y recibir y dar respuesta a las inquietudes, denuncias y sugerencias a las medidas adoptadas en el proyecto. El PEA consiste en el desarrollo de acciones a ser formuladas por medio de un proceso participativo para capacitar los sectores sociales directamente afectados por la pavimentación de las vías, y aquellos involucrados en la ejecución, supervisión y fiscalización de las obras, contribuyendo a la formación de una cultura orientada hacia el desarrollo sostenible, coadyuvando a la mejora de la calidad ambiental y de vida en las regiones beneficiadas. El PEA incluirá el tema de los impactos sociales del Programa. Será implantado por el sector de Comunicación Social del DER/MG con el apoyo de las RO involucradas. Con recursos del 1^{er} Programa será instituido por el DER/MG un canal de comunicación directa con la población
- 4.18 Programa de compensación ambiental: no se prevén impactos negativos significativos sobre Unidades de Conservación (UC's), dado que las vías seleccionadas son existentes y las principales interferencias generadas por ellas ya ocurrieron. El acceso a *Grão Mogol* es el único tramo cerca de una UC, ya que pasa por el borde del Parque Estadual de *Grão Mogol*, recién instituido. Aún así los órganos ambientales no consideraron relevantes los impactos negativos que la pavimentación del tramo puede generar en éste. El DER/MG hizo consulta formal al IEF, de acuerdo a la legislación ambiental federal sobre eventuales medidas de compensación requeridas, y preparó un programa de compensación de acuerdo también a las Políticas del Banco. La implementación de las obras requerirá poca supresión de vegetación incluyendo en las Áreas de Preservación Permanente, ya muy alteradas, con revestimiento herbáceo secundario.
- 4.19 Programa de fortalecimiento institucional ambiental (FIA): la FEAM declaró que el DER/MG actualmente cumple adecuadamente con los patrones ambientales exigidos por la legislación. Aún así, la EAE analizó la actuación del ejecutor en temas socio-ambientales identificando sus debilidades y fortalezas y proponiendo el fortalecimiento institucional del DER/MG en materia ambiental. El FIA (§2.13) desarrollará los siguientes temas: (i) propuesta de una política ambiental para todas las etapas de los proyectos viales del DER/MG; (ii) revisión de normas y

manuales; (iii) capacitación operacional y técnica ambiental de los profesionales y técnicos de la División de Medio Ambiente (DIMA); (iv) adquisición de equipos y software para la mejora operacional de la DIMA; y (v) desarrollo del Plan de Gestión del Transporte de Cargas Peligrosas. El FIA será implementado por empresas de consultoría contratadas y fiscalizado por la DIMA.

- 4.20 Plan de Gestión de Transportes de Productos Peligrosos: incluye estudios para la identificación de las rutas de transporte de productos peligrosos en la RVE y de un programa de gestión vial que dotará al DER/MG de conocimiento y capacitación para prevención y respuestas a accidentes, de acuerdo con sus responsabilidades institucionales, así como su integración con las demás entes involucrados. Será desarrollado por una consultoría contratada.
- 4.21 Plan de control de los impactos de las actividades de construcción. Fue elaborado un Plan de Control Ambiental (PCA) específico para cada obra de la muestra, identificando los puntos o actividades que requieren de atención especial desde el punto de vista ambiental, y diseñando las soluciones más adecuadas. Los PCA's formarán parte de los pliegos de licitación de las empresas constructoras y de supervisión técnica de las obras. Los pliegos de licitación y sus respectivos contratos contendrán cláusulas estableciendo la responsabilidad ambiental de los contratistas, la obligatoriedad de seguir las especificaciones ambientales establecidas en los PCA's, y las penalidades que serán aplicadas por las no conformidades no subsanadas. Las medidas optimizadoras propuestas en los PCA's son: (i) control de erosión; (ii) recuperación de áreas degradadas y pasivos ambientales; (iii) integración paisajística; (iv) apoyo a obras y servicios; (v) travesías urbanas y puentes estrechos; (vi) proximidad de manantiales; y (vii) divulgación de la legislación u conformidades ambientales.
- 4.22 Programa de Supervisión Ambiental (PSA): supervisará las obras y orientará a la empresa contratista (EC), para asegurar la calidad ambiental de los servicios, y disponibilizar al DER/MG información confiable para la toma de decisiones, en particular: (i) calidad de los servicios de campo, inclusive el acatamiento de los diseños y recomendaciones de ingeniería ambiental (según los Informes de Control Ambiental/Planes de Control Ambiental -ICA/PCA-); (ii) desempeño de la EC en el tema ambiental, así como en la ejecución de dichos servicios y a la legislación específica; y (iii) atención a las exigencias de los órganos ambientales FEAM, IEF, IGAM e IBAMA y las políticas del Banco. Será implantado por una firma consultora a ser contratada y fiscalizada por la DIMA.
- 4.23 Programa de Auditoría Ambiental (PAA): verificará y evaluará el cumplimiento de los compromisos previstos en la legislación ambiental pertinente, las políticas del Banco y la implementación de las medidas propuestas en los programas ambientales. Las auditorías serán ejecutadas por un consultor independiente de las instituciones involucradas en el 1^{er} Programa. Serán realizadas en conjunto con las auditorías contables financieras y cuando sea necesario podrán ser requeridas auditorías específicas en función de no conformidades detectadas. Los informes de auditoría serán enviados al Banco, al ejecutor y al órgano ambiental.

- 4.24 Monitoreo Ambiental del Programa. Contendrá un banco de datos geo-referenciado y subsistemas de monitoreo y evaluación. Formará parte del PSA, que va a establecer y caracterizar los parámetros y otros indicadores para el monitoreo de los impactos indirectos. El Plan de Gestión Ambiental contempla la capacitación ambiental, de la cual participarán también los fiscales de las RO del DER/MG. Dicho adiestramiento proveerá las herramientas para apoyar a los órganos competentes en materia ambiental, en la identificación inicial de problemas, en forma simultánea con el cumplimiento de sus tareas habituales.
- 4.25 A excepción de correcciones geométricas de puntos críticos, no habrá grandes alteraciones de trazados en las vías. No fueron identificadas afectaciones a poblaciones de bajos recursos ni a pueblos indígenas. Para eventuales casos de afectación a poblaciones de bajos recursos y/o vulnerabilidad que necesiten reasentamiento o apoyo especial, social y/o jurídico, el DER/MG preparará y ejecutará un programa específico de acuerdo a la Política OP-710 del Banco. Los recursos serán de la contrapartida del préstamo. Los impactos más significativos asociados a la ejecución de las obras viales serán mitigados/prevenidos de acuerdo a los PCA's detallados, la educación ambiental y la comunicación social. Los términos de referencia para los diseños de ingeniería establecen la inclusión de medidas de protección y mitigación ambiental. Se buscará utilizar la mano de obra local para los trabajos de construcción y mantenimiento.
- 4.26 Las autoridades del DER/MG ya iniciaron el proceso de consultas públicas del 1^{er} Programa con agentes de la sociedad civil. Para los proyectos de la muestra representativa, las consultas ya fueron realizadas, están de acuerdo a las políticas del Banco y los resultados fueron analizados e incorporados a los proyectos. Todos los estudios ambientales realizados fueron elaborados acorde con la legislación ambiental vigente en Brasil y los requisitos del Banco para proyectos similares. En cumplimiento con la política de información pública del Banco, los estudios socio-ambientales realizados fueron puestos a disposición del público en la Internet, la sede del DER/MG y las prefecturas de los municipios beneficiados.
- 4.27 **Seguridad Vial.** Debido al probable aumento en la velocidad en las vías y para mitigar los problemas de seguridad previsible con la implementación de las mejoras de los tramos del 1^{er} Programa, todas las travesías urbanas y los puentes existentes estrechos tendrán un tratamiento diferenciado. En los perímetros urbanos, aglomerados de viviendas, escuelas o puentes estrechos serán implantadas medidas pertinentes, tales como: (i) señalización especial dispuesta en intervalos regulares antes y al inicio del perímetro urbano; (ii) instalación de bandas rugosas y pavimento diferenciado (iii) construcción de veredas para peatones; (iv) alambrados; y (v) otros dispositivos de reducción de velocidad.

E. Beneficios y beneficiarios

- 4.28 La Línea de Crédito y el 1^{er} Programa contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida, el desarrollo humano, económico y social de los habitantes de los municipios con bajo IDH, que cuentan con una precaria conexión a la red vial

federal y estadual de MG. Los principales beneficios esperados en los municipios beneficiados por los dos programas de la línea son: i) reducción de los costos de transporte y los tiempos de viaje; ii) mayor seguridad en el transporte terrestre, reduciendo el riesgo de accidentes; y iii) reducción de la inequidad social mediante una accesibilidad y transitabilidad permanente a servicios sociales y actividades generadoras de ingreso.

- 4.29 Los principales beneficiarios del CCLIP serán los usuarios de la red vial de MG, y en especial los habitantes de los 22 municipios favorecidos por el 1^{er} Programa, así como los usuarios de los tramos intervenidos a través de la disminución de los costos de operación de vehículos, la reducción en los tiempos de viaje y la disminución de accidentes debido a mejoras en la seguridad vial. Asimismo, estos beneficios podrán trasladarse a los propietarios y consumidores de la carga circulante por estos tramos. Mejoras en la accesibilidad y transitabilidad resultarán en beneficios para el EMG, que podrá garantizar el acceso a los servicios sociales y fuentes de trabajo y crear las condiciones necesarias para el desarrollo de actividades económicas en las zonas de influencia del Programa.
- 4.30 **Justificación PTI/SEQ.** Las obras financiadas por el presente Programa beneficiarán a cerca de 500 mil habitantes de 22 municipios del norte y noreste de MG. El 79% de dicha población tiene una renta domiciliar per cápita de US\$1,7/día, con altos índices de analfabetismo, una delicada presencia del analfabetismo funcional (4 a 8 años de estudio) y el consecuente bajo dinamismo económico. Dichos municipios también presentan una marcada ausencia de perspectivas laborales y, como consecuencia, una baja capacidad de su población para competir activamente en el mercado laboral.

F. Riesgos

- 4.31 El 1^{er} Programa no prevé riesgos especiales. En materia institucional, el DER/MG es un ejecutor competente, con una larga experiencia de trabajo con el Banco, con una estructura organizativa adecuada y con amplia práctica en la contratación de obras con el sector privado. (¶1.27) El DER/MG ya inició obras en 42 tramos de *ProAcesso* (¶1.18), lo que representa una experiencia fundamental para la ejecución del CCLIP que financiará el Banco. En los aspectos técnicos, las obras a implantar tienen un bajo grado de dificultad y existe un amplio mercado, a nivel nacional e internacional, de empresas supervisoras y constructoras capacitadas. Respecto a la sostenibilidad técnica y operativa, el DER/MG otorga prioridad al mantenimiento de la red vial a su cargo y ha venido realizando la conservación vial en forma continua, asignando recursos presupuestarios suficientes. (¶1.11, ¶1.12, ¶4.11 y ¶4.12) En el área financiera los resultados del análisis de capacidad financiera del EMG (¶4.10), muestran que dispone de capacidad para atender los compromisos de contrapartida para el 1^{er} Programa, incluyendo los recursos que debe asignar en el futuro para el mantenimiento de la red vial a su cargo. (¶4.12) En el área ambiental las obras no presentan grandes impactos indirectos; los directos están relacionados con la implantación de las obras y serán adecuadamente tratados con programas específicos.

Brasil: Línea CCLIP y 1^{er} Programa
Para el Mejoramiento del Acceso Vial a Pequeños Municipios (ProAcceso) de Minas Gerais
(BR-L1027)
Matriz de Marco Lógico

| Resumen Descriptivo | Indicadores | Medios de Verificación | Supuestos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|------|-----------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--|------|------|---|----|----|---|--|
| Fin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contribuir al desarrollo socioeconómico de 22 municipios con bajo índice de desarrollo humano (IDH) del Estado de Minas Gerais mediante el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad a la red vial federal o estadual pavimentada. | Un (1) año después de finalizado el 1 ^{er} Programa, los indicadores seleccionados* para los municipios directamente beneficiados, presentan la siguiente evolución (en puntos porcentuales): VAF 30,0 IPME 5,0 IPJA *Valor Adicional Fiscal -VAF; Índice de Participación de Mujeres Embarazadas con 4 o más consultas médicas en el período prenatal -IPME; e Índice de Participación de Jóvenes Adultos en educación -IPJA | <ul style="list-style-type: none">– Censo Demográfico (IBGE)– VAF (Secretaria de Fazenda - SEF/MG)– IMRS - Índice Mineiro de Responsabilidade Social- (Fundação João Pinheiro) | Se mantiene el crecimiento de la economía del Estado de Minas Gerais, en un marco de estabilidad macroeconómica. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Propósito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| La accesibilidad a servicios sociales y actividades generadoras de ingreso de la población de los 22 municipios beneficiados mejora gracias a la disponibilidad de un sistema de transporte terrestre más eficiente (menores tiempos de viaje, menores costos de transporte, mayor seguridad) y de mayor confiabilidad (transitabilidad a lo largo de todo el año) | <p>Al final del periodo de ejecución del 1^{er} Programa (4 años):</p> <p>1.1 Los costos económicos promedio de operación de los vehículos en los tramos intervenidos, medidos en US\$ y valores constantes por vehículo/km estimado mediante el HDM IV, pasan de:</p> <p>Metas Anuales (línea de base en negrita)</p> <table><tr><td></td><td>2004</td><td>2010</td></tr><tr><td>Automóvil</td><td>0,1448</td><td>0,0952</td></tr><tr><td>Autobús</td><td>0,9577</td><td>0,5144</td></tr><tr><td>Camión</td><td>0,7802</td><td>0,4844</td></tr></table> <p>1.2 El tiempo de viaje (T) en los tramos pavimentados por el Programa (medido en minutos) disminuye y pasa de:</p> <table><tr><td></td><td>2004</td><td>2010</td></tr><tr><td>T</td><td>37</td><td>28</td></tr></table> | | 2004 | 2010 | Automóvil | 0,1448 | 0,0952 | Autobús | 0,9577 | 0,5144 | Camión | 0,7802 | 0,4844 | | 2004 | 2010 | T | 37 | 28 | <p>1.1 Informes anuales de indicadores producidos por el DER/MG.</p> <p>1.2 Informes de evaluación de los tramos mediante el modelo HDM después de finalizadas las obras. Corridas de HDM desarrollados por el DER/MG.</p> <p>1.3 Relevamientos específicos de tiempos y conteos del DER/MG.</p> <p>1.4 Informes (intermedio y final) de evaluación del consultor independiente.</p> <p>1.5 ISDP y el Informe de Terminación de Proyecto (ITP).</p> | 1.1 Calidad y mantenimiento de las obras realizadas es adecuada. |
| | 2004 | 2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Automóvil | 0,1448 | 0,0952 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Autobús | 0,9577 | 0,5144 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Camión | 0,7802 | 0,4844 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2004 | 2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | 37 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Resumen Descriptivo | Indicadores | Medios de Verificación | Supuestos | | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|------|-----|--------------|-------|--|--|
| | <p>1.3 El Índice de Partidas Programadas (IPP) de transporte colectivo interurbano estadual en el área de influencia del Programa mejora y pasa de:</p> <table><tr><td></td><td>2005</td><td>2010</td></tr><tr><td>IPP</td><td>83,7%</td><td>88,1%</td></tr></table> <p>1.4 La tarifa de transporte colectivo interurbano es disminuida en aproximadamente 25%.</p> | | 2005 | 2010 | IPP | 83,7% | 88,1% | | |
| | 2005 | 2010 | | | | | | | |
| IPP | 83,7% | 88,1% | | | | | | | |
| Componentes | | | | | | | | | |
| 1. Obras de pavimentación de caminos | <p><i>Al final del periodo de ejecución del 1^{er} Programa (4 años):</i></p> <p>1.1 Fueron pavimentados 595 km de carreteras de acceso en los 22 municipios beneficiados con el Programa.</p> | <p>1.1 Informes de progreso del Programa producidos por la Unidad de Gerenciamiento del Programa (UGP).</p> <p>1.2 Informes anuales de indicadores producidos por el DER/MG.</p> <p>1.3 Informes (intermedio y final) de evaluación del consultor independiente.</p> <p>1.4 ISDP y el Informe de Terminación de Proyecto (PCR).</p> | <p>1.1 El Programa cuenta con el continuo apoyo financiero del Estado.</p> <p>1.2 Se mantiene el interés estadual en mejorar la gestión vial</p> <p>1.3 Se mantienen, y ejecutan, presupuestos adecuados de mantenimiento vial.</p> | | | | | | |

| Resumen Descriptivo | Indicadores | Medios de Verificación | Supuestos |
|---|--|--|---|
| 2. Fortalecimiento del DER/MG en su capacidad de gestión vial | <p><i>Al final del periodo de ejecución del 1^{er} Programa (4 años):</i></p> <p>2.1 DER/MG cuenta con el Plan de Gestión Ambiental.</p> <p>2.2 DER/MG cuenta con el Sistema Integrado de Gestión de la Infraestructura Vial instalado y en funcionamiento.</p> <p>2.3 DER/MG cuenta con un banco de datos para el transporte de Productos Peligrosos</p> <p>2.4 DER/MG cuenta con una Política Ambiental declarada</p> <p>2.5 DER/MG cuenta con un Programa de Transporte de Productos Peligrosos al final de la segunda fase del CCLIP</p> | <p>2.1 Certificación de la adquisición de equipos y servicios por el DER/MG.</p> <p>2.2 Informes de actividades del DER/MG.</p> <p>2.3 Informes (intermedio y final) de evaluación del consultor independiente.</p> <p>2.4 ISDP y el Informe de Terminación de Proyecto (PCR).</p> | <p>2.1 El Programa cuenta con el continuo apoyo financiero del Estado.</p> <p>2.2 Se mantiene el interés estadual en mejorar la gestión vial.</p> |
| Actividades Ver Presupuesto | | | |

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Brasil. Préstamo Individual /OC-BR al Estado de Minas Gerais de la República Federativa del Brasil. Utilización de recursos de la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión aprobada mediante la Resolución DE- /05
Programa para el Mejoramiento del Acceso Vial a Pequeños Municipios (Processo) de Minas Gerais

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar la utilización de la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión aprobada mediante la Resolución DE- /05, a través de la celebración del contrato o contratos que sean necesarios, con el Estado de Minas Gerais, como Prestatario y la República Federativa del Brasil, como Garante, con el fin de otorgarle al primero, financiamiento para una operación individual para cooperar en la ejecución de un programa para el mejoramiento del acceso vial a pequeños municipios (Processo) de Minas Gerais. Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$50.000.000, procedente de los recursos de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco, y estará sujeto a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen Ejecutivo de la Propuesta de Préstamo.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Brasil. Línea de Crédito Condicional para el Programa Mejoramiento del Acceso Vial a Pequeños Municipios (Processo) de Minas Gerais

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el convenio o convenios que sean necesarios con el Estado de Minas Gerais, para establecer una Línea de Crédito Condicional para el Programa Mejoramiento del Acceso Vial a Pequeños Municipios (Processo) de Minas Gerais, en adelante denominada “Línea de Crédito”, hasta por la suma de US\$100.000.000, con cargo a los recursos de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco.

2. Que el establecimiento y utilización de la Línea de Crédito se llevará a cabo de conformidad con: (a) los objetivos y reglamentos de la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión establecidos mediante Resolución DE- 58/03, del 16 de julio de 2003; y (b) las disposiciones específicas establecidas en el documento GN-2246-1.

3. Que la aprobación de operaciones individuales, hasta por un monto máximo de US\$50.000.000, con cargo a la Línea de Crédito, estará sujeta a: (a) la condición de que la República Federativa del Brasil garantice incondicionalmente las obligaciones contraídas por el Estado de Minas Gerais en las respectivas operaciones individuales de acuerdo con lo establecido en los Resúmenes Ejecutivos de cada una de las Propuestas de Préstamos Individuales; y (b) a excepción de la primera de dichas operaciones, el resultado satisfactorio del programa o programas anteriores financiados bajo la Línea de Crédito.

4. Que los montos autorizados para financiar operaciones individuales con cargo a la Línea de Crédito serán otorgados como préstamos individuales sujetos a los términos y condiciones financieras usualmente aplicables a los financiamientos con recursos de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco, que estén en

vigencia en el momento en que la operación individual sea aprobada, lo cual debe ser especificado en el resumen ejecutivo de la correspondiente propuesta de préstamo.

5. Que el Banco sólo podrá firmar un contrato o contratos con el Estado de Minas Gerais para conceder financiamiento para la primera operación individual después de que el convenio o convenios de Línea de Crédito suscrito(s) entre el Estado de Minas Gerais y el Banco entre(n) en vigencia.

6. No obstante lo establecido en el párrafo 5 de esta Resolución, en caso de que el Prestatario notifique por escrito al Banco que el convenio o convenios de la Línea de Crédito, a que se refiere(n) dicho párrafo, no entrará(n) en vigencia dentro del plazo de un año contado a partir de la fecha de aprobación de esta Resolución, y previa solicitud escrita del Prestatario, quedan sin efecto la Línea de Crédito Condicional autorizada mediante esta Resolución y la autorización para el financiamiento de una operación individual aprobada mediante la Resolución DE- /05.