

BRASIL

**PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO
DE *SÃO PAULO* (ETAPA II)**

(BR-L1033)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Rosana Brandão, RE1/FI1, Jefe; Mario Durán, RE1/FI1; Paulo Carvalho, COF/CBR; Pablo Guerrero, RE1/FI1; Valnora Leister, LEG/OPR; Francisco Marcondes, Consultor RE1/FI1; Carlos Henrique Noronha, Consultor RE1/FI1; y Carmen Ruiz, RE1/FI1, quien colaboró con la producción del presente documento.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AMA	Asesoría de Medio Ambiente
APP	Áreas de Preservación Permanente
CESI	Comité de Medio Ambiente e Impacto Social
CO	Capital Ordinario
COF/CBR	<i>Country Office – Brazil</i>
COFIEIX	<i>Comissão de Financiamentos Externos</i>
DENATRAN	<i>Departamento Nacional de Trânsito</i>
DEO	<i>Departamento de Edificações e Obras</i>
DER/SP	<i>Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo</i>
DG	Dirección General
DNIT	<i>Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes</i>
DR	Divisiones Regionales
EAEP	Evaluación Ambiental Estratégica del Programa
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
FI1	<i>Finance and Basic Infrastructure Division 1</i>
GCA	Gastos de Capital
GDB	Gobierno de Brasil
GSP	Gobierno del Estado de São Paulo
HDM-4	<i>Highway Design and Maintenance Standards Model</i>
IBGE	<i>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística</i>
ICA	Ingresos de Capital
IEF	<i>Instituto Estadual de Forestas</i>
INFRAERO	<i>Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuaria</i>
LI	Licencia Ambiental de Instalación
LP	Licencia Ambiental Previa
LPI	Licitación Pública Internacional
LPN	Licitación Pública Nacional
LRF	Ley de Responsabilidad Fiscal
MC	Mantenimiento y Conservación
PCA	Plan de Control Ambiental
PCEP	Programa de Control de Exceso de Pesos en las Carreteras Federales
PDDT	<i>Plano Diretor de Transporte do Estado de São Paulo</i>
PDI	Plan Director de Informática
PDV	Plan Director Vial
PEC	Policía Estadual de Carreteras
PECMV	Programa Estadual de Conservación y Mantenimiento Vial
PIB	Producto Interno Bruto
PPA	<i>Plano Plurianual Brasil de Todos</i>
PPIP	<i>Programa de Participação da Iniciativa Privada</i>
PRAF	Programa de Reestructuración y Ajuste Fiscal
PS	Puerto de Santos
PSS	Puerto de São Sebastião
RO	Residencia de Conservación y Obras
RVE	Red Vial Estadual

RVF	Red Vial Federal
RVM	Red Vial Municipal
SELIC	<i>Sistema Especial de Liquidação e Custódia</i>
SEP	<i>Secretaria de Estado de Economia e Planejamento</i>
SET	<i>Secretaria de Estado dos Transportes de São Paulo</i>
SIAFEN	Sistema de Integración Financiera de Estados y Municipios
SIAMV	Sistema de Información para la Administración del Mantenimiento Vial
SMA	<i>Secretaria de Estado do Meio Ambiente</i>
SP	Estado de <i>São Paulo</i>
SRO	Superintendencia Regional de Operación
STN	Secretaria del Tesoro Nacional
TIR	Tasa Interna de Retorno
TJLP	<i>Taxa de Juros de Longo Prazo</i>
TPDA	Tráfico Promedio Diario Anual
UBA	Unidad Básica de Atención
UGP	Unidad de Gerenciamiento del Programa
VAN	Valor Actual Neto

ÍNDICE

I.	MARCO DE REFERENCIA	2
A.	Antecedentes	2
B.	Antecedentes financieros	2
C.	Aspectos socioeconómicos del Estado	3
D.	Marco Institucional del Programa	3
E.	Estrategia del Estado en el sector	9
F.	Experiencia del Banco y lecciones aprendidas	9
G.	Avance en los componentes de la Etapa I (Préstamo 1351/OC-BR)	11
H.	Estrategia en el país y valor agregado de la participación del Banco	12
I.	EL PROGRAMA	13
A.	Objetivos y descripción	13
B.	Descripción del Programa	14
C.	Costo y financiamiento	16
III.	EJECUCIÓN DEL PROGRAMA	16
A.	Prestatario, garante y organismo ejecutor	16
B.	Ejecución y administración del Programa	17
C.	Seguimiento, monitoreo y evaluación	18
D.	Fondo rotatorio	19
E.	Auditoría	19
F.	Licitaciones de obras, adquisición de bienes y contratación de servicios	19
G.	Mantenimiento de las obras financiadas por el Programa	22
H.	Reconocimiento de gastos, período de ejecución y calendario de desembolsos	22
I.	Evaluación final	23
IV.	VIABILIDAD Y RIESGOS	23
A.	Viabilidad institucional	23
B.	Viabilidad socioeconómica	24
C.	Viabilidad financiera	25
D.	Impacto ambiental	27
E.	Beneficios y beneficiarios	30
F.	Riesgos	30

ANEXO Marco Lógico

APÉNDICE Resoluciones

Datos básicos socioeconómicos	www.iadb.org/res/index
Cartera en ejecución y Préstamos aprobados	Brasil
Programa tentativo de Préstamos	Brasil
Mapa del Programa	IDBDOCS referencia #561079
Informe Ambiental	IDBDOCS referencia #600878 y RAAEP
Estudio de Viabilidad Económica	IDBDOCS referencia # 597203
Análisis Financiero	IDBDOCS referencia # 597488
Plan de Adquisiciones	IDBDOCS referencia # 716074

RESUMEN DEL PROYECTO
PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE CARRETERAS
DEL ESTADO DE SÃO PAULO (ETAPA II)

Términos y Condiciones Financieras ¹				
Prestatario: Estado de <i>São Paulo</i>			Plazo de amortización:	20 años
Garante: República Federativa do Brasil			Período de gracia:	48 meses
Organismo Ejecutor: DER/SP (<i>Departamento de</i> <i>Estadas de Rodagem do Estado de São Paulo</i>)			Plazo de Desembolso:	48 meses
			Plazo inicio de obras:	36 meses
			Tasa de interés:	Opción basada en Libor
FUENTE	Monto	%	Comisión de inspección y vigilancia:	
BID (CO)	US\$30.000.000	50	0%	
Local	US\$30.000.000	50	0,25%	
Total	US\$60.000.000	100	Moneda:	USD de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco
Esquema del Proyecto				
<p>Objetivo del proyecto: El Programa tiene como finalidad contribuir al desarrollo económico y social del Estado de <i>São Paulo</i>, mediante el mejoramiento del transporte de cargas y pasajeros de la red vial estadual. El objetivo específico del Programa es el de proveer condiciones de circulación de personas y mercancías, con menores costos operacionales y mayor seguridad, dentro de las carreteras contempladas por el Programa. Esta mejora será alcanzada mediante la realización de obras de rehabilitación en tramos de la red vial que presentan condiciones de circulación y seguridad en un estado malo o regular.</p> <p>Condiciones contractuales especiales: <u>Condición previa para el inicio material de cada obra:</u> La contratación de los servicios de supervisión de obra en los términos acordados previamente con el Banco (¶3.2) <u>Condición para la ejecución del Programa:</u> La firma y entrada en vigencia del convenio en los términos acordados previamente con el Banco de ejecución del Programa entre el Prestatario a través de la Secretaría de Estado dos Transportes de São Paulo (SET) y el organismo ejecutor (DER/SP) (¶3.1)</p>				
<p>Excepciones a las políticas del Banco: Sí, a la Política GN-2349-4 con la prohibición de participación de consorcios en licitación de obras (¶3.15)</p>				
<p>El proyecto es coherente con la estrategia de País: Si [X] No []</p> <p>El proyecto califica como: SEQ [] PTI [] Sector [] Geográfica [% de beneficiarios]</p> <p>Fecha verificación del CESI: 07 de octubre de 2005</p> <p>Revisión social y ambiental: (¶4.15 a ¶4.25), Informe Ambiental y EAE</p> <p>Adquisiciones: Párrafos (¶3.15, ¶3.16, ¶3.17)</p>				

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. Antecedentes

- 1.1 Las actividades económicas del Estado de *São Paulo* (SP) son altamente dependientes del sistema de transporte vial, por lo que el Estado ha buscado dar las condiciones necesarias para mejorar la competitividad y la capacidad productiva (§1.2) mediante una expansión de la capacidad de su red vial. El esfuerzo realizado ha incluido la recuperación de las carreteras bajo su jurisdicción con mejora de pavimentos y medidas para la optimización de la seguridad vial. Desde el año 2001, el Banco viene apoyando dicho proceso con el Programa de Recuperación de Carreteras del Estado de *São Paulo* (en adelante Etapa I), que con un costo total previsto en US\$240 millones¹, financia la rehabilitación de 700 km de carreteras de la red vial estadual. Visitas técnicas de inspección a las obras de la Etapa I, confirmaron su alta calidad técnica y ambiental, incluyendo los reasentamientos, que fueron ejecutados de manera adecuada. El presente Programa busca dar continuidad al proceso de rehabilitación iniciado en la Etapa I y contribuir al crecimiento sostenido del Estado en el mediano y largo plazo.

B. Antecedentes financieros

- 1.2 La Ley No. 9496 de 1997, estableció los criterios para la consolidación de las deudas de los estados autorizando el Gobierno Federal (GF) a asumir y renegociar dichas deudas en condiciones más favorables: tasas de interés más bajas que la del *Sistema Especial de Liquidação e Custódia* (SELIC)², plazo de amortización de 30 años y establecimiento de un límite para comprometer los ingresos con el servicio de la deuda. El contrato de refinanciamiento estableció los Programas de Reestructuración de la Deuda y Ajuste Fiscal (PRAF) cuyas metas son analizadas y actualizadas anualmente mediante la evaluación del desempeño de los indicadores financieros del Estado por el GF. Asimismo, con la implantación de la Ley de Responsabilidad Fiscal (LRF) (Ley No. 101 de 2000), el GF logró un rígido control de las finanzas publicas, estableciendo normas que repercutieron positivamente en la gestión fiscal de los estados. La LRF mantuvo el límite con gasto en servicios de personal en 60% de la recaudación líquida. SP viene cumpliendo de forma satisfactoria los compromisos de los PRAF. (§4.8). Con los nuevos criterios de amortización, SP recompuso el perfil de la deuda y recuperó la capacidad de inversión con impactos directos sobre la economía creando así un entorno favorable para la actuación del sector privado. Por otro lado, el mejoramiento de la situación financiera de SP permitió viabilizar nuevas inversiones en las áreas de salud, educación, y transporte, destacándose la inversión en puertos y carreteras.

¹ 1351/OC-BR: BR-295 Programa de Restauración de Carreteras del Estado de São Paulo (US\$120 millones) 2001. En actual ejecución y conclusión prevista para julio de 2006.

² La tasa SELIC es divulgada por el Comité de Política Monetaria (COPOM). Las tasas de intereses cobradas por el mercado son balizadas por la misma.

C. Aspectos socioeconómicos del Estado

- 1.3 El Estado ocupa una superficie de 248.600 km², cuenta con aproximadamente 39,8 millones de habitantes y tiene una densidad poblacional 7,5 veces mayor a la media nacional. Localizado en la región sudeste de Brasil, limita al norte con el Estado de *Minas Gerais* y *Rio de Janeiro*, al sur con el Estado de *Paraná*, al oeste con el Estado de *Mato Grosso do Sul* y al este con el Océano Atlántico. Su capital, la ciudad de *São Paulo*, alberga en su región metropolitana 43,8% de las industrias *paulistas*. El Estado es el mayor centro industrial de América del Sur, genera un tercio de las exportaciones y cerca del 34% del PIB nacional.
- 1.4 En el año 2004, el sector con mayor crecimiento en la economía de SP fue la industria manufacturera de transformación (18,2%). El Estado posee el mayor parque industrial del país. Entre los sectores que más se destacan se encuentran el de equipos de transporte, maquinaria, productos químicos, celulosa, papel, metalurgia básica, equipos y materiales eléctricos, equipos de instrumentación médico-hospitalaria, instrumentos de precisión y ópticos, instrumentos para automatización industrial y aparatos de informática entre otros. SP es el tercer mayor productor mundial de jugo de naranja y genera un tercio de la producción nacional de frutas, cuenta con una capacidad instalada para ensamblar más de un millón de vehículos por año y es considerado el cuarto mayor productor mundial de café y el tercero a nivel nacional.

D. Marco Institucional del Programa

1. *Secretaria de Estado dos Transportes de São Paulo (SET)*

- 1.5 La SET coordina todos los modos de transporte de responsabilidad directa e indirecta del Estado, promoviendo su organización y operación. Asimismo estudia, aprueba, controla y ejecuta planes técnicos, económicos, financieros y administrativos correspondientes a los sistemas de transporte bajo su responsabilidad, establece las tarifas de transporte y administra la hidrovía *Tietê-Paraná* en la jurisdicción estadual. Para la administración modal están constituidas entidades descentralizadas que coordinan y ejecutan las obras estaduais. Están adscritas a la SET la Agencia Reguladora de Servicios Públicos Delegados de Transporte del Estado (ARTESP)³; las autarquías del *Departamento Aeroviário do Estado* (DAESP), el *Departamento de Estradas de Rodagem* (DER) y el *Departamento Hidroviário* (DH); y la Empresa de Economía Mixta de *Desenvolvimento Rodoviário S.A* (DERSA).
- 1.6 La SET es responsable por la elaboración del Plan Director de Desarrollo de Transporte (PDDT) que tiene como objetivo desarrollar un sistema de transporte integrado, atendiendo de manera conjunta la demanda de transportes y de redes logísticas estaduais. En el año 2000 la SET elaboró el PDDT 2000-2020 el cual identificó los cuellos de botella físicos, operacionales e institucionales del sistema

³ Instituida en 2002 con la función de reglamentar y fiscalizar todas las modalidades de servicios públicos de transporte autorizado, permitido o concedido.

de transporte del Estado. (§1.3, §1.4, §1.29)

2. Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER/SP)

- 1.7 El DER/SP es una unidad autárquica de administración indirecta, con autonomía técnica, administrativa y financiera (§4.11), con sede en la ciudad de *São Paulo* y jurisdicción en todo el territorio estadual. Cuenta con 14 Divisiones Regionales (DR) y 57 Residencias de Conservación y de Obras (RO's) distribuidas a lo largo del territorio del Estado y es responsable por la administración y mantenimiento de 16.811,9 de un total de 21.533,5 km de carreteras de la Red Vial Estadual (RVE). Tiene como atribuciones principales planificar el sistema vial del Estado, aprobar los planes viales municipales, elaborar las previsiones de recursos para la ejecución de obras y servicios, proyectar, construir, mantener y operar las carreteras, así como ejercer el poder de policía, autorizar, concesionar y fiscalizar el transporte de personas y bienes en la RVE.
- 1.8 Conforme con la política de reestructuración del aparato público estadual y de acuerdo con la LRF, el personal activo del DER/SP ha venido siendo reducido, tercerizando las actividades de elaboración de diseños, estudios, construcción y mantenimiento de obras viales, centrándose en el planeamiento, coordinación, licitación, gerenciamiento, fiscalización y contratación de las obras del Estado. De 19.000 funcionarios activos en 1983, la nómina del DER/SP disminuyó a 4.540 en 2005, contando con 246 ingenieros, 2.837 técnicos y profesionales de nivel medio y superior, y 1.457 trabajadores de nivel elemental. ([Link 1](#))
- 1.9 En cumplimiento con los objetivos y estrategias de la Política de Gestión Pública, que busca implementar la gestión por resultados, la Dirección de Administración del DER/SP implantó la sección de capacitación para el entrenamiento y desarrollo profesional, con el objetivo de perfeccionar la capacidad técnica de los funcionarios. Entre otros los cursos incluyen las áreas de legislación, informática, atención al usuario y desarrollo gerencial. También están previstos seminarios de capacitación en seguridad y operación vial, que darán entrenamiento al equipo técnico de las RO's, de las Unidades Básicas de Atención (UBA)⁴, y al personal de las direcciones operativas de la sede. En total el DER/SP durante el año 2004 viabilizó la capacitación de 1.614 funcionarios en varios cursos de perfeccionamiento técnico.
- 1.10 **Empresa de Economía Mixta de Desenvolvimento Rodoviário S.A. (DERSA)**
Creada en 1969 para construir las carreteras SP-160 (*Imigrantes*) y SP-348 (*Bandeirantes*); y operar las carreteras SP-150 (*Anchieta*) y SP-330 (*Anhangüera*), así como terminales de pasajeros y de carga en SP. En cumplimiento a la Ley Estadual No. 7835, en agosto de 1992, la DERSA y la SET clasificaron las carreteras estaduais de acuerdo al Tráfico Promedio Diario Anual (TPDA) y las características técnicas, seleccionando 4.800 Km. de carreteras para

⁴ Son unidades promovidas por el DER/SP para prestar a los usuarios de las carreteras los servicios de: remoción, mecánico, y primeros auxilios, disponibles 24 horas. De un total de 57 previstas ya están implantadas y en funcionamiento 27 unidades. Ver [Link 2](#)

estudios más detallados de concesión. En 1995 el Estado instituyó el *Programa de Participação da Iniciativa Privada* (PIIP) para la prestación de servicios públicos y la ejecución de obras de infraestructura, con el objetivo de mejorar y aumentar la capacidad de las carreteras principales del Estado. (§1.1) De este modo, las vías con peaje operadas por la DERSA y por el DER/SP formaron la base del plan de concesiones, transfiriéndolas posteriormente a 12 empresas/consorcios privados. El PIIP convirtió a SP en una de las unidades subnacionales con mayores extensiones de concesiones privadas del mundo, 4.238 km., y de carreteras con peaje 5.049 km.

- 1.11 En la actualidad y después de la implementación del programa de concesión de carreteras (§1.10), la DERSA opera y administra apenas 483,5 km., que serán otorgados en concesión a finales de 2005. (§1.29) No existiendo más carreteras que atiendan a los criterios de concesión de las carreteras en la RVE, el potencial para concesiones nuevas a corto plazo en SP está básicamente limitado a las carreteras federales. El GF ya concedió la vía *Dutra* (*São Paulo - Rio de Janeiro*) y ha empezado el proceso de licitación para conceder otras tres carreteras federales en el Estado, BR-381 (*São Paulo-Belo Horizonte*), BR-116 (*São Paulo-Curitiba*) y BR-153 (*Transbrasiliana*). El Estado pidió autorización para conceder las carreteras de la RVF, pero el GF suspendió provisionalmente la delegación que otorgaba a los estados de conceder carreteras federales.
- 1.12 Con la concesión a privados de las vías a cargo de DERSA, parte de su personal está comisionado al DER/SP, fortaleciendo su capacidad técnica y reforzando su cuerpo de especialistas. (§1.9) DERSA también administra la implantación del *Rodoanel Mario Covas*, la futura vía de contorno de la capital del Estado. (§1.29)

3. Infraestructura de transporte del Estado

- 1.13 En el Estado se localizan avanzados centros tecnológicos e industriales, polos agro-industriales, centros de consumo, y dos de los mayores puertos brasileños en volúmenes de movimiento de carga, el puerto de *Santos* (PS) y de *São Sebastião* (PSS). Otros estados también dependen del sistema de transportes de SP, debido primordialmente a su importancia en el comercio nacional y posición geográfica, que hace que el tráfico de carga entre el sur, este y nordeste del país pase por el Estado. En SP también se ubican dos de los mayores aeropuertos en términos de pasajeros y volumen de carga transportada de Brasil. (§1.18)
- 1.14 SP cuenta con una quinta parte de toda la red vial pavimentada del país, lo que posibilita que cerca de 90% de la población esté ubicada a menos de 5 km de una carretera pavimentada. El sistema de transporte de SP está compuesto por el sistema portuario, ferroviario, aéreo y vial, que aglutina un conjunto de infraestructura pública operada por las tres esferas de gobierno, además de los

Cuadro No 1 Extensión de red de carreteras con peaje por operador								
TIPO	DER/SP		DERSA		PRIVADOS		TOTAL	
	KM	%	KM	%	KM	%	KM	%
Simple	109,0	20,7	0	0,0	1.969,8	46,5	2.078,8	41,2
Dobles	418,0	79,3	284,7	100,0	2.268,4	53,5	2.971,1	58,8
Total	527,0	100,0	284,7	100,0	4.238,1	100,0	5.049,8	100,0
%	10,4%		5,6		83,9		100,0	

agentes privados que son reglamentados por el poder público concedente.

- 1.15 **Sistema ferroviario.** Las líneas férreas son indirectas, deficientes o inexistentes entre la mayoría de las ciudades del interior del Estado y de los estados vecinos, además de presentar dos estándares incompatibles del ancho de vía. Casi todas las líneas de ferrocarriles conectan el interior con la capital del Estado.
- 1.16 **Sistema hidroviario.** Resultado de una inversión pública estadual de R\$2,5 billones, la hidro vía *Tietê-Paraná* trajo mayor competitividad y reducción de costos al transporte de carga, ampliando las perspectivas de transporte intermodal de carga; desarrollo económico y social del sudeste, centro-oeste y sur de Brasil; aumento en el volumen de cargas transportadas por vías fluviales; mayor integración entre autoridades y entidades representativas de los municipios y mayor integración con los países del MERCOSUR.
- 1.17 **Sistema portuario.** El PS posee la mayor terminal de contenedores de América Latina, 12 km de dársenas, terminales especializadas para granos, fertilizantes, graneles líquidos y dos ferrovías de acceso con 200 Km. de ramal ferroviario. Su posición geográfica es determinante para el desarrollo del transporte intermodal (vial-marítimo), movilizand o aproximadamente 38 millones de toneladas de carga por año. El PSS es administrado por DERSA y está localizado en la costa norte del Estado, distante cerca de 200 km de la capital. Al norte del puerto se encuentra la terminal marítima *Almirante Barroso*, operada por Petrobrás, especializada en la carga y descarga de graneles líquidos, petróleo y derivados.
- 1.18 **Sistema aéreo.** Está compuesto por 36 aeropuertos, con un movimiento de 19 millones de pasajeros por año. Su papel es fundamental en el transporte intermodal, principalmente en el movimiento de insumos y en el transporte de productos acabados del sector industrial de alta tecnología que se está instalando en el Estado. SP cuenta con los dos mayores aeropuertos en términos de pasajeros y volumen de carga transportada de Brasil.
- 1.19 **Sistema vial.** Las actividades económicas del Estado son altamente dependientes del sistema de transporte vial. Por la red vial transita 50% de toda la flota nacional y cuenta con aproximadamente 198.000 km de longitud, de los cuales 32.977 km están pavimentados. (Cuadro No. 2).

Cuadro No. 2 Extensión de las carreteras de la RVE según tipo y jurisdicción (km)								
JURISDICCIÓN	SIN PAVIMENTAR		PISTA SIMPLE PAVIMENTADA		PISTA DOBLE PAVIMENTADA		TOTAL	
	KM	%	KM	%	KM	%	KM	%
Federales	0	0,0	441,33	1,5	610,22	14,0	1.051,55	0,5
Estaduais	1.256,64	0,8	16.516,61	57,7	3.760,24	86,0	21.533,49	10,9
Municipales	164.158,39	99,2	11.649,31	40,7	0	0,0	175.807,70	88,6
Total	165.415,03	100,0	28.607,35	100,0	4.370,46	100,0	198.392,74	100,0
%	83,4		14,4		2,2		100,0	

- 1.20 **Red Vial Federal (RVF).** Está conformada por las carreteras radiales, longitudinales, transversales y diagonales que cruzan al país y son responsabilidad del GF a través del *Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes*

(DNIT). Con una extensión total de 1.051 km, las carreteras que componen la red vial federal en el Estado, son las BR-101, BR-116, BR-153 BR-354, BR-381, BR-383, BR-459 y BR-488.

1.21 Red Vial Estadual (RVE). Compuesta por 16.812 km bajo responsabilidad del DER/SP, 4.238 km concesionados a la iniciativa privada y 483,5 km bajo jurisdicción de la DERSA. Por la RVE circula cerca del 30% de la flota nacional de vehículos y 28% del total de la flota de camiones y vehículos de carga. El modo carretero transporta casi todos los pasajeros del interior del Estado y 93,2% de toneladas por kilómetro (t-km) de cargas. Se compone de carreteras y accesos que unen las principales ciudades del Estado con los centros de producción y comercialización, sirviendo también de alimentadoras para las RVF y hacen la conexión del sistema vial con los otros modos de transporte.

1.22 Red Vial Municipal (RVM). Está compuesta por carreteras de acceso a los asentamientos urbanos del Estado y también atiende las necesidades de transporte de las comunidades rurales, facilitando el traslado de insumos y productos dentro de las áreas de producción. Las actividades de construcción, rehabilitación y mantenimiento son jurisdicción de las alcaldías municipales, con algunas excepciones, por cuenta de convenios con el DER/SP.

1.23 **Mantenimiento vial.** Los servicios de conservación de la red vial bajo responsabilidad del DER/SP buscan mantener el patrimonio del Estado, preservando la vida útil inicialmente proyectada de las carreteras y proporcionando mayor seguridad, transitabilidad y comodidad a los usuarios. Los servicios están divididos en conservación de rutina, conservación especial y emergencias. Dentro de los servicios de conservación, son ejecutadas principalmente las siguientes actividades: (i) regularización de la superficie de ruedo (sello y bacheo); (ii) control de la vegetación; (iii) cuidado del derecho de vía; (iv) mantenimiento de taludes; (v) reposición de barandas; (vi) defensas (implantación y sustitución); (vii) recolección de animales; y (viii) limpieza, rehabilitación, sustitución y construcción de dispositivos de drenaje (dentro y fuera de la plataforma).

Cuadro No. 3 Estado de la superficie de ruedo de la RVE		
	ACTUAL	DESPUÉS DEL PROGRAMA
Bueno (IRI<3)	50%	55%
Regular (IRI 3 a 5)	30%	30%
Malo (IRI>5)	20%	15%

1.24 En la última década el DER/SP ha casi duplicado la cobertura del Plan de Conservación de Carreteras (PCC), pasando en 1997 de 8.500 km a 15.900 km en 2004. En la actualidad, toda la RVE pavimentada bajo responsabilidad del DER/SP (16.812 km) está incluida en 140 contratos de mantenimiento, siendo responsable por carreteras ubicadas en los más diversos tipos de topografía, región, TPDA y edad del pavimento. El costo medio anual para la conservación de carreteras es del orden de US\$5 mil/km, gracias a un gerenciamiento eficiente y a la maximización de los recursos disponibles. La evolución en kilómetros, la ejecución y los montos proyectados de las actividades de rehabilitación y conservación son presentados en el Cuadro No. 4.

Cuadro No.4 Inversiones en Rehabilitación y Conservación Vial (US\$ mil – DIC. 2004)										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Extensión (km)	667	1.336	835	532	657	800	1.200	1.000	1.000	1.000
US\$/km	215,23	70,75	121,30	344,19	289,90	328,36	339,16	339,16	339,16	339,16
Rehabilitación	143.480	94.511	101.232	183.110	190.407	262.689	406.994	339.162	339.162	39.162
Extensión (km)	8.500	14.664	15.597	15.900	16.000	16.012	15.812	15.812	15.812	15.812
US\$/km	7,93	4,66	3,78	4,20	5,23	5,23	5,29	5,29	5,29	5,29
Conservación	67.364	68.347	58.961	66.750	83.699	83.699	83.699	83.699	83.699	83.699
Total	210.844	162.858	160.193	249.86	274.106	346.387	490.693	422.861	422.861	422.861

- 1.25 El DER/SP ha venido desarrollando estudios para reducir el número de contratos a un total de 57, en función de contratar servicios por RO y no por carretera. Esta acción busca que los servicios de conservación tengan los mismos modelos de los servicios operacionales ya contratados (operación de UBA's) donde la extensión media de las RO es de 295 km aproximadamente. [Link 2](#)
- 1.26 **Política de Seguridad Vial.** A pesar de que la flota vehicular en SP ha crecido a un ritmo promedio de 4% anual durante los últimos 10 años, y durante los últimos 4 ha habido un crecimiento de 3% anual en el número de accidentes de tránsito con víctimas, los accidentes con víctimas fatales se redujeron de 2,28 a 1,76 por cada 10.000 vehículos registrados. El DER/SP, la DERSA, la Policía Estadual de Carreteras (PEC) y los concesionarios poseen un total de 227 radares para el control de velocidad en las carreteras del Estado. Las multas recaudadas por los excesos de velocidad generan para el DER/SP un monto anual aproximado de US\$76 millones. El presente Programa busca apoyar la estrategia en cuanto al mejoramiento de las condiciones de seguridad de la infraestructura vial, mediante intervenciones en los pavimentos, drenaje, señalización y puntos críticos de la red.
- 1.27 La política de seguridad vial del Estado busca reducir el número y gravedad de los accidentes y mejorar su capacidad de fiscalización y gestión vial. Dentro de las actividades actualmente ejecutadas por el DER/SP se encuentran: i) la fiscalización electrónica de velocidad, monitoreo de carreteras y control de cargas y peso; ii) la implantación de las UBAs –[Link 3](#)–; iii) la pronta información sobre los accidentes; iv) el levantamiento de los puntos críticos de la RVE; v) la actualización constante de equipamientos para la PEC; vi) el registro fotográfico de los camiones que no pasan por las balanzas de control; y vii) las actividades de educación vial. El DER/SP inició un programa para la reposición y mantenimiento de la señalización (horizontal y vertical) en las 14 DR's. Los 14 contratos de señalización son del orden de los US\$30 millones anuales, que incluyen los gastos por concepto de control de velocidad con radar.
- 1.28 **Control de pesos y cargas.** La fiscalización de peso en SP es ejecutada en puestos localizados en corredores de alta circulación de mercancías, con equipamientos dinámicos, móviles y fijos. Los puestos fijos operan 24 horas de manera continua, todos los días, y los móviles operan en jornadas alternadas de ocho horas. El programa de control de cargas fue previsto para ser ejecutado en dos etapas. La primera fue implementada en 2001 con 79 puestos de pesaje móvil operados con 28 balanzas dinámicas. En la segunda etapa, a iniciarse en el 2^{do}

semestre de 2005, contará con 12 puestos fijos instalados en las fronteras del Estado. En 2004 fueron fiscalizados 17,1 millones de vehículos de carga, de los cuales 57 mil fueron multados por exceso de peso. En los tramos concedidos a la iniciativa privada, el DER/SP dispone un agente y recibe integralmente los valores relativos a las infracciones generadas. Las condiciones contractuales obligan al concesionario a operar y mantener los puestos de control. SP hace la fiscalización de peso ceñido a la Resolución Federal CONTRAN No 104/99, que designa el control de peso por carga neta total en lugar de carga por eje.

Cuadro No. 5 Puestos y equipos disponibles para el control de pesos y cargas				
RED (Jurisdicción)	PUESTOS		EQUIPOS	
	Móviles	Fijos	Móviles	Fijos
DER/SP	79	3	28	3
DERSA	2	2	3	2
Concesionarias	54	16	26	22
Total	135	21	57	27

E. Estrategia del Estado en el sector

- 1.29 La estrategia de GSP busca fortalecer la expansión y mejorar la infraestructura logística estadual, coordinando las acciones tendientes a reducir los costos de transporte y mejorar la accesibilidad y la seguridad, incrementando la competitividad y complementariedad de la economía estadual en la región sudeste del país. (§1.1, §1.6) La SET elabora y coordina la ejecución del PDDT que desde el año 2000, formuló un conjunto de estrategias para alcanzar un sistema de transporte más eficiente en SP. La implantación de la infraestructura propuesta en el PDDT requiere recursos estimados en US\$12 billones, hasta el año 2020, distribuidos entre los gobiernos federal, estadual y el sector privado. Como parte del PDDT importantes iniciativas ya han sido concluidas, entre las que se encuentran la hidrovia *Tietê-Paraná* (§1.16), la ampliación de la infraestructura de aeropuertos y la construcción de los tramos sur, norte y este del anillo vial perimetral *Rodoanel Mario Covas*, entre otros. Entre las acciones prioritarias se encuentran la implantación del *Corredor de Transporte Campinas-Vale do Paraíba-Litoral Norte*, mediante la concesión a la iniciativa privada de las vías operadas por DERSA, y de un nuevo lote constituido por las carreteras *Tamoios* (SP-099) y el contorno de *Caraguatatuba* y de *São Sebastião*. La operación del PSS será también concedida a la operación privada. (§1.13)
- 1.30 Dentro de los proyectos y actividades identificadas por el PDDT se encuentran la expansión y mejora de la capacidad de la RVE, que incluye el programa de recuperación y mejora de pavimentos y la seguridad vial de las carreteras. (§1.1) La participación del Banco dará continuidad a la Etapa I y coadyuvará a hacer más eficiente el servicio de transporte del Estado, ayudando a remover los cuellos de botella y los puntos críticos de sistema actual, robusteciendo la capacidad de la red para atender el desafío actual y la demanda futura de transporte. (§1.3, §1.4, §1.13) Las mejoras en las interconexiones de la red vial pública y privada aumentarán la accesibilidad, beneficiando primordialmente el transporte de cargas y pasajeros.

F. Experiencia del Banco y lecciones aprendidas

- 1.31 El Banco tiene experiencia de trabajo directa con varias operaciones en SP. En el

sector transporte, mediante el préstamo 844/OC-BR⁵, el Banco financió la construcción de la primera sección de la 5^{ta} Línea de Metro y el mejoramiento de la Línea Sur del Tren Metropolitano de superficie. A través del PRI, el Banco, mediante los préstamos 1156A/OC-BR y 1156B/OC-BR⁶, 1190A/OC-BR y 1190B/OC-BR⁷, 1232A/OC-BR y 1232B/OC-BR⁸, concedió préstamos por un valor de US\$380 millones para tres concesionarios privados de carreteras de SP.

- 1.32 El Banco tiene experiencia con el DER/SP como ejecutor con la Etapa I del presente Programa (¶1.1, ¶1.34 - ¶1.36) y como co-ejecutor del Programa para la Modernización y Ampliación de la Carretera Federal *Fernão Dias*, mediante los préstamos 767/OC-BR y 975/OC-BR⁹, junto con el *Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais*, mediante convenio con el *Departamento Nacional de Estradas de Rodagem* (DNER ahora DNIT). Aunque durante la Etapa II, se han presentado retrasos en la realización de los trabajos, las demoras no son atribuibles al DER/SP, ya que se han debido principalmente a falta de financiamiento oportuno de la contrapartida, que es responsabilidad directa del GF. El Banco, además, cuenta con amplia experiencia reciente en programas de transporte vial en Brasil, financiando programas viales de obras múltiples de similares características al presente Programa. en varios estados, incluyendo experiencias recientes en Santa Catarina y Bahía¹⁰. Todas estas operaciones aportan lecciones a ser aplicadas en éste Programa.
- 1.33 Dentro de las lecciones aprendidas en las operaciones financiadas en SP y a partir de las experiencias consignadas en los Informes de Terminación y de Seguimiento de Desempeño de los respectivos proyectos, y en particular de la experiencia derivada de la Etapa I de este Programa, se destacan durante la etapa de preparación: i) la necesidad de contar con estudios y diseños de ingeniería de calidad y suficientemente detallados, incluyendo las medidas de protección y mitigación ambiental, evitando su modificación y ajuste durante la ejecución del proyecto así como eventuales cambios contractuales especialmente en las obras de pavimentación y rehabilitación (¶2.8, ¶3.4, ¶3.10); ii) realizar las consultas públicas al inicio del proceso; iii) minimizar retrasos y sobrecostos mediante un mayor control y precisión en la planificación de la ejecución; iv) establecer criterios de selección de los tramos complementarios a la muestra representativa, que respondan a los objetivos y condicionalidades del Programa; y v) complejidad y cantidad de etapas involucradas en el proceso de licitación, suficientes para atender tanto la legislación local como las normas del Banco. Durante la etapa de ejecución: mantener un monitoreo continuo técnico, financiero y operativo a efectos de evitar retrasos considerables.

⁵ 844/OC-BR: BR-0163 Proyecto Sur de Trenes Metropolitanos de São Paulo (US\$420 millones) 1994

⁶ 1156A/OC-BR y 1156B/OC-BR: BR-0296 Carretera *Castello-Raposo* (US\$75 y US\$55 millones) 1998

⁷ 1190A/OC-BR y 1190B/OC-BR: BR0306 Vía *Anhanguera-Bandeirantes* (US\$50 y US\$45,9 millones) 1999

⁸ 1232A/OC-BR y 1232B/OC-BR: BR0312 Carretera *Ecovias Dos Imigrantes* (US\$75 y US\$80 mill.) 1999

⁹ 767/OC-BR y 975/OC-BR: BR-0162 y BR-0216 Programa para la Modernización y Ampliación de la Carretera Federal *Fernão Dias*, Etapas I y II (US\$265,9 y US\$265 millones respectivamente) 1993 y 1996.

¹⁰ 1390/OC-BR: BR-0355 Programa Vial de Santa Catarina IV (US\$150 millones) 2002; 1191/OC-BR: BR-0278 Programa Vial del Estado de Bahia II (US\$132 millones) 1999

G. Avance en los componentes de la Etapa I (Préstamo 1351/OC-BR)

- 1.34 Después de finalizada la Etapa I, habrán sido rehabilitados 703 km de la red mediante 20 contratos de recuperación. Al 3^{er} trimestre de 2005, las obras cuentan con 98% de avance físico y 94% de avance financiero. La reducción de la extensión inicial (1.000 km.) prevista para la Etapa I, se debió principalmente a: (i) la devaluación del real frente al dólar en el año 2002, cuando la tasa de cambio aumentó de R\$2,68 por dólar (tasa de cambio considerada en el presupuesto de los 20 lotes en el momento de la firma del Contrato de Préstamo) a R\$3,92, lo que generó un incremento en el precio de los insumos para la pavimentación y provocó que los reajustes contractuales tuviesen un aumento medio de 40% con relación a los valores iniciales; (ii) la devaluación del dólar en el año 2004 y en lo corrido de 2005, redujo drásticamente la capacidad de adquisición de la Etapa I y comprometió de manera severa las metas previstas después del reajuste de 2002; y (iii) debido al tiempo que demandó el Programa durante su preparación, fue necesario re-diseñar los componentes estructurales de pavimentos, incorporando las nuevas condiciones de deterioro de las carreteras.
- 1.35 Como parte de la Etapa I todos los componentes han sido licitados, contratados, y se encuentran en ejecución. Fueron adquiridos los equipos para el Cuerpo de Bomberos y la PEC, y fue contratada la empresa auditora para el año fiscal 2005. A finales del presente año, será contratada la firma para el 2006. También están en proceso de ejecución los servicios de señalización vial, compensación ambiental, reforma y construcción de terminales viales, supervisión de obras y FI. (¶1.36) Hasta el 31/05/2005 fueron invertidos en el Programa cerca de US\$221 millones, siendo US\$108 millones referentes al financiamiento del Banco y US\$113 millones provenientes de la contrapartida local. ([Link 4](#))
- 1.36 **Componente de Fortalecimiento Institucional (FI).** Fue realizada una evaluación de la capacidad institucional, para verificar la necesidad de complementar este componente en el presente Programa. El equipo de proyecto (EP) constató que durante la Etapa I fueron incluidos todos los sub-componentes específicos para el reforzamiento de las políticas y normativas institucionales y del medio ambiente, atendiendo el área de planeamiento, análisis y entrenamiento de personal. El EP considera que no es necesario desarrollar acciones especiales para el FI del ejecutor en el presente Programa.
- 1.37 El EP constató que fueron contratadas empresas especializadas para desarrollar e implementar sistemas con el objetivo de mejorar la eficiencia y eficacia del DER/SP en las áreas relacionadas a cinco sub-componentes. El componente de FI ha desembolsado alrededor de 50% de los recursos a él destinados, y, para el 2^{do} trimestre de 2006 se habrá alcanzado una meta física de 75%. (ver Cuadro No. 6 y [Link 4](#)) El sub-componente Apoyo al Sector de Medio Ambiente se prolongará hasta finales de 2006, permitiendo dar continuidad al monitoreo de los impactos positivos de las obras del Programa y a la implantación del Sistema de Información Ambiental de Carreteras. A continuación se describe cada uno de los sub-componentes.

- a. Sistema de Estadística de Trafico (SET) El 02/12/2004 se contrató la primera etapa, y en 13/06/2005 la segunda y tercera etapas. Una vez esté totalmente implantado, el sistema permitirá el levantamiento del flujo de vehículos por hora en las principales carreteras y el cálculo del tráfico diario promedio.
- b. Sistema de Gerencia de Pavimentos (SGP). Contratado el 01/12/2004. Prioriza la modernización de la administración de la RVE, incluyendo un banco de datos viales, con informaciones sobre el estado del pavimento, volumen y composición del tránsito, problemas de mantenimiento y conservación detectados en la red, servicios en operación o contratados y grado de cumplimiento de los contratos e inversiones programados o efectuados.
- c. Proyectos de Ingeniería (PI). Iniciados el 01/12/2004. Incluyen el fortalecimiento de la capacidad del DER/SP, entre otros, en los siguientes temas: (i) revisión y desarrollo de normas; (ii) desarrollo de diseños tipo; (iii) adquisición de hardware y software; y (iv) entrenamiento en servicio en la aplicación de las normas desarrolladas y en la utilización de los equipamientos y software adquiridos.
- d. Gestión del Transporte de Productos Peligrosos en Carreteras (TPP). Está en ejecución desde el 01/12/2004. Las acciones desarrolladas son: i) elaboración de plan de atención de emergencias para las carreteras operadas por el DER/SP; ii) elaboración y adopción de un sistema de información que permita la interfase con los demás organismos que actúan en el área de TPP/SP; iii) publicación de legislación y normas sobre el TPP; iv) entrenamiento de los gerentes de entidades relacionadas al TPP; y v) adquisición de vehículos y equipos de emergencia.
- e. Apoyo al Sector de Medio Ambiente del DER/SP (ASMA) Los servicios están en marcha desde 01/07/2004 con las siguientes acciones: i) implantación de una Política y Gestión Ambiental; ii) apoyo técnico y entrenamiento en servicio; iii) levantamiento del pasivo ambiental en la red vial pavimentada de SP; iv) monitoreo de los impactos positivos de las obras del Programa; v) implantación del Sistema de Información Ambiental de Carreteras; y vi) adquisición de equipos de informática y otros equipamientos.

Cuadro No. 6 Cronograma de Actividades del Fortalecimiento Institucional Etapa I (BR-0295)						
FI	AVANCE FINANCIERO (AGO/05)	AVANCE FÍSICO (metas acordadas)				
		AGO/05	DEC/05	MAR/06	MAY/06	DEC/06
SET	18%	70%	100%			
SGP	18%	40%	74%	100%		
PI	18%	24%	72%	93%	100%	
TPP	29%	33%	58%	84%	100%	
ASMA	41%	59%	81%	86%	92%	100%

H. Estrategia en el país y valor agregado de la participación del Banco

- 1.38 El Programa propuesto es consistente con la estrategia del Banco para Brasil, definida en el Documento de País GN-2327. La estrategia define las siguientes cuatro áreas de acción: i) Productividad e Infraestructura, con prioridad al uso de modalidades de cooperación público-privado en las nuevas inversiones; ii)

Pobreza, Equidad y Formación de Capital Humano, con una focalización en los programas de distribución de renta como paliativos de corto plazo, y en educación y salud como formadores de medios sostenibles de generar mayor equidad; iii) Condiciones de Vida y Eficiencia en Ciudades, integrando acciones de combate a la pobreza urbana y mejoras de la habitabilidad, eficiencia y calidad ambiental de las ciudades; y iv) Fortalecimiento Institucional y Modernización del Estado, con énfasis en las áreas subnacionales de gobierno.

- 1.39 En armonía con esa estrategia, el Programa ha sido diseñado para dar continuidad a los esfuerzos de la Etapa I y para seguir apoyando a SP en su esfuerzo de contar con un sistema de transporte estadual más eficiente, con una infraestructura física más moderna, mejor superficie de rodadura, facilitando el acceso a los servicios sociales de la población. El Programa contribuirá a mejorar el transporte de mercancías y productos de y hacia los centros de consumo, producción y exportación. La mayor movilidad de pasajeros y mercancías repercutirá en una mejora de la competitividad estadual, garantizando una interconexión apropiada entre las regiones productivas del norte, nordeste y sur del país.
- 1.40 La participación del Banco en este Programa es pertinente por cuanto permite brindar al prestatario recursos oportunos que confieran continuidad a su programa de inversión y gobierno, ratificando los estándares, procedimientos y buenas prácticas adquiridas como parte de la ejecución de la Etapa I, brindando apoyo eficaz en sectores en los que las inversiones han alcanzado los objetivos esperados. Junto con el presente Programa, el Banco esta preparando otras operaciones con el Estado, el Programa de Desarrollo del Ecoturismo en la Mata Atlántica (BR-L 1013) y el Programa de Sistemas Productivos Locales (BR-L 1016). Los Equipos de Proyecto han intercambiado informaciones, en particular el Informe Financiero del Estado que sirvió de base para las proyecciones financieras del Programa.

II. EL PROGRAMA

A. Objetivos y descripción

- 2.1 El Programa tiene como finalidad contribuir al desarrollo económico y social del Estado de *São Paulo*, mediante el mejoramiento del transporte de cargas y pasajeros de la RVE. El objetivo específico del Programa es proveer condiciones de circulación de personas y mercancías, con menores costos operacionales y mayor seguridad, dentro de las carreteras contempladas por el Programa. Esta mejora será alcanzada mediante la realización de obras de rehabilitación en tramos de la red vial que presentan condiciones de circulación y seguridad en un estado malo o regular. Este Programa recuperará 0,9% de la red vial estadual totalizando, con los tramos de la Etapa I, una mejora sustantiva de las condiciones de ruedo de aproximadamente 5% del total de la RVE. (ver Cuadro No.3)

B. Descripción del Programa

- 2.2 El Programa será ejecutado bajo la modalidad de obras múltiples, financiando la recuperación de aproximadamente 156 km de carreteras y la mejora de la seguridad vial mediante el tratamiento de los puntos críticos de accidentes. El Programa tiene un costo total, incluyendo gastos financieros y de administración, de US\$60 millones, de los cuales 50% (US\$30 millones) provendrían de préstamo del Banco y el restante (US\$30 millones) serían aportados por recursos de contrapartida estadual. Los costos directos del Programa serían por un total de US\$56,84 millones. El Programa comprende los siguientes componentes:

1. Estudios y diseños de ingeniería y gastos de administración (US\$2,850 millones, préstamo BID US\$2,142 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 el de la contratación de Empresa Gerenciadora (EG). Las actividades propuestas se dividen en dos sub-componentes:
- 2.4 Sub-componente 1: Estudios y diseños de ingeniería (US\$0,25 millones). Financiará la revisión y actualización de los diseños de ingeniería de las obras a ser ejecutadas por este Programa, los cuales habían sido elaborados en la Etapa I. Financiará asimismo eventuales estudios de factibilidad económica, técnica y ambiental, caso nuevas obras¹¹ puedan ser acrecentadas al Programa.
- 2.5 Sub-componente 2: Gastos de administración (US\$2,6 millones). Corresponde al conjunto de los servicios y actividades que estarán a cargo de la Unidad de Coordinación del Programa (UCP), 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 con financiamiento externo. También comprende los costos de contratación de las firmas independientes que realizaran las auditorías contable-financieras y ambientales del Programa (¶3.5, ¶3.13, ¶3.14). La contratación de la EG se prevé será efectuada durante el 2^{do} semestre de 2007. (¶3.5 y ¶4.3)

2. Costos directos - Obras de rehabilitación – 156,4 Km (US\$56,840 millones, préstamo BID US\$27,858 millones)

- 2.6 Sub-componente 1: Rehabilitación de carreteras (US\$53,355 millones), financia la rehabilitación de aproximadamente 156 Km. y obras para mejorar sus características técnicas. El pavimento existente en esos tramos está en condiciones malas o regulares, muy próximas al final de su vida útil. Además de los trabajos en pavimentos, se incluyen la implantación de bermas, la complementación de los sistemas de drenaje superficial y subterránea, estructuras mayores (aumento o modificación de plataformas) y obras de arte, elementos de seguridad vial (obras en cruces y accesos, instalación de terceros carriles en pendientes acentuadas,

¹¹ En el caso de que ocurra una valorización del dólar con relación al real.

obras para protección del tránsito de peatones y ciclistas, señalización, etc), mitigación de los impactos de las obras nuevas y la recuperación ambiental del pasivo crítico existente. Todas las obras del Programa fueron incluidas en la muestra representativa.

- 2.7 En el desarrollo de los proyectos de rehabilitación no se han propuesto significativos cambios del trazado geométrico. Las intervenciones están encaminadas a eliminar puntos críticos de alto riesgo de accidentes para los usuarios y a restituir las características óptimas a la superficie de rodadura. El Cuadro No. 7 presenta la descripción de las obras de rehabilitación a ser financiadas por el Programa.

CUADRO N° 7 Obras de Rehabilitación					
DR	RVE	Tramo	Ext. (km)	COSTO ESTIMADO (US\$ millones)	
				US\$/km	Total
DR06	SP-125	Alto da Serra – Ubatuba	16,8	0,471	7,918
DR13 / DR01	SP-133	Via Anhanquêra – Cosmópolis	14,6	0,371	5,414
DR04	SP-255	Araraquara – Boa Esperança do Sul	39,1	0,318	12,448
DR11	SP-425	José Bonifácio – Rio Tietê	41,8	0,224	9,344
DR07/ DR12	SP-294	Iacri – Osvaldo Cruz	21,1	0,414	8,738
DR12	SP-294	Osvaldo Cruz – Adamantina	23,0	0,413	9,493
Total obras de rehabilitación			156,4	0,341	53,355

- 2.8 **Criterios de elegibilidad de obras** Los seis tramos evaluados durante la preparación de la operación y que conforman el 100% del universo de tramos del Programa, cumplen con los siguientes criterios: a) estar inventariados como parte de la RVE; b) tener un TPDa mayor a 2.000 vehículos; c) tener una tasa interna de retorno económica igual o superior a 12%; d) disponer de estudios de ingeniería, viabilidad económica y ambiental concluidos; y e) tener proyecto ejecutivo de ingeniería completo. Por tratarse de una operación de obras múltiples, cualquier sustitución o inclusión de obras nuevas al Programa deberá cumplir los criterios de elegibilidad anteriores. Los tramos deberán contar con la respectiva licencia o autorización ambiental. Los respectivos estudios y diseños requeridos, serán contratados con empresas consultoras especializadas y se ejecutarán utilizando las mismas metodologías y de acuerdo a los estándares utilizados durante la preparación del Programa.

- 2.9 Sub-componente 2: Supervisión técnica y ambiental de las obras de rehabilitación (US\$3,485 millones). La supervisión de obras será realizada por empresas de consultoría especializadas en supervisión técnica de obras viales. La supervisión ambiental de obras será realizada por un equipo de especialistas ambientales de la EG del Programa. Las empresas contratadas garantizarán el cumplimiento de los cronogramas de trabajo, de los proyectos y sus respectivas normas y especificaciones técnicas y ambientales. La contratación de las empresas consultoras de supervisión está prevista en 5 lotes.

3. Costos concurrentes (US\$0,310 millones)

- 2.10 Expropiaciones (US\$0,050 millones). Durante la fase de elaboración de los diseños ejecutivos de ingeniería, no fue identificada la necesidad de expropiación de terrenos. Sin embargo el Programa prevé recursos para garantizar los gastos en

el caso de una eventual expropiación necesaria para la liberación de pequeños segmentos de los tramos.

- 2.11 Compensación Ambiental (US\$0,260 millones). Comprenden las medidas necesarias para compensar impactos ambientales inevitables, tales como supresión de vegetación o indemnización a poblaciones eventualmente afectadas.

C. Costo y financiamiento

- 2.12 Los costos estimados para el Programa y su estructura de financiación son presentados en el Cuadro No. 8.¹²

Cuadro No. 8 Costos del Programa (US\$ millones)							
	Categoría	Total	BID	%	Local	%	% Total
1	Ingeniería y Administración	2,850	2,190	76,8	0,660	23,2	4,8
1.1	Estudios y Diseños	0,250	0,000	0,0	0,250	100,0	0,4
1.2	Administración del Programa	2,600	2,190	84,2	0,410	15,8	4,3
1.2.1	Coodinadoría del DER/SP	0,180	0,0	0,0	0,180	100,0	0,3
1.2.2	Gerenciadora de Apoyo	2,300	2,070	90,0	0,230	10,0	3,8
1.2.3	Auditoría Contable	0,080	0,080	100,0	0,0	0,0	0,1
1.2.4	Auditoría Ambiental	0,040	0,040	100,0	0,0	0,0	0,1
2	Costos Directos	56,840	27,810	48,9	29,030	51,1	94,7
2.1	Obras de rehabilitación (156 km)	53,355	24,673	46,2	28,682	53,8	88,9
2.2	Supervisión de obras	3,485	3,137	90,0	0,348	10,0	5,8
3	Costos Concurrentes	0,310	-	0,0	0,310	100,0	0,5
3.1	Expropiaciones	0,050	-	0,0	0,050	100,0	0,1
3.2	Compensación ambiental	0,260	-	0,0%	0,260	100,0	0,4
TOTAL		60,000	30,000	50,0%	30,000	50,0	100

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Prestatario, garante y organismo ejecutor

- 3.1 El prestatario de esta operación es el Estado de *São Paulo* 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 de São Paulo* (DER/SP) a través de un convenio firmado con la Secretaria de Transportes del Estado de São Paulo. Dicho convenio deberá ser presentado al Banco dentro de los seis meses a partir de la vigencia del Contrato de Préstamo (condición de ejecución). Para la coordinación de la ejecución del Programa se mantendrá la Unidad de Coordinación del Programa de Recuperación de Carreteras (UCPRR) de la Etapa I (§3.5), la que seguirá directamente vinculada a la Superintendencia del DER/SP. A través del Coordinador General, la UCPRR también supervisará todo lo referente con el gerenciamiento y auditoría de la operación.

¹² Intereses: al igual que en la Etapa I del Programa, los intereses serán pagados por el prestatario, por fuera del Programa, por medio de la (*Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo*), no siendo por tanto contabilizado en el Cuadro de Costos del Programa

B. Ejecución y administración del Programa

- 3.2 Todas las obras del Programa serán ejecutadas por empresas consultoras privadas. La supervisión de obras y la ejecución de los estudios y servicios de apoyo técnico (gerenciamiento) y supervisión ambiental del Programa estarán a cargo de empresas de consultoría o consultores independientes, conforme el caso, que serán contratados por el DER/SP siguiendo los procedimientos del Banco. La contratación de la supervisión de obras será condición previa para el inicio efectivo de cada una de las obras viales.
- 3.3 El DER/SP asumirá la responsabilidad por la administración de los contratos del Programa y por la fiscalización de los servicios de rehabilitación, a ser prestados por dichas empresas. Junto con la UCPRR, en la ejecución del Programa estarán involucrados varios sectores del DER/SP, así como las Divisiones Regionales (§1.7) pertenecientes a la estructura de este órgano, con jurisdicción sobre los tramos a ser rehabilitados. ([Link 5](#))
- 3.4 La evaluación económica fue realizada para todos los tramos a ser incluidos en el Programa. (§4.5) Estas obras cuentan con proyectos ejecutivos finalizados y están listos para ser licitadas. En el caso de eventual inclusión de nuevos tramos, durante la ejecución del Programa, éstos deberán cumplir con lo descrito en §2.8.
- 3.5 La UCPRR existente está compuesta por dos especialistas, siendo uno el coordinador y el otro el alterno. Será apoyada por la misma empresa de consultoría especializada en gerenciamiento de programas viales que realiza actualmente el gerenciamiento de la Etapa I del Programa, el cual está en fase final de ejecución, hasta el término de su contrato al final de 2007. La EG ejecuta sus funciones bajo la dirección de la UCPRR y bajo la supervisión directa de la Superintendencia del DER/SP. 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) apoyo en la elaboración de términos de referencia (TdR) para la contratación de construcción y supervisión de obras, estudios de ingeniería y auditoría externa del Programa; (iv) apoyo en los servicios de supervisión y fiscalización de proyectos y obras, y en la adquisición de bienes y servicios; (v) ejecución de la supervisión ambiental de obras y del monitoreo ambiental del Programa; (vi) elaboración de los estudios de viabilidad económica, en el caso de inclusión de nuevas obras viales a ser financiadas por el Programa; (vii) elaboración de informes periódicos y específicos del avance físico y financiero del Programa.
- 3.6 La Asesoría Ambiental del DER/SP fiscalizará la implementación del Plan de Manejo Ambiental, incluyendo las medidas previstas en los Planes de Control Ambiental (PCAs). En las actividades de control presupuestario y de contrataciones, estarán involucradas la Dirección de Contabilidad y Finanzas y la

Dirección de Administración respectivamente. Caso necesario, serán utilizadas la Comisión Especial de Licitaciones y la Comisión Especial de Expropiaciones con profesionales del DER/SP y de la SET para atender actividades relacionadas con los procesos licitatorios y de expropiaciones del Programa.

- 3.7 Los recursos del financiamiento deberán ser depositados en las cuentas especiales bancarias, exclusivas y separadas para el manejo de los recursos de aporte local y financiamiento del Programa, las cuales ya han sido abiertas por el Ejecutor. La UCPRR deberá mantener registros contables y financieros específicos para el Programa detallados por fuente de financiamiento y deberá mantener también en sus registros la documentación original de soporte de los pagos efectuados.

C. Seguimiento, monitoreo y evaluación

- 3.8 El seguimiento se hará mediante informes semestrales de ejecución, que serán presentados al Banco dentro de 30 días de finalizado el semestre, conteniendo los avances físicos de las obras y los resultados del proyecto. Dichos informes incluirán las siguientes informaciones: i) avances alcanzados en relación con los indicadores de ejecución y cronogramas de desembolsos acordados para el Programa; ii) cronogramas actualizados de ejecución y desembolso en relación con el resto del Programa; iii) plan de trabajo, incluyendo el plan de acción detallado para los dos semestres siguientes y el Plan de Adquisiciones actualizado; e iv) informe del avance y desarrollo de los programas ambientales.
- 3.9 Estos informes incluirán la actualización semestral de los indicadores de resultados (*outcomes*) del Programa. Estos 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 Programa y permitirán la actualización del Informe de Seguimiento de Desempeño del Proyecto (ISDP).
- 3.10 Para los componentes de inversión, la principal herramienta de evaluación fue el HDM-4 (*Highway Design and Maintenance Standards Model*). Mediante éste modelo fueron determinados los principales indicadores económicos (TIR, VAN) de cada intervención. La línea de base para esta evaluación que incluye mediciones de tránsito y estimaciones de costos de operación de vehículos ya ha sido determinada para todas las obras del Programa. (Ver [Link 6](#))
- 3.11 Será también evaluada la evolución de los indicadores de gestión en lo referente a la disminución de los accidentes de tránsito, brindando información sobre el desempeño de la seguridad vial y las condiciones de transitabilidad de la infraestructura vial estadual. Para el cálculo del indicador fueron tenidos en cuenta el TPDA, el número de accidentes anuales y la longitud del tramo. La línea de base ya ha sido determinada y los valores incluidos en el Marco Lógico del Programa. (Anexo I)

D. Fondo rotatorio

- 3.12 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. El ejecutor será responsable de la presentación al Banco del informe semestral de funcionamiento del Fondo Rotatorio dentro de los 30 días calendario del cierre de cada semestre.

E. Auditoría

- 3.13 La auditoría externa del Programa tendrá el carácter de contable-financiera y deberá ser efectuada por una firma independiente aceptable al Banco, con base en los TdR previamente aprobados (Documentos AF-400 y AF-500). En el proceso de selección y contratación de la empresa se utilizarán los procedimientos estándar del Banco para la selección de los servicios de auditoria externa (Documento AF-200). Los costos de auditoria formarán parte del costo del Programa y serán financiados utilizando los recursos de préstamos del Banco. Asimismo, se realizarán auditorias ambientales independientes semestrales, cuyos informes serán presentados simultáneamente al Banco, al DER/SP y a la *Secretaria de Estado do Meio Ambiente* (SMA).
- 3.14 La auditoria emitirá un informe anual de cada ejercicio fiscal. Dicho informe deberá incluir estados financieros anuales del Programa y será presentado dentro de los 120 días posteriores a la finalización del año fiscal. Deberá incluir también, entre otros aspectos: i) el sistema de control interno del Organismo Ejecutor; y ii) los procedimientos de adquisiciones, desembolsos y su aplicación. El informe de auditoria final será presentado dentro de los 120 días posteriores al último desembolso, de acuerdo con los TdR aprobados por el Banco.

F. Licitaciones de obras, adquisición de bienes y contratación de servicios

- 3.15 La licitación de las obras se realizará en seis lotes y, dado el adelantado estado de preparación de los proyectos, fueron autorizadas por el Banco para ser realizadas con anticipación a la aprobación del préstamo. El AGA fue publicado el 18 de mayo de 2005 en el periódico *Development Business* de Naciones Unidas. La publicación de la convocatoria pública fue realizada antes del 31 de julio de 2005, conforme los procedimientos del Banco vigentes en la fase de transición para la adopción de la nueva política de adquisiciones. (Guías de Transición CC-5966-1 del 4 de mayo de 2005) Las licitaciones serán por medio de concurso público internacional y, para tal efecto, el DER/SP conformará una Comisión Especial de Licitación que escogerá la mejor propuesta, de acuerdo con los procedimientos estipulados en las Políticas y Procedimientos de Adquisiciones del Banco (§3.15, §3.16). Debido a las condiciones del mercado y a las especificidades de las licitaciones, el Ejecutor solicitó y el Banco aprobó justificadamente -ver [Link 7](#)- las siguientes disposiciones para las licitaciones:

- a. *Obras y bienes:* (i) **no permitir la participación de consorcios** puesto que obras de poca complejidad técnica¹³ o de tecnología ampliamente dominada por las empresas con presencia en sectores específicos, no exigen la formación de consorcios¹⁴. Las Obras del Programa (OP) son de baja complejidad y unidisciplinarias. Existen hoy en Brasil centenas de empresas de porte mediano que se capacitaron en el mercado por décadas para hacerlo “individualmente”. La restricción a la formación de consorcios se justifica por la dispersión de las responsabilidades entre las empresas consorciadas. La contratación de apenas una empresa por obra permite que la administración identifique e impute la debida responsabilidad a esa única empresa, en lo referente a las actividades ejecutivas (inclusive en las implicaciones sociales y ambientales), y a la calidad de la ejecución de los servicios; las OP tratan básicamente, de rehabilitación de carreteras, de presupuesto relativamente pequeño y que no presentan atractivos comerciales para empresas no brasileñas. La formación de consorcios limitaría aún más el carácter internacional de la actividad licitatoria, promoviendo la participación de pequeñas contratistas locales, generalmente habituadas a las pequeñas obras de conservación rutinaria; las empresas que vendrían a consorciarse serían empresas concurrentes (y no complementarias) cuya única finalidad sería la de “distribuir” la contratación (facilitar la composición entre las empresas en el sentido de inhibir la concurrencia con la finalidad de aumento de los valores de las obras); asimismo existe el problema grave de ser las obras ejecutadas por pequeñas empresas concurrentes consorciadas, incapacitadas para su ejecución; la utilización de índices de capacidad técnica y financiera con el objetivo de restringir la participación de pequeñas empresas incapacitadas es inapropiada, visto que, no es posible elevar los índices que están siendo exigidos en los pliegos, los cuales ya se presentan en los límites máximos o mínimos permitidos por el Banco y por el Tribunal de Cuentas del Estado (TCE), lo que no es suficiente para evitar la participación de la gran mayoría de las empresas pequeñas y de baja capacidad operacional no garantizando, de esta forma, la calidad técnica de las obras y el cumplimiento de los plazos de ejecución. En el histórico de los últimos 10 (diez) años de contrataciones del DER/SP, todos los pliegos (incluyendo aquellos para las obras de la Etapa I), siempre restringieron la participación de empresas en Consorcio. Todos fueron juzgados correctos por el TCE en este aspecto. Resumiendo, no es recomendable la contratación de empresas en consorcio en este caso particular de adquisición de las obras del Programa, para el que es necesaria excepcionalidad; y (ii) **a cada oferente podrán ser adjudicados hasta un máximo de dos lotes**, aumentando la competitividad del proceso licitatorio y evitando el riesgo de adjudicar todas las obras a una sola empresa, desestimulando la participación de empresas menores capacitadas y dejando la entidad contratante en situación de desventaja en caso de un

¹³ La ejecución de obras y servicios que congregan diferentes tecnologías y complejos métodos constructivos, o que demandan la adquisición de equipamientos específicos, son generalmente optimizadas cuando de la formación de consorcios entre las empresas se refiere. Las obras del Programa son de baja complejidad y unidisciplinarias.

¹⁴ Dependiendo de las características de esas obras, la contratación de consorcios de empresas puede ser, en la mayoría de los casos, perjudicial a la calidad esperada de las obras y en la prestación de servicios de consultoría

problema con la empresa. Por su dispersión geográfica no hay economía de escala. Esto evitaría la concentración de más de 30% de las obras del Programa a una sola empresa disminuyendo el riesgo de conflictos con las contratistas. Asimismo reduciría los riesgos financieros y de eventual paralización del Programa por la minimización de la capacidad de negociación de la entidad contratante.

- b. *Servicios de consultoría* (i) **se permitirá la participación de consorcios constituidos por un máximo de tres empresas:** por lo general las actividades de consultoría poseen actividades complementarias. La supervisión de obras, por su parte, tiene tres componentes fundamentales: experiencia técnica de obras viales; temas ambientales y administración de la actividad de la supervisión. Dichas actividades pueden ser atendidos por un consorcio de tres empresas en situación de complementariedad, facilitando la coordinación y evitando la dispersión de responsabilidades; y (ii) **a cada oferente podrán ser adjudicados hasta un máximo de dos lotes.** (§3.15a)
 - c. *Obras y servicios de consultoría:* **el plazo mínimo de validez de las propuestas será de 180 días**, puesto que plazos inferiores además de no ocurrir en la práctica, desobligan al oferente a mantener la oferta, promoviendo riesgos de sobrecostos, una vez que el oferente solamente renovará la validez de las ofertas si su precio estuviera cubriendo eventuales incrementos de costos. Durante el procedimiento licitatorio (análisis, evaluación, aprobación, publicación y contratación) y tratándose de procedimientos de licitación pública internacional (LPI) que requieren de la no-objeción del Banco, la buena práctica indica que se debe adoptar el plazo de 180 días para la validez de las ofertas. Resaltase que los precios son siempre reajustados a partir de la fecha de presentación de las ofertas, independientemente de la validez de las mismas. Si el proceso licitatorio no fuera concluido con las propuestas todavía válidas, cabrá a las empresas/consultoras concurrentes la decisión de revalidar o no sus propuestas; así, en esta etapa del proceso, como todos los oferentes ya sabrán cuáles empresas están habilitadas, se facilitará la composición entre ellas con la no revalidación de ofertas con precios más bajos, aumentando en consecuencia el valor de los servicios.
- 3.16 La adquisición de bienes y servicios, la contratación de obras relacionadas con los recursos del Programa y la selección y contratación de los servicios de consultoría, se realizarán de conformidad con las Políticas del Banco, GN-2349-4 y GN-2350-4, ambas de enero de 2005. 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. Las obras serán ejecutadas por empresas constructoras privadas y la ejecución de los estudios y servicios de asistencia técnica estarán a cargo de firmas consultoras especializadas. La supervisión del Banco de las adquisiciones y contrataciones del Programa se llevarán a cabo en forma “ex ante”.

- 3.17 Cuando las adquisiciones sean financiadas parcial o totalmente por el Banco, se realizarán mediante 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 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 serán anunciadas 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.

G. Mantenimiento de las obras financiadas por el Programa

- 3.18 Después de analizar los balances anuales (¶4.11) y los planes de inversión del DER/SP, el Equipo de Proyecto considera que la actual política de mantenimiento vial del GSP es adecuada y dada la importancia y trascendencia de dichas labores, el Prestatario, por intermedio del Ejecutor, se comprometerá a conservar y mantener adecuadamente todas las obras financiadas por el Programa, de acuerdo a las normas técnicas aceptadas internacionalmente. Asimismo, el Ejecutor presentará anualmente al Banco dentro del primer trimestre de cada año calendario y hasta cinco años después del último desembolso, un informe de los resultados de las obras de mantenimiento realizadas durante el año transcurrido, un Plan para el siguiente año fiscal, detallando el alcance de las obras, número de contratos y monto presupuestado para su ejecución. El informe anual también deberá incluir el inventario actualizado del estado de la RVE, estadísticas de accidentes de tránsito en la red y resultados actualizados del TPDA por jurisdicción de cada una de las DR's [Link 8](#).

H. Reconocimiento de gastos, período de ejecución y calendario de desembolsos

- 3.19 El Prestatario ha solicitado el reconocimiento de gastos: (i) de **débito de financiamiento** hasta por un monto equivalente a US\$10 millones correspondientes a gastos de obras y supervisión; y (ii) de **débito de contrapartida local** hasta por un monto equivalente a US\$20 millones, correspondientes a estudios y diseños, gastos de administración, supervisión y obras. Para efectos de reconocimiento estos gastos deberán ser incurridos antes de la aprobación del préstamo y después del 9 de febrero de 2005. Tales montos se deben a que las obras ya fueron iniciadas (inicio de marzo 2006).
- 3.20 Dado el avance de los trabajos de diseño de ingeniería de todos los proyectos del Programa y teniendo en cuenta la experiencia de otros proyectos en SP y en Brasil, se ha definido un período de ejecución para el Programa de 48 meses, de

acuerdo al cronograma de desembolsos del Cuadro No. 9. El plazo para el inicio material de las obras de rehabilitación del Programa será de 36 meses.

Cuadro No. 9 Cronograma de Desembolsos del Programa (US\$ millones)					
COMPONENTES	TOTAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Ingeniería y administración	2,85	1,13	0,86	0,57	0,29
Costos Directos	56,84	22,74	17,05	11,37	5,68
Costos Concurrentes	0,31	0,13	0,09	0,06	0,03
Totales	60,00	24,00	18,00	12,00	6,00
Porcentaje (%)	100	40	30	20	10

I. Evaluación final

- 3.21 El DER/SP mantendrá los datos necesarios en los sistemas de gerencia de pavimentos, estadísticas de tránsito y gestión ambiental del Programa (indicadores y parámetros referentes al desempeño conforme indicado en el Marco Lógico (Anexo I)), hasta el término de la ejecución del Programa. Las informaciones serán necesarias para la Evaluación Final del Programa (EFP), y el Informe Final de Proyecto – PCR. La EFP será realizada por el Ejecutor y el Banco a los seis meses antes del último desembolso durante el Seminario de Terminación del Programa y se refiere al cierre de actividades, evaluando los resultados específicos alcanzados y el logro de los objetivos específicos establecidos para el período de ejecución.

IV. VIABILIDAD Y RIESGOS

A. Viabilidad institucional

- 4.1 Como se señaló anteriormente (§1.1 y §1.32) el DER/SP viene co-ejecutando de manera satisfactoria la Etapa II de la Duplicación de la Carretera *Fernão Dias* y ejecutando la Etapa I del presente Programa, y cuenta con una amplia y reconocida capacidad de gestión para ejecutar un programa con las características de la operación propuesta.
- 4.2 Los sistemas de gestión vial que se están implantando en la actualidad mediante el apoyo del Banco, (Etapa I) permitirán al DER/SP contar con la información necesaria acerca del estado físico de la red, volúmenes de tránsito y control del transporte de cargas peligrosas en el Estado y atender adecuadamente las actividades relacionadas con el mejoramiento, rehabilitación y conservación de la red. (§1.36, §1.37) No se identificó la necesidad de desarrollar programas y acciones especiales de FI del ejecutor además de los que están en actual ejecución. El avance físico y financiero de cada componente se presenta en el respectivo cronograma físico. (Cuadro No. 6 y [Link 4](#))
- 4.3 Para garantizar la coordinación de los actores involucradas en la ejecución del Programa y el control apropiado de sus actividades, el DER/SP dará continuidad a la estructura de ejecución de la Etapa I, ratificando la misma UCPRR. Asimismo

y debido a la existencia de un saldo financiero remanente en el contrato de la EG contratada para la Etapa I, seguirá prestando sus servicios hasta por lo menos el 2^{do} semestre de 2006, cuando será contratada una nueva empresa, permitiendo un empalme entre las dos firmas y la transferencia de información de la ejecución.

- 4.4 Los resultados obtenidos durante el desarrollo de la Etapa I corroboraron que el DER/SP cuenta con una adecuada política de gestión ambiental, con personal capacitado y que la continuidad en la implantación del componente de apoyo al sector de medio ambiente le permitirá al DER/SP contar con personal para apoyar las actividades relacionadas con la protección y conservación del medio ambiente, no solo para el presente Programa, sino también para el futuro de la institución. Adicionalmente el DER/SP ha adquirido experiencia en la gestión ambiental aplicándola a los procesos de licitación, contratación, construcción, supervisión y auditoria de las obras, conforme con las políticas y requerimientos del Banco.

B. Viabilidad socioeconómica

- 4.5 Fue realizada la evaluación económica para todos los tramos de la muestra representativa de 156,4 km de un universo de 534,5 km de tramos candidatos. Como el Programa es una operación de obras múltiples, la muestra elegida inicialmente representa el 100% de los tramos incluidos en el Programa. Para realizar el análisis económico se utilizó el HDM-4, considerando para cada proyecto los beneficios debidos a ahorros en costos de operación de vehículos, ahorros en tiempos de viaje, ahorros en mantenimiento y beneficios económicos que deriven de la disminución de accidentes. Por la incertidumbre que siempre existe para cuantificar el beneficio asociado a la seguridad vial, los indicadores de rentabilidad fueron calculados con y sin los beneficios debidos a la reducción de accidentes, resultando en variaciones de la TIR inferiores a 1%.
- 4.6 Las tasas de crecimiento del tránsito fueron calculadas por tramo y categoría de vehículo, y se basan en los estudios socioeconómicos realizados por la unidad responsable del PDDT de la SET. (§1.6) Además, para realizar las proyecciones se tomó en consideración el efecto sobre a demanda de viajes del Estado, en particular, los vehículos livianos, debido al concesionamiento masivo de los principales ejes viales principales del Estado. Esta política, implantada entre 1998 y 2001, implicó la introducción del cobro de tarifas de peaje e incremento sustancial de las tarifas existentes.
- 4.7 Fueron calculados los indicadores TIR y VAN de cada tramo, y los globales del Programa, y se realizó un análisis de sensibilidad a las variaciones de costos y beneficios. (Cuadro No. 10) Se obtuvieron indicadores para las tres hipótesis siguientes: (i) aumento del 20% en los costos del proyecto (construcción y mantenimiento); (ii) disminución del 20% de los beneficios (ahorros de costos de operación de vehículos y tiempo de los usuarios) y (iii) variación simultánea de aumento de 10% en los costos y disminución de 10% en los beneficios. Para las seis carreteras analizadas, la TIR máxima es de 169,4% y la mínima de 18,9%. La TIR global del Programa es 46,5%. En los análisis de sensibilidad se obtuvieron

valores superiores a 12% en todos los casos, demostrando que existe bajo riesgo de que alguna de las carreteras a mejorar no sea económicamente viable aún bajo condiciones adversas. [Link 9](#)

Cuadro No 10 Resumen de resultados del Análisis Económico de las obras viales del Programa								
RVE	TRAMO	TPDA ¹ 2005	Longitud (km)	VAN ² US\$ miles	TIR %	ESCENARIOS SENSIBILIDAD		
						TIR 1 ³	TIR 2 ⁴	TIR 3 ⁵
IP-125	Ibatuba – Alto da Serra	2.010	16,8	4.710	18,9	15,6%	14,8%	15,3%
SP-133	Via Anhanguera - Cosmópolis	5.448	14,6	60.961	169,4	143,6%	138,4%	141,3%
IP-255	Jaraguara - Boa Esperança do	4.549	39,1	31.979	35,5	31,5%	30,7%	31,1%
SP-294	Iacri – Osvaldo Cruz	4.991	21,1	17.152	55,7	48,1%	46,5%	47,4%
IP-294	Osvaldo Cruz - Adamantina	5.909	23,0	30.585	26,4	22,6%	21,8%	22,3%
SP-425	José Bonifácio-Rio Tietê	2.696	41,8	12.197	32,0	27,7%	26,7%	27,2%
Total del Programa			156,4	157.583	46,5	40,2%	38,9%	39,6%

C. Viabilidad financiera

- 4.8 COFIEIX a través de la Recomendación N° 770 del 31 de diciembre de 2004, autorizó la preparación del Programa de Recuperación de Carreteras del Estado de *São Paulo* –Etapa II, por un valor de hasta US\$60 millones, con financiamiento de hasta US\$30 millones del Banco y una contrapartida de US\$30 millones.
- 4.9 En el año de 2004 los Ingresos Corrientes (ICo) sumaron US\$25.725 millones representando un incremento de 6,6% con relación al año de 2003, los Gastos Corrientes (GCo) fueron de US\$23.819 millones, un 5% por encima del valor registrado en el año anterior. El Resultado Corriente por un monto de US\$1.905 millones correspondió a 7% de los ICo, un punto porcentual arriba del año anterior, y aún abajo de los 8% registrados en los años 2000-02. Los Ingresos de Capital (ICA) en 2004 representaron solamente 2% de los ICo quedándose en el mismo porcentual de los demás años del periodo. Los Gastos de Capital (GCA) en 2004, por un monto de US\$2.277 millones representaron un incremento de 28% con relación al año anterior y en mismo nivel del año 2000. El resultado presupuestario del año fue lo más bajo del periodo, quedándose en US\$19 millones. Las Disponibilidades al final del año sumaron US\$3.152 millones, un incremento de 12% con relación al año anterior.
- 4.10 Las Cuentas por Recibir a Corto Plazo (CP) suman un total de US\$1.588 millones y a Largo Plazo (LP) US\$28.665 millones, de las cuales US\$25.278 millones corresponden a créditos fiscales por recibir, cuentas que se puede estimar se recuperarían parcialmente. El Pasivo Financiero de CP suma US\$5.263 millones, de los cuales US\$1.642 millones son Cuentas por Pagar (Restos a Pagar) monto que representó 6,9% de los GCo en 2004, monto este compatible con las operaciones del Estado. Las deudas de LP sumaron US\$48.742 al cierre del ejercicio de 2004, un incremento de 1% con relación al año anterior. Las operaciones Internas, por un monto de US\$42.969 millones, representan un 88% de las exigibilidades de LP y corresponden a 1,7 veces los ICo en el año. Las operaciones externas sumaron a la misma fecha US\$1.116 millones. Con la firma del acuerdo de renegociación de la Deuda Interna con el GF el perfil de la deuda

del estado quedó bastante favorable. Las deudas en moneda extranjera también presentan un perfil de amortización adecuado.

- 4.11 La contrapartida local del Programa con recursos propios de SP es de US\$30 millones, el que corresponde a US\$7,5 millones al año, o 0,05% de la recaudación propia del estado en 2004. Las proyecciones financieras de SP para los próximos diez años muestran que los ICo cubren los GCo, y aún generaran un ahorro suficiente para atender a las amortizaciones y contribuir para el financiamiento del Programa propuesto y parte del resto del programa de inversiones en ejecución y proyectado. Aunque generando resultados presupuestarios negativos en el periodo 2005-2006, las disponibilidades existentes al final de 2004 serían suficientes para cubrir dichas necesidades de recursos. De 2007 en adelante, se generarían superávits presupuestarios de forma consistente.
- 4.12 El Estado presenta un adecuado manejo financiero de sus recursos. En diciembre de 2004 fue comunicado el resultado positivo de la evaluación del 2^{do} Termino Aditivo de Re-ratificación del PRAF¹⁵ de 2003. Se espera, sea publicada la evaluación oficial del año 2004 en el 3^{er} trimestre de 2005. Con base en las proyecciones realizadas (Cuadro No. 11) y de acuerdo con el análisis financiero y la documentación presentada al EP, SP viene cumpliendo de forma satisfactoria con las metas establecidas en el PRAF, logrando armonizar su balance financiero y, por lo tanto, cuenta con la disponibilidad financiera para asumir los compromisos derivados de la contratación de un financiamiento con el Banco y de aportar los recursos de contrapartida requeridos.

Cuadro No. 11 Flujo de fondos – Estado de São Paulo (US\$ millones constantes a dic de 2004)											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010-2014
1. Ingresos corrientes	27.609,6	27.655,7	27.054,2	24.130,2	25.724,9	26.869,3	27.793,1	28.749,2	29.880,5	31.204,4	179.941,6
2. Gastos corrientes	25.502,2	25.493,2	24.952,5	22.665,7	23.819,4	24.902,1	25.747,1	26.211,4	26.748,1	27.389,9	151.153,1
3. Ahorro corriente	2.107,4	2.162,5	2.101,8	1.464,5	1905,4	1967,2	2.046,1	2.537,8	3.132,4	3.814,4	28.788,5
4. Ingresos de capital	686,5	277,3	597,8	483,6	390,7	384,8	446,7	249,4	155,1	136,2	663,9
5. Gastos de capital	2.770,5	2.415,8	2.381,2	1.775,3	2.277,0	2.705,8	3.346,9	2.744,8	2.920,9	3.137,0	19.256,6
6. Resultado del ejercicio	23,5	24,0	318,4	172,9	19,1	(353,8)	(854,2)	42,4	366,7	813,7	10.195,5
7. Disponibilidad inicio del	2.264,0	2.958,6	2.669,9	2.444,0	2.826,1	3.152,3	2.899,8	2.104,7	2.179,6	2.583,9	3.442,5
8. Disponibilidad final del año	2.958,6	2.669,9	2.444,0	2.826,1	3.152,3	2.899,8	2.104,7	2.179,6	2.583,9	3.442,5	13.940,8

- 4.13 Los recursos propios del DER/SP provienen básicamente del canon fijo (establecido en los contratos de concesión), pagado por las concesionarias y de las multas de tránsito aplicadas en las carreteras de la RVE, que en 2004 representaron US\$103 millones y US\$76 millones, representando así un 57% de sus ICo. La ejecución presupuestaria del DER/SP para los años 2000 a 2004, indica que la autarquía tuvo ingresos propios promedio de US\$280 millones, y en

¹⁵ 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 Neto Real (INR), que deberá alcanzar hasta el año 2030, 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 personal no superior a 60% de los Ingresos Corrientes Netos 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 de SP; y vi) gastos de inversión sobre los INR en porcentuales compatibles con la capacidad de recaudación del estado.

el periodo cubrió cerca al 79% de sus GCo, incluyendo el Mantenimiento y Conservación (MC) de carreteras que representó un promedio anual de US\$69 millones, utilizando recursos del Tesoro del Estado (TE) para solventar el resto de sus GCo y la totalidad de la inversión, que en promedio fue de US\$174 millones anuales. Los ingresos por concepto de peaje disminuyen en el periodo de US\$29,6 millones en 2000 para US\$6,5 millones en 2004 en razón de las privatizaciones de las carreteras estatales. [Link 10](#); [Link 11](#)

- 4.14 Las proyecciones elaboradas indican que el DER/SP en el horizonte 2005-2012 tendría ingresos propios promedios de US\$299 millones, el que permitiría afrontar un 77% de sus GCo, necesitando así de recursos del TE para solventar parte de esos gastos y de las inversiones. Los gastos con personal, que en 2004 representaron 46% de los ICo, se estima llegarían en 2012 a 38%. Los gastos con MC, y en la operación de carreteras, incluidos en los GCo, se estiman en promedio, en US\$84 millones y US\$35 millones respectivamente (US\$69 millones y US\$23 millones respectivamente en el periodo 2000 a 2004). Se estiman GCA de US\$ 407 millones, más que el doble del que ocurrió en el periodo 2000 a 2004 (US\$174 millones). Para afrontar un programa más ambicioso de obras, y GCo 8% arriba observado en los últimos cinco años, el TE tendría que aportar recursos de US\$ 456 millones en promedio anual (promedio de US\$185 millones en 2000-04). Comparado al programa total de obras del Estado, las inversiones viales pasarían de un 17% en el periodo 2000-04 para 33% en el horizonte 2005-12.

Cuadro No. 12 Flujo de fondos proyectado – DER/SP (US\$ millones constantes a dic de 2004)													
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1. Ingresos corrientes	238,6	292,2	203,4	201,6	221,0	212,7	226,1	228,7	231,5	234,3	237,2	240,2	243,2
2. Gastos corrientes	249,9	333,4	276,2	224,3	316,0	289,9	293,1	294,9	296,7	298,6	303,8	305,9	307,9
2.1 Personal	89,1	88,5	80,1	77,5	102,2	76,1	79,1	80,7	82,3	83,9	89,0	90,8	92,6
2.2 Mantenimiento de vías	67,4	68,3	59,0	56,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7
2.3 Operación vial	17,8	22,3	18,8	22,2	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4	35,4
2.4 Otros gastos corrientes	75,7	154,2	118,3	57,8	94,8	94,8	95,0	95,2	95,4	95,6	95,8	96,1	96,3
3. Ahorro corriente	(11,6)	(41,2)	(72,8)	(22,7)	(94,9)	(77,2)	(67,0)	(66,2)	(65,2)	(64,3)	(66,7)	(65,7)	(64,7)
4. Ingresos de capital	19,1	21,5	13,0	73,8	61,5	23,5	27,5	21,0	18,0	15,0	12,0	12,0	12,0
5. Gastos de capital	214,6	146,6	124,7	189,2	194,3	268,0	488,4	407,0	410,4	413,9	417,7	421,6	425,7
6. Ingresos del tesoro del Estado	207,1	166,4	184,4	138,1	227,7	321,7	527,9	452,2	457,7	463,3	472,4	475,3	478,4

D. Impacto ambiental

- 4.15 Considerando que las obras están restringidas al derecho de vía de las carreteras, las intervenciones previstas se enmarcan en las disposiciones de la Resolución SMA No 81 de 1 de diciembre de 1998, que “dispone sobre el licenciamiento ambiental de intervenciones destinadas a la conservación y mejoras de carreteras y sobre la atención de emergencias decurrentes del transporte de productos peligrosos en carreteras”. Los órganos ambientales competentes analizaron el informe ambiental de cada tramo a ser rehabilitado por el Programa y dispensaron dichos tramos del proceso de licenciamiento ambiental.

- 4.16 Los potenciales impactos ambientales positivos del Programa se darán en la fase de operación del mismo, y benefician especialmente al medio socioeconómico. Son ellos: (i) aumento de la accesibilidad a puestos de trabajo y servicios; (ii) reducción del número de accidentes viales; (iii) mejores condiciones de circulación para peatones y ciclistas en poblados atravesados por las carreteras; (iv) mejor calidad ambiental debido a la recuperación de pasivos ambientales a lo largo de las carreteras; y (v) generación de empleos durante las obras. Del punto de vista ambiental considerase que la implementación del Programa resultará en mejoras de las condiciones existentes en las áreas de influencia de los tramos rehabilitados.
- 4.17 Los principales potenciales impactos negativos que podrán ocurrir, y que serán generados mayoritariamente en la fase de ejecución de las obras, son, menos significativos que los originados por el pasivo ambiental existente, tanto para el ambiente físico, resultante de procesos erosivos, inestabilidad de taludes y deposición de sólidos en drenajes, como para el ambiente socioeconómico, por los riesgos a la seguridad del usuario y población vecina. Son ellos, entre otros: (i) interferencias con áreas verdes; (ii) deterioro de las áreas de fuentes de materiales para las obras; (iii) accidentes durante la construcción; (iv) tránsito lento y congestión próximos a las obras; (v) contaminación sonora y del aire, debido a emisiones de los equipos utilizados; y (vi) ruidos y vibraciones de las obras. Estos impactos, aunque sean calificados como de pequeña relevancia, serán mitigados por las medidas apropiadas de control ambiental y de seguridad, contenidas en detalles en el Plan de Control Ambiental (PCA) [Link 12](#) y en la Evaluación Ambiental Estratégica del Programa (EAEP). [Link 13](#) y [Link 14](#)
- 4.18 **Plan de manejo de los impactos socio-ambientales.** La EAEP presenta en detalle los programas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales resultantes de la ejecución del Programa. A continuación se presentan en resumen cada uno de los programas ambientales, detallados en el ESMR.
- 4.19 Programa de educación ambiental, US\$23,918 incluido en los costos de las obras y US\$16,777 incluidos en los costos de la Empresa Gerenciadora (EG). contribuirá a la creación de una conciencia en aspectos socio-ambientales en los funcionarios de las empresas contratadas para la ejecución y fiscalización de las obras. Será implementado por la contratista y orientada y supervisada por la EG.
- 4.20 Programa de comunicación social. US\$59,562 incluido en el costo de la EG. Será implementado en la etapa de obras y enfocado en las comunidades beneficiadas, las poblaciones linderas y los usuarios de las vías. Será implementado por la EG con el apoyo de la Asesoría Ambiental, Asesoría de Comunicación y Contraloría de Servicios del DER/SP. Un canal de comunicación directa con la población será instituido por DER/SP para recibir, procesar y dar respuesta a críticas, denuncias y sugerencias a las medidas adoptadas en el Programa.
- 4.21 Programa de compensación ambiental. US\$260,000. No se prevén impactos negativos significativos sobre unidades de conservación (UC), dado que las vías seleccionadas son pre-existentes y las principales interferencias generadas por ellas ya ocurrieron. Asimismo, fueron consultados los órganos estatales y

federales responsables por las UC's ubicadas en el área de influencia del Programa y éstos harán sus exigencias cuando de la solicitud de las autorizaciones específicas para cada obra. La implementación de las obras requerirá poca supresión de vegetación incluyendo en las Áreas de Preservación Permanente (APP), particularmente en la SP-125, en el tramo que atraviesa el Parque Estadual de la Sierra del Mar (PESM) que solamente será mejorada en 2 curvas.

- 4.22 Plan de Control de los impactos de las actividades de construcción. Fue elaborado un Plan de Control Ambiental (PCA) para cada obra del Programa, identificando los puntos o actividades de las intervenciones que requieren de atención especial desde el punto de vista ambiental, incluyendo revegetación, recursos hídricos y fauna, y diseñando las soluciones más adecuadas. Los PCA's formarán parte de los pliegos de licitación (PLI) de las empresas constructoras y de supervisión técnica de las obras. Los PLI 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. La seguridad vial está adecuadamente tratada en los diseños de ingeniería
- 4.23 Monitoreo ambiental del Programa. El programa de monitoreo y evaluación ambiental hará el seguimiento de los indicadores clave definidos en el Marco Lógico del Programa. El Programa contendrá un banco de datos geo-referenciado y subsistemas de monitoreo y evaluación. Esto formará parte del trabajo de la EG, que va a establecer y caracterizar los parámetros y otros indicadores para el monitoreo de los impactos indirectos.
- 4.24 A excepción de correcciones de puntos críticos, bermas y tercer carriles, 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 afectaciones a poblaciones de bajos recursos y/o vulnerabilidad que necesiten reasentamiento o apoyo especial, social y/o jurídico, el DER/SP preparará y ejecutará un programa específico de acuerdo a la Política OP-710 del Banco. Los recursos serán de la contraparte del Programa. 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. En general, debido a solicitudes de las autoridades municipales, se da prioridad a la contratación de mano de obra local para los trabajos de construcción.
- 4.25 Las autoridades del DER/SP ya realizaron el proceso de consultas públicas del Programa con agentes de la sociedad civil y los resultados fueron analizados e incorporados a los proyectos si fueron pertinentes. 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 Internet, en la sede del DER/SP, sus Regionales y en las alcaldías.

E. Beneficios y beneficiarios

- 4.26 Los principales beneficios esperados del Programa propuesto son: i) disminución de los costos de operación de los vehículos y tiempos de transporte por las mejoras en la superficie de rodadura; ii) mejores condiciones de accesibilidad a los municipios del Estado, con los respectivos beneficios para el transporte de personas y de la producción agropecuaria y industrial; y iii) reducción del número de accidentes de tránsito.
- 4.27 Los usuarios de la vialidad estadual, y en especial los de los tramos intervenidos, serán los principales beneficiarios 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. El Programa beneficiará a todos los residentes del Estado, particularmente aquellos que viven en el interior del Estado. Las mejoras en la condición de accesibilidad contribuirán al desarrollo de las actividades económicas en el área de influencia del Programa.

F. Riesgos

- 4.28 El Programa no presenta riesgos especiales. En el área institucional, el DER/SP es un ejecutor competente ([Link 15](#)), conforme ha sido demostrado con su vasta experiencia en la contratación de obras junto al sector privado. Además de ser el ejecutor de la Etapa I, está siendo fortalecido en su capacidad de gestión mediante el componente de FI de dicha operación. (¶1.36, ¶1.37, ¶4.2, ¶4.3) Tiene además una estructura organizacional adecuada, y para la ejecución del presente Programa, contará con el apoyo de una EG (¶2.5, ¶3.5) En el área técnica, las obras y otras intervenciones no representan un excesivo grado de dificultad y existe un amplio mercado, a nivel nacional e internacional, de empresas supervisoras y constructoras capacitadas para ese tipo de proyectos. En cuanto a la sustentabilidad técnica y operacional, el DER/SP ha dado prioridad al mantenimiento de la red vial a su cargo, asignando las partidas presupuestarias requeridas (¶1.24, ¶1.25 y ¶4.8). Asimismo, el Estado posee una situación financiera razonable, mostrando superávit en los últimos ejercicios fiscales, (Cuadro No.11). En el área ambiental, las obras no presentan significativos impactos indirectos, y los directos están relacionados con la implementación de las obras y serán adecuadamente tratados en los contratos de obra y de supervisión. (¶4.22)

Brasil: Programa de Rehabilitación de Carreteras del Estado de *São Paulo*
(BR-L1033)
Matriz de Marco Lógico

Resumen Descriptivo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos																												
Fin																															
Contribuir al desarrollo económico y social del Estado de <i>São Paulo</i> , mediante el mejoramiento del transporte de cargas y pasajeros de la Red Vial Estadual	Valor positivo de la diferencia entre las variaciones del VAF (Valor Adicionado Fiscal), entre el grupo de los municipios directamente beneficiados por el Programa y los demás municipios del Estado, después de finalizadas las obras (2010 a 2014). <i>Línea base 2001 a 2005</i>	Estadística socio-económicas estaduais elaboradas por la <i>Secretaria de Fazenda</i> (SEFAZ)	Se mantiene el crecimiento de la economía del Estado de <i>São Paulo</i> en un marco de estabilidad macroeconómica de la región.																												
Propósito																															
Proveer condiciones sustentables de circulación de personas y mercancías, con menores costos operacionales y mayor seguridad dentro de las carreteras contempladas por el Programa.	<p><i>Al final del periodo de ejecución del Programa (4 años):</i></p> <p>1.1 Disminución de los costos económicos de operación en vehículos (medidos en US\$ y valores constantes por vehículo-km por el HDM-IV) con relación a 2005:</p> <table><tr><td colspan="2"></td><td>2005</td><td>2009</td></tr><tr><td colspan="2">Automóvil</td><td>0,10</td><td>0,09</td></tr><tr><td colspan="2">Autobús</td><td>0,65</td><td>0,55</td></tr><tr><td rowspan="3">Camión</td><td>Medio</td><td>0,42</td><td>0,37</td></tr><tr><td>Pesado</td><td>0,68</td><td>0,60</td></tr><tr><td>Articulado</td><td>1,05</td><td>0,93</td></tr></table> <p>1.2 Al final del Programa, habrá disminuido en 4% el Índice Global de Accidentes (IGA), en los tramos del Programa.</p> <p><i>Metas Anuales (línea de base en negrita)</i></p> <table><tr><td></td><td>2004</td><td>2009</td></tr><tr><td>IGA</td><td>0,247</td><td>0,237</td></tr></table>			2005	2009	Automóvil		0,10	0,09	Autobús		0,65	0,55	Camión	Medio	0,42	0,37	Pesado	0,68	0,60	Articulado	1,05	0,93		2004	2009	IGA	0,247	0,237	<p>1.1 Resultados de Análisis Económicos basados en los procedimientos del HDM-IV, para cada tipo de vehículo y para las carreteras del Programa, a ser desarrollados por la <i>Diretoria de Engenharia</i> del DER/SP</p> <p>1.2 Estadísticas de accidentes y resultados de los cálculos de los índices generales de accidentes, elaborados por la Coordinación de Operaciones del DER/SP.</p>	<p>1.1 El mantenimiento de las carreteras que componen la Red Vial Estadual (RVE) continua siendo realizada dentro de los patrones y parámetros definidos por el DER/SP.</p> <p>1.2 Los nuevos sistemas gerenciales desarrollados durante la Etapa I del Programa continuan atendiendo las necesidades del DER/SP.</p>
		2005	2009																												
Automóvil		0,10	0,09																												
Autobús		0,65	0,55																												
Camión	Medio	0,42	0,37																												
	Pesado	0,68	0,60																												
	Articulado	1,05	0,93																												
	2004	2009																													
IGA	0,247	0,237																													

Resumen Descriptivo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Componentes			
1. Carreteras restauradas y rehabilitadas para operar durante una vida útil mínima de 10 años.	<p><i>Al final del periodo de ejecución del Programa (4 años):</i></p> <p>1.1 Estarán concluidos y en funcionamiento, todos los tramos previstos en el Programa, con extensión total de 156,4 km.</p> <p>1.2 Deberán estar recuperados o regenerados al menos 75% de los 146 Pasivos Ambientales catastrados en el Programa.</p> <p>1.3 Al Final de Programa, deberán estar plantadas, con éxito, 90% de las 40.595 unidades arbóreas previstas en los Términos de Compromiso de Recuperación Ambiental (TCRA's)</p>	<p>1.1 Certificación de Obras por el DER/SP, con emisión del término de aceptación definitivo y apertura final al tráfico.</p> <p>1.2 Informe de Supervisión Ambiental, por medio de documentación fotográfica, evaluaciones técnicas en fichas de acompañamiento y términos de aceptación definitivo de las autoridades ambientales.</p> <p>1.3 Certificados de ejecución de los servicios del DER/SP.</p> <p>1.4 Informes de seguimiento y progreso del Programa elaborados por la Unidad Coordinadora del Programa.</p>	<p>1.1 Disponibilidad de recursos para adecuado mantenimiento vial.</p> <p>1.2 Operación de un sistema de control de cargas (balanzas móviles y fijas) de acuerdo con el plan de establecido por el DER/SP.</p> <p>1.3 Disponibilidad de recursos para contrapartida definida por Ley Presupuestaria aprobada en el ejercicio anterior.</p> <p><i>El DER/SP mantiene interés en utilizar los sistemas desarrollados en la Etapa I:</i></p> <p>1.4 El Sistema de Gerenciamiento de Pavimentos, como una de la herramientas para el planeamiento del presupuesto de rehabilitación y conservación vial.</p> <p>1.5 El Sistema de Gestión Ambiental, para el acompañamiento de proyectos de obras y carreteras estatales.</p> <p>1.6 Las normas técnicas para la elaboración de proyectos de ingeniería para las carreteras estatales.</p> <p>1.7 El Sistema de Gestión de Transporte de Productos Peligrosos, para atender los accidentes con cargas peligrosas de la RVE.</p>

Resumen Descriptivo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Actividades			
Ver presupuesto			

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCION

Brasil. Préstamo ____/OC-BR al Estado de São Paulo
Programa de Recuperación de Carreteras del
Estado de São Paulo (Etapa II)

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 el contrato o contratos que sean necesarios con el Estado de São Paulo, como Prestatario, y la República Federativa del Brasil, como Garante, para otorgarle al primero un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un programa de recuperación de carreteras del Estado de São Paulo (Etapa II). Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$30.000.000, 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 de Proyecto de la Propuesta de Préstamo.