

PROGRAMA DE CORREDORES DE INTEGRACIÓN DEL OCCIDENTE**(PR-0113)****RESUMEN EJECUTIVO**

Prestatario:	República del Paraguay		
Agencia ejecutora:	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)		
Monto y fuente:	IDB (OC):	US\$	100,000,000
	Cofinanciamiento (CAF):	US\$	60,000,000
	Local:	US\$	30,000,000
	Total:	US\$	190,000,000
Términos y condiciones:	Plazo Amortización:	20	Años
	Período de Gracia:	5	Años
	Desembolso:	5	Años
	Iniciación de obras:	2.5	Años
	Tasa de Interés:	variable	
	Inspección y vigilancia:	1	%
	Comisión de crédito:	0.75	%
	Moneda:	Canasta de monedas	
Objetivos:	Contribuir a dar oportunidades de acceso a mercados más amplios a los productores de la Región Occidental del Paraguay, facilitar el desarrollo de las actividades productivas y mejorar las condiciones de vida de la población rural en esa región. El objetivo específico del Programa es la reducción de los costos de transporte y el tiempo de viaje de pasajeros y cargas.		
Descripción:	El programa comprende un conjunto de obras y acciones destinadas a mejorar y consolidar los ejes viales más importantes en la Región Occidental a fin de asegurar un flujo de tránsito permanente, facilitar la movilización de carga y pasajeros, apoyar el desarrollo de los sectores productivos en esa región y ampliar las posibilidades de comercialización de sus productos en los mercados locales e internacionales. También contiene acciones destinadas a apoyar la descentralización de las actividades de la Dirección de Vialidad (DV), en cuanto se refiere a la gestión de la red vial en la Región Occidental y mejorar la capacidad del personal profesional y técnico asignado a las sedes distritales en la Región para la planificación, fiscalización, mantenimiento y administración vial. Asimismo, se hace énfasis en las acciones de protección ambiental y el apoyo para el desarrollo social de la población de bajos ingresos y comunidades indígenas asentadas en la región.		

**Estrategia del
Banco en el país
y sector:**

La estrategia del Banco en Paraguay se orienta a apoyar los esfuerzos para lograr un crecimiento económico acelerado y sostenido a largo plazo, que permita atender adecuadamente las necesidades sociales de la población y propicie la reducción de la pobreza y de la desigualdad. Las principales áreas de acción comprenden: (i) el desarrollo de la estructura productiva y la protección del medio ambiente con el objetivo de promover el desarrollo sostenible y la efectiva participación del Paraguay en el proceso de integración regional; (ii) la reforma del Estado para fortalecer su rol como regulador y promotor del desarrollo económico y social, para mejorar su eficiencia en la provisión de servicios sociales básicos y para fortalecer la gobernabilidad; (iii) el desarrollo del sector rural con el propósito de promover su desarrollo integral a fin de mejorar permanentemente el nivel de vida de la población rural, reducir la pobreza rural e incrementar el potencial de crecimiento de la economía; y (iv) la modernización y reforma de los sectores sociales para promover el desarrollo y modernización de los mismos con el objeto de contribuir a la reducción de la pobreza y elevar la calidad de vida de la población.

El Programa es parte de la estrategia de desarrollo de la estructura productiva y la protección del medio ambiente ya que: (i) contribuirá a facilitar la integración interna y con otros países del MERCOSUR; (ii) apoyará el desarrollo de los sectores productivos, en especial la ganadería, la agricultura y la elaboración de productos agroindustriales; (iii) permitirá ampliar el acceso a los servicios sociales para dar mejor atención a los sectores de la población rural de bajos ingresos y a las comunidades indígenas existentes en el área; (iv) facilitará el monitoreo e implantación de medidas de protección que aseguren un eficiente control del uso de los recursos naturales en áreas ecológicamente sensibles; y (v) contribuirá a establecer mecanismos de participación del sector privado para dar sustentabilidad al mantenimiento de la red vial de la Región Occidental.

**Revisión social
y ambiental:**

El Informe de Impacto Ambiental y Social presenta que el Programa tiene acciones proactivas con un balance socioambiental efectivamente positivo y contiene las medidas destinadas a mitigar o reducir a niveles aceptables aquellos impactos socioambientales negativos relativos a la implantación del Programa.

Beneficios:

El Programa promoverá un significativo impacto positivo en el contexto socioeconómico de la Región Occidental del Paraguay y eliminará la condición de semi-aislamiento de las comunidades de la Región, ampliando su participación en la economía del país. Al concluir el Programa se reducirá en un tercio el tiempo de tránsito, lo que mejorará el acceso a los servicios sociales

Al contar con medios de transporte en forma regular estimulará la expansión de las actividades económicas que ya existen en esa Región e inducirá nuevas inversiones, debido también a la apertura de vínculos terrestres con los países vecinos. Se debe traducir en mayores oportunidades de trabajo y una mejor condición de vida para la población del área.

Las obras de rehabilitación y complementación de los elementos de seguridad vial en los tramos asfaltados de la Ruta N°9, algunos de los cuales se encuentran bastante deteriorados, además de restituir el nivel de servicio en esa importante vía y prolongar la vida útil del pavimento, contribuirán a reducir el número de accidentes, bajar los costos de operación vehicular y dar mayor comodidad a los usuarios.

Por su parte, el fortalecimiento institucional, la implantación de nuevas residencias de conservación vial y la capacitación de personal, así como la introducción de técnicas de aprovechamiento de los materiales locales en la construcción de pavimentos de bajo costo y la implantación de nuevas modalidades de ejecución del mantenimiento vial servirán para demostrar que la solución de los problemas de acceso y la mejora de las condiciones del transporte en esa Región se puede lograr con soluciones económicas, compatibles con los todavía reducidos volúmenes de tráfico y sin recurrir a soluciones de pavimentos de tipo superior y mayor costo, siempre que se asegure el apropiado mantenimiento de las obras propuestas.

Se espera que los resultados de esta experiencia contribuyan a la adopción de similares criterios en el mejoramiento de otras vías para, de esa manera, elevar los niveles de transitabilidad en las redes viales nacional y departamental, y acelerar su proceso de consolidación, dentro de las posibilidades presupuestarias del MOPC.

Riesgos:

No se prevén mayores riesgos para la ejecución de este Programa.

Sin embargo, para preservar la integridad de los caminos con superficie de rodadura de bajo costo y poder ofrecer un adecuado nivel de servicio a los usuarios, es necesario asegurar su mantenimiento sistemático y oportuno. El Programa permitirá efectuar un adecuado mantenimiento, de acuerdo a un plan técnicamente elaborado durante el período de ejecución, ya que se han incluido los recursos necesarios para ello.

Para lograr la sustentabilidad del sistema que se pondrá en práctica, es necesario que se identifiquen y establezcan, mediante la legislación más apropiada, las fuentes de recursos que, al concluir el

Programa, provean un flujo continuo de recursos para sustituir el financiamiento del Banco. A tal efecto, se incluye un plan de asignación escalonada de mayores recursos en el presupuesto del MOPC para mantenimiento vial y en el Programa se contempla la contratación de servicios de consultoría para (i) apoyo en la identificación y formulación del marco legal que asegure futuras fuentes de recursos adecuados; y (ii) evaluación periódica del progreso en la implantación de ese sistema, así como en la ejecución y control de las actividades de mantenimiento.

La dotación de personal profesional y técnico para las nuevas residencias de conservación que se instalarán en la Región Occidental, puede ofrecer problemas, dado el bajo nivel de remuneraciones del sector público y las rigurosas condiciones de vida en la región. Por esta razón se prevé que la DV establecerá un plan de incentivos que permita completar y asegurar la permanencia de los elementos clave dentro del plantel de esas residencias.

Condiciones contractuales especiales:

Previas al primer desembolso:

Un plan de instalación y operación de las estaciones de control de peso para la Región Occidental que incluirá la construcción, equipamiento, dotación de personal (o tercerización) para la operación de las estaciones, conjuntamente con el programa de control y los mecanismos para hacer efectivas las sanciones por violación de los límites de carga. (§ 2.16) y (§3.27)

Los valores que servirán para evaluar los indicadores que se establecen en el Anexo II-1, con el objeto de determinar el grado de cumplimiento de las metas y objetivos del Programa. (§3.5)

Evidencia que se ha fortalecido la UA y su asignación presupuestaria. (§4.5)

Antes de desembolsos para el subcomponente de Entrenamiento y Capacitación, adicionalmente al cumplimiento de las condiciones previas anteriores, se deberá presentar el programa de capacitación, evidencia de que se ha designado o contratado el coordinador del programa de capacitación; y presentar el plan de operación de las nuevas sedes distritales. (§3.34 y §3.35)

Condiciones sobre aspectos ambientales y sociales.

Dentro de los 18 meses de la vigencia del contrato de préstamo:

Evidencia de que se han contratado todos los estudios **complementarios** y actividades para la ejecución del Plan de Gestión Ambiental. (PGA) (§3.15)

Evidencia que se han adquirido y transferido a las comunidades indígenas un mínimo de 8.000 ha de tierras. (§3.14)

Dentro de los 24 meses de la vigencia del contrato de préstamo:

Evidencia de haber concluido los estudios y actividades relacionados con el Plan de Gestión Ambiental (PGA) (§3.15)

Evidencia de que han sido adquiridos y transferidos a las comunidades indígenas un total de 12.000 ha de tierras. (§3.14)

Dentro de los 36 meses de la vigencia del contrato de préstamo, se deberá tener implantadas todas las medidas relacionadas al Plan de Gestión Ambiental (PGA) (§3.15)

Todos los pagos a los contratistas requerirán, antes de ser autorizados, la conformidad de la Unidad Ambiental del MOPC. (§3.16)

Otras condiciones especiales:

Dentro de los 6 meses de la vigencia del contrato de préstamo, se efectuará la primera reunión periódica de coordinación y consulta. (¶3.38)

Dentro de los 12 meses de la vigencia del contrato de préstamo, se debe presentar el Plan Plurianual de Mantenimiento (PPAM), comprendiendo 2.000 km de caminos de la Región Occidental. (¶3.20)

Dentro de los 24 meses de la vigencia del contrato de préstamo, se deberá poner en ejecución un plan de mantenimiento para alcanzar una cobertura del 80% de las rutas nacionales, en el año 2006. (¶3.21)

Durante la ejecución del Programa, se entregará al Banco el Informe Anual de Mantenimiento (IAM) dando cuenta del cumplimiento del PPAM. (¶3.20)

Dentro de los cuatro años, contados a partir de la vigencia del contrato de préstamo, se presentará evidencia de la terminación del catastro sobre la propiedad del derecho de vía de las rutas nacionales. (¶3.9)

Durante la ejecución del Programa, se llevarán a cabo reuniones de monitoreo (¶3.23 y ¶3.38)

**Clasificación
del sector social
y de la pobreza:**

Esta operación califica como un proyecto que promueve la equidad social, como se describe en los objetivos claves para la actividad del banco contenidos en el informe sobre el Octavo Aumento General de Recursos. (Documento AB-1704) (¶5.20)

En cuanto a la participación de mujeres y al impacto del proyecto sobre género, el proyecto tendrá el mismo impacto sobre mujeres y hombres. Aumentará el acceso de ambos a escuelas, hospitales y mercados y en las comunidades indígenas contempla la creación de centros de formación y capacitación con un enfoque de género. (¶3.18)

**Excepciones a
las políticas del
Banco:**

No hay

Adquisiciones:

Se utilizarán los procedimientos estándar del Banco. Las contrataciones de servicios de consultoría que excedan del equivalente a US\$200.000, las adquisiciones de bienes cuyos valores sean iguales o mayores al equivalente de US\$250.000, y las contrataciones de obras por montos iguales o superiores al equivalente de US\$3.000.000, serán objeto de licitación pública internacional. (¶3.28)

I. MARCO DE REFERENCIA

A. La oferta de infraestructura y del transporte vial

- 1.1 La República del Paraguay tiene una superficie territorial de 406.750 km² que está dividida administrativamente en 17 Departamentos. Su población comprende un total de 5.2 millones de habitantes, de los cuales el 56% corresponde a población urbana. El país está conformado por dos regiones, separadas físicamente por el Río Paraguay: la Región Oriental al lado este y la Región del Chaco al oeste. El 95% de la población se concentra en la zona central de la Región Oriental, donde está ubicada la capital de la República.
- 1.2 La estructura económica del País se sustenta básicamente de los sectores agropecuario y forestal, y la fuente principal de divisas en la actualidad proviene de la exportación de granos de soja y de fibras de algodón, así como de otros rubros secundarios tales como la madera, aceites vegetales y cárnicos.¹
- 1.3 La modalidad principal para la movilización de cargas y pasajeros es el transporte por carreteras. Alrededor del 85% del volumen total de transporte para los mercados internos e internacionales es realizado por carreteras. Este medio se ha desarrollado en forma más acelerada debido a la mayor cobertura territorial que ofrece la red vial y su mayor flexibilidad para atender la demanda de comercialización interna y regional, así como la de transporte puerta a puerta.
- 1.4 En la década del 80 se produjo un notable crecimiento del parque automotor de Paraguay, en respuesta al significativo aumento de la producción especialmente de soja, que pasó de 650.000 a 1.600.000 Tm/año y se convirtió, conjuntamente con el algodón, en uno de los principales rubros de exportación. Consecuentemente, en ese período la demanda de transporte, tanto nacional como internacional, registró incrementos superiores al triple en términos de tonelaje.
- 1.5 Sin embargo, la expansión y/o mejoramiento de la infraestructura del transporte, como carreteras, puertos y ferrocarriles, no acompañó el crecimiento mencionado y rápidamente comenzó a manifestarse la insuficiencia de esta infraestructura como un factor de restricción al desarrollo nacional, y como un obstáculo importante para la expansión de la producción y el comercio exterior. Esta situación se hizo más evidente considerando la posición mediterránea del Paraguay y la poca articulación existente entre sus zonas productoras y los mercados, por lo cual resulta indispensable contar con una adecuada infraestructura de transporte que contribuya a facilitar el acceso a las zonas productoras, así como disponer de sistemas eficientes para realizar el traslado de cargas a costos razonables que hagan posible que esos productos puedan llegar en condiciones competitivas a los mercados locales e internacionales.
- 1.6 La longitud total de las rutas nacionales, departamentales y caminos vecinales primarios alcanza un total de 25.901 km, de los cuales 3.067 km cuentan con pavimento asfáltico, lo que representa el 11,84% del total. Las carreteras

¹ El 25% del PBI es generado por la agricultura, y el movimiento de cargas agrícolas representa casi el 90% del volumen total de exportaciones.

nacionales comprenden 6.171 km, los caminos departamentales 5.601 km, y los restantes 14.129 km son caminos vecinales primarios. Se estima que hay unos 35.000 km de caminos vecinales secundarios no inventariados. La densidad vial del Paraguay es 7,7 km de caminos pavimentados por cada 1.000 km² de superficie, y se encuentra entre los índices más bajos del continente (este índice es de 42 para Uruguay y de 34 para Argentina).

- 1.7 La red vial nacional siempre tuvo una gran importancia social y económica. Por ésta transita gente de todos los estratos sociales, provee acceso a los puestos de salud y a las escuelas, y entran insumos y salen cosechas y productos agroindustriales para ser comercializados en los mercados internos o externos. Hoy en día esta red tiene además que atender nuevos requerimientos derivados de las necesidades de integración regional (Mercosur) y la complementación con otros medios de transporte de mayor capacidad, todo lo cual obliga a incluir entre los criterios principales para la definición de la red nacional, el concepto económico de “corredores viales”, o de una “red generadora de riquezas” (aquella sobre la cual se transportan los mayores valores de productos en el país), además de nuevos conceptos técnicos, que aseguren un nivel de servicio adecuado a las características del tráfico, tales como el uso de materiales más adecuados y de mejor calidad en la construcción, y el desarrollo de nuevas modalidades de mantenimiento vial.

B. La estructura institucional y la gestión del sector de transporte

- 1.8 La definición de las políticas de desarrollo del sector transporte, así como la planificación de inversiones y la gestión de los proyectos en los distintos subsectores, están a cargo del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC). El MOPC a través de sus diversas dependencias, ejecuta, administra y fiscaliza alrededor del 80% de las inversiones en el sector transporte; sin embargo, otros organismos municipales y locales tienen también diversos grados de competencia en este sector.
- 1.9 La gestión de la red vial la realiza el MOPC, a través de la Dirección de Vialidad (DV) en todo lo que concierne a las rutas nacionales y departamentales, y a través de la Dirección de Caminos Vecinales (DCV) en cuanto se refiere a los caminos vecinales o rurales. El mantenimiento vial es efectuado por ocho Distritos de Conservación (DC) del Departamento de Conservación de Rutas, que depende funcionalmente de la DV. Los DC atienden las redes viales de nivel nacional, departamental y vecinal de primer orden en todo el país, por medio de 17 Residencias que ejecutan en forma directa o fiscalizan la ejecución por contrato de las tareas de mantenimiento vial.
- 1.10 La política actual del MOPC en materia de gestión de la red vial es consistente con el proceso de descentralización administrativa iniciada en el Paraguay en los últimos años. El MOPC está tomando acciones para permitir una transferencia ordenada y gradual de parte de la red vial a las gobernaciones y municipios. Al completarse esa transferencia, el MOPC quedaría solamente a cargo de la administración de las rutas nacionales, así como de la definición de políticas para el sector, el planeamiento de inversiones, el otorgamiento y control de concesiones,

y la coordinación y asistencia técnica para la gestión y mantenimiento de la red vial nacional. En este sentido, ya fue dado en concesión el mejoramiento y duplicación de parte de la Ruta 7 (tramo Caaguazú - Ciudad del Este), y se prevé otorgar en concesión la rehabilitación y mantenimiento de otros segmentos de la red vial con un volumen significativo de tráfico.

- 1.11 En el marco del Préstamo 933/OC-PR, está siendo implementado el Sistema Integral de Administración de Mantenimiento Vial (SIAMV), que permitirá a la DV preparar un plan a mediano y largo plazo de acuerdo a las reales necesidades de la red vial y una reorganización del mantenimiento vial basado en: (i) una reclasificación de la red vial para asignar responsabilidades específicas al MOPC, Gobernaciones y Municipios; (ii) la transferencia de las responsabilidades a través de convenios o contratos; (iii) la reestructuración del Departamento de Conservación de Rutas, con la instalación de un Distrito de Conservación en cada Departamento geográfico; y (iv) adecuar el presupuesto a las necesidades reales de mantenimiento. Además el plan servirá de base para proponer metas y alcanzar una cobertura del 80% de las carreteras nacionales y departamentales, que se prevén alcanzar en el 2006 (¶1.35 y ¶3.21). La reestructuración del Departamento de Conservación, que abarca una revisión de todos los aspectos de la gestión vial (técnicos, administrativos, contables, legales, etc.), va a permitir mejorar sus niveles de eficiencia, ya que en la situación actual, la red vial solamente es mantenida a un 30% del nivel requerido.
- 1.12 En 1991, la Oficina de Coordinación y Planificación Integral del Transporte del MOPC, con la colaboración de Japan International Cooperation Agency (JICA), preparó el Plan Nacional de Transporte (PNT), utilizado para definir prioridades de inversión y de financiamiento externo. Este Plan define para el sector vial los siguiente objetivos: (i) recuperar el estado de la red pavimentada, estableciendo prioridades de rehabilitación; (ii) mejorar el nivel de seguridad vial, efectuando mejoras de diseño y señalización; (iii) aumentar la extensión de las carreteras transitables en todo tiempo y mejorar los servicios de mantenimiento existentes; (iv) mejorar los caminos de acceso a los sistemas troncales y a los principales mercados, y desarrollar la red de caminos rurales hacia zonas de producción agropecuaria; y (v) contribuir a la integración física regional del Cono Sur. El MOPC está considerando una actualización de dicho Plan y, a tal efecto ha solicitado el apoyo del Banco para obtener una Cooperación Técnica y financiar los estudios necesarios.

C. El sector productivo y el transporte por carreteras en la Región Occidental

- 1.13 La Región Occidental del Paraguay abarca el 60,7% de la superficie del país. Sin embargo, debido a su clima riguroso, escasa diversidad de recursos explotables y carencia de facilidades de transporte, se mantuvo prácticamente despoblada hasta fines de la década de los años 20. La configuración geomorfológica del Chaco Paraguayo de tierras bajas, sin patrones de drenaje definidos, donde prácticamente no existe cursos de agua permanentes, ha hecho sumamente difícil el desarrollo de una red de transporte segura y eficiente, lo que también ha incidido considerablemente en el lento desarrollo y bajos niveles de ocupación de esas

áreas. Sólo a partir de 1926 se inició un proceso sostenido de ocupación de estos territorios, cuando comenzaron a establecerse grupos de inmigrantes canadienses y europeos en la zona central de esa región, dando origen a lo que hoy en día son las colonias menonitas.

- 1.14 Actualmente el área más desarrollada del Chaco Paraguayo es la región central en torno a la Ruta Nacional No. 9, donde las colonias menonitas se destacan como expresión productiva más desarrollada del Chaco Sudamericano. La capital del país, Asunción, es hoy destino casi obligatorio de la producción agrícola de maní y algodón del Chaco Central, actividades que en los últimos años han ido desplazando a la ganadería, la cual se ha extendido a regiones del interior. Las relaciones comerciales de esta área con Bolivia y Argentina al este y con Brasil al oeste son precarias, dado que los caminos son transitables pocos meses del año o son simplemente "picadas" (sendas abiertas con escaso movimiento de tierras, sin drenaje y con superficie de suelo natural) como en el caso de la unión de La Patria y Mariscal Estigarribia con Infante Rivarola, en la frontera con Bolivia. El mejoramiento de esta ruta permitiría la expansión natural de la frontera productiva de la región del Chaco al proveer una vinculación segura y disponible en todo tiempo, para acceder a los mercados de la zona sur de Bolivia (Villa Montes, Tarija y otras ciudades) y en el norte de Argentina. Similares obras de mejoramiento vial en otros corredores importantes en la Región contribuirían también a integrar otras zonas productivas y a estimular el intercambio con Brasil. ²
- 1.15 La Ruta Nacional No. 9, que atraviesa todo el Chaco paraguayo desde Asunción hacia la frontera con Bolivia, es el eje vial más importante de la Región Occidental y constituye una arteria vital que ha permitido su desarrollo económico y social. La posición de esta región como centro productivo agrícola y ganadero, y en particular de productos lácteos, sólo fue posible por varios factores. La implantación de la ruta y sus sucesivas mejoras, inclusive su asfaltado hasta la ciudad de Mariscal Estigarribia (concluido en 1992) y la construcción de algunos caminos departamentales alimentadores (no siempre transitables en todo tiempo, que dan acceso a las localidades de Filadelfia, Loma Plata y Colonia Neuland) evidencian el nivel de desarrollo que es posible alcanzar con base en una explotación y manejo racional de los recursos naturales. Esto confirma los pronósticos que se hicieron al iniciarse la implantación de la Ruta No. 9 (Transchaco) en los años 50, en cuanto a la capacidad productiva de esa región y la importancia que llegaría a tener al disponerse de vías de transporte adecuadas para facilitar su acceso a los mercados.
- 1.16 La red vial principal en la Región Occidental abarca 4.916 km, de los cuales solamente 718 km son pavimentados. Los índices de densidad vial muestran la notable diferencia que existe entre el desarrollo de la red vial de esta región y la red de la Región Oriental (22 y 122 km/1000 km², respectivamente). Alrededor del 88% de la extensión de la red vial occidental está constituida por caminos de tierra que no pueden ser utilizados todo el tiempo, o cuyas pésimas condiciones de transitabilidad no permiten alcanzar velocidades superiores a 15 o 20 kph durante

² Las tres colonias Menno, Fernheim y Neuland en conjunto suministran desde hace años, mas de 50% de todos los productos lácteos del Paraguay, el 11% de los productos derivados de la carne, casi el 30% del maní y el 5% del algodón producido por el país.

gran parte del año, con lo cual se puede tener una idea de las grandes dificultades de transporte que se enfrenta en esa Región. Parte de estas dificultades pueden ser explicadas por la crónica deficiencia del mantenimiento rutinario y periódico que contribuye a un rápido deterioro de las carreteras en general.

D. El Programa de Corredores de Integración del Occidente

- 1.17 El Programa tiene como prioridad: (i) rehabilitar la Ruta Nacional No. 9 - concebida como una auténtica columna vertebral de la Región Occidental, en el trecho asfaltado que va de Asunción hasta Mariscal Estigarribia, a fin de restablecer las condiciones ideales de movimiento de la producción desde el Chaco Central hasta la capital. Además, se pretende mejorar y continuar la pavimentación hasta La Patria³, para incentivar la utilización de la infraestructura de apoyo a la producción agropecuaria ya instalada en dicha área; (ii) consolidar la red interna del Chaco Central, que une las mini-regiones productoras con la Ruta No. 9, asegurando la transitabilidad permanente y ampliando esta red hasta las fronteras con Bolivia, Argentina y Brasil; y (iii) establecer un sistema de mantenimiento, con participación de las organizaciones de productores y de las comunidades, que proteja las inversiones en mejoramiento vial y asegure un nivel de servicio satisfactorio a los usuarios.
- 1.18 A la posibilidad de incrementar favorablemente el intercambio comercial con los países vecinos de Bolivia, Argentina y Brasil, hay también que considerar la ampliación de la oferta de productos paraguayos en los mercados de los países andinos de Chile y Perú y, eventualmente, en los mercados asiáticos de la cuenca del Pacífico. Al mismo tiempo, es preciso asegurar el establecimiento de corredores viales que no solamente sirvan para mejorar el intercambio con los países vecinos, sino que también le permitan incorporarse a un sistema vial transcontinental, por el que se canalice el tráfico de los países del Mercosur Ampliado hacia la cuenca del Pacífico y viceversa.
- 1.19 El Programa promueve un significativo impacto positivo en el contexto socioeconómico de la Región Occidental del Paraguay, cuyo desarrollo ha estado, hasta ahora, seriamente limitado por la carencia o precariedad de su infraestructura de transporte. Al concluir el Programa, más de 900 km de caminos que actualmente no pueden ser utilizados en casi 4 meses al año, podrán ser utilizados todo el año. Además, en todos los corredores en los cuales se ejecutan obras de mejoramiento se reducirán en un tercio el tiempo de viaje que se requiere actualmente. Esto eliminará la condición de semi-aislamiento que sufren las comunidades de esa Región, les permitirá un mejor acceso a los servicios sociales y ampliará sus posibilidades de participación en la economía del país.
- 1.20 La seguridad de contar con medios de transporte en forma regular, más frecuentes, y a menores costos que los que se pagan en la actualidad, estimulará la expansión de las actividades económicas que ya existen en esa Región e inducirá nuevas inversiones en los sectores agrícola, ganadero y agroindustriales orientadas a

³ Hay más de 100 emprendimientos agropecuarios arraigados en la zona dando empleo a la comunidad indígena y pobladores.

abastecer los mercados nacionales. Asimismo, debido a la consolidación de las vinculaciones terrestres con los países vecinos que se logrará con este Programa, podrán surgir nuevos emprendimientos dirigidos a la producción para exportación. Este dinamismo de la economía se traducirá en mayores oportunidades de trabajo, y, por ende, a una mejor condición de vida para la población de esta área.

E. La experiencia del Banco y de otras agencias

- 1.21 Hasta la fecha, el Banco es el principal financiador del sector transporte del Paraguay y ha otorgado 15 préstamos para el financiamiento de nueve proyectos en el sector, por un total de US\$350 millones. Se encuentran actualmente en ejecución cuatro proyectos que se enmarcan dentro de la estrategia global de consolidación de la red de carreteras principales, que conforman los corredores de transporte más importantes del Paraguay y del apoyo a la integración de las áreas rurales en la Región Oriental del país. El préstamo más reciente es el 1230/OC-PR, destinado a continuar con el mejoramiento de la red de caminos vecinales. Fue ratificado por el Congreso de Paraguay en octubre de 2000 y recién empieza su ejecución. El préstamo 933/OC-PR está dirigido a mejorar y pavimentar importantes tramos de las rutas nacionales No. 5 y No. 3; y está financiando extensas actividades de fortalecimiento institucional para la capacidad operativa del MOPC, las cuales se complementan en este Programa. Los préstamos 744/OC-PR, 745/SF-PR y 1117/OC-PR están apoyando el mejoramiento de diversos caminos de la red vecinal y la recuperación de los caminos y puentes de esa misma red, que sufrieron grandes estragos por causa del fenómeno de "El Niño".
- 1.22 En los proyectos financiados por el Banco, correspondientes a las redes nacionales y departamentales, la DV ha actuado como organismo ejecutor; en tanto que en los proyectos concernientes a la red terciaria o vecinal, dicha responsabilidad fue asignada a la DCV. Ambas dependencias del MOPC han mostrado experiencia y capacidad técnica y, en general, los objetivos de los proyectos ya concluidos fueron satisfactoriamente cumplidos.

1. Programa de Corredores Viales de Integración (PR-0035)

- 1.23 El Préstamo 933/OC-PR que financia el proyecto PR-0035, entró en vigencia en mayo de 1997 y tuvo su inicio efectivo en febrero de 1998 cuando se declaró elegible para desembolso. El plazo de último desembolso vigente hasta mayo de 2001 y se espera que quede terminado a mediados de 2002. Sus principales componentes comprenden: estudios de rutas, obras viales, supervisión, programa de mantenimiento, programa de protección ambiental y programa de capacitación.
- 1.24 Con cargo al préstamo se prepararon los estudios de factibilidad y diseños finales de unos 1.500 km de carreteras que incluyen los del presente Programa, así como de dos rutas principales de la red oriental. La obra principal que se financia, la construcción de la Ruta 3 (120 km), se encuentra en un 50 por ciento de avance, estimándose que sea concluida en el primer semestre del 2002. El Programa de Mantenimiento Vial se inició en febrero de 1998 y concluirá en febrero del 2001 (avance 70%). El Plan de Desarrollo Regional de Medio Ambiente, ya está concluido y se está procediendo a implementar los componentes de "conservación

de áreas silvestres" y "compra de tierras para comunidades indígenas". El programa de capacitación gerencial se encuentra en desarrollo.

2. Programas de otros financiadores

- 1.25 El Banco Mundial actualmente está financiando la preparación de un Plan Maestro para el desarrollo de las vías de acceso a la ciudad de Asunción, así como la ejecución de las obras de mejoramiento y pavimentación de los accesos norte y sur. Por su parte, el Gobierno de Japón está financiando un estudio de factibilidad para el mejoramiento de caminos secundarios en la región sur-oriental del país. A su vez, FONPLATA ha financiado los estudios técnicos, económicos y ambientales para el mejoramiento y pavimentación de la Ruta No. 9, dentro de los cuales están comprendidos los correspondientes al tramo Mariscal Estigarribia - La Patria. Además, el año en curso contempla financiamientos a recibir del Gobierno de Taiwan y para el período 2001-2006, hay una operación de crédito contratada con el Banco Japonés para Cooperación Internacional (JBIC), por un monto equivalente a US\$ 126,0 millones. El Gobierno del Paraguay acaba de iniciar gestiones con el Gobierno de Brasil para obtener financiamiento del Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, para mejoramiento y pavimentación del tramo Carmelo Peralta (Porto Murtinho) - Empalme Centinela - Porto Casado, situado en la Región Occidental.

F. Estrategia y Fundamentos de la Participación del Banco

- 1.26 La estrategia del Banco en Paraguay se orienta a apoyar los esfuerzos para lograr un crecimiento económico acelerado y sostenido a largo plazo, que permita atender adecuadamente las necesidades sociales de la población y propicie la reducción de la pobreza y la desigualdad. Las principales áreas de acción comprenden: (i) el desarrollo de la estructura productiva y la protección del medio ambiente con el objetivo de promover el desarrollo sostenible y la efectiva participación del Paraguay en el proceso de integración regional, a través del desarrollo y diversificación de la estructura productiva, mejoras en la productividad y competitividad y el combate a la degradación ambiental; (ii) la reforma del Estado para fortalecer su rol como regulador y promotor del desarrollo económico y social, para mejorar su eficiencia en la provisión de servicios sociales básicos y para fortalecer la gobernabilidad; (iii) el desarrollo del sector rural con el propósito de promover su desarrollo integral a fin de mejorar permanentemente el nivel de vida de la población rural, reducir la pobreza rural e incrementar el potencial de crecimiento de la economía; y (iv) la modernización y reforma de los sectores sociales para promover el desarrollo y modernización de los mismos con el objeto de contribuir a la reducción de la pobreza y elevar la calidad de vida de la población.
- 1.27 Con relación a la estrategia del Banco para el sector transporte por carreteras el Programa responde por: (i) mejorar y desarrollar las organizaciones viales; (ii) preservar el capital invertido mediante el mantenimiento efectivo y la rehabilitación de las redes viales; (iii) mejorar los caminos de acceso a zonas de

desarrollo agrícola y los corredores viales a los principales centros de actividad económica; y (iv) incrementar la seguridad vial.

G. Estrategia y sustentabilidad del Programa

- 1.28 El Programa propuesto para mejorar la infraestructura física del sub-sector vial es consistente con la estrategia de desarrollo de la estructura productiva y de protección del medio ambiente, así como con la estrategia de desarrollo del sector rural dado que: (i) contribuirá a facilitar la integración interna y con otros países del MERCOSUR; (ii) apoyará el desarrollo de los sectores productivos, en especial la ganadería, la agricultura y la elaboración de productos agroindustriales; (iii) permitirá ampliar el acceso a los servicios sociales para dar mejor atención a los sectores de la población rural de bajos ingresos y a las comunidades indígenas existentes en el área; (iv) facilitará el monitoreo e implantación de medidas de protección que aseguren un eficiente control del uso de los recursos naturales en áreas ecológicamente sensibles; y (v) contribuirá a establecer mecanismos de participación que aseguren el mantenimiento de la red vial de la Región Occidental.
- 1.29 Durante la preparación del Programa se tuvieron en cuenta las lecciones aprendidas de otros préstamos del sector vial en Paraguay y se aseguró que se contara con diseños finales y pliegos de licitación para todas las obras principales (§3.3). Ello se refleja en la preocupación por asegurar por un lado, una adecuada ejecución del Programa, y por el otro, contribuir a la sustentabilidad de sus objetivos de largo plazo.
- 1.30 Una de las lecciones aprendidas es de acompañar las transferencias de responsabilidad entre instituciones públicas con los recursos necesarios. En el sistema de implantarse en el Programa, se transferirían maquinarias y equipos viales a las Gobernaciones para atender los caminos departamentales y vecinales y participar en mantenimiento en las rutas nacionales mediante convenios. Se reconoce que hoy en día las comunidades locales tienen capacidad y mantienen muy bien los caminos rurales de su responsabilidad. Ya comenzó a funcionar este sistema via convenios⁴ con la Gobernación de Boquerón para el mantenimiento de banquinas y franja de dominio de 500 km de la Ruta No.9 y con vecinos frentistas también, para el mantenimiento de aproximadamente 200 km, incluyendo éste último un sistema de recaudación de fondos por el sistema de peaje.
- 1.31 Con respecto a tener una adecuada ejecución, el diseño del Programa tomó en cuenta la necesidad de reforzar la capacidad de ejecución de la DV y de la reestructuración de su Departamento de Conservación de Rutas, en concordancia con las conclusiones de los estudios del componente de capacitación contenido en el Préstamo 933/OC-PR. La DV llevará adelante planes de capacitación técnica y administrativa del personal que monitoreará y coordinará el Programa, así como la adopción de todas las medidas que deban tomarse para cumplir en cantidad y

⁴ La Ley No. 1515 del 6 de diciembre de 1999, autoriza al Poder Ejecutivo, a través de MOPC a firmar convenios para la rehabilitación, mejoramiento y conservación de rutas y caminos no pavimentados en la Región Occidental.

calidad con el plantel necesario. En lo referente a administración directa, se está capacitando al personal a todo nivel en las técnicas de administración del mantenimiento y de normas de ejecución de actividades. Para aquella parte del plan contemplada a ejecutar por terceros, principalmente en la red pavimentada, se prevé también: (i) la introducción de nuevas formas de contratación de la conservación evolucionando los contratos de precios unitarios a aquellos de conservación por niveles de servicio y multianuales; y (ii) capacitación, incluyendo el sector privado, para la utilización de contratos de rehabilitación con mantenimiento del contratista por un período de mediano plazo.

- 1.32 La decisión de la DV de iniciar una transformación en sus políticas de construcción y mantenimiento vial que incluye la introducción de nuevas técnicas para el uso de los materiales locales, la aplicación de sistemas de programación de las actividades de mantenimiento, y la participación de la comunidad organizada, encuentra en este Programa un escenario apropiado para ser puesto en práctica. Llevar adelante un monitoreo sistemático y debidamente controlado permitirá extraer conclusiones sobre las formas más viables de la sostenibilidad del mantenimiento. En este sentido, el Programa proveerá los recursos necesarios para realizar las actividades de mantenimiento rutinario y periódico en aproximadamente 2.000 km de caminos en la Región Occidental, de acuerdo a un Plan Plurianual de Mantenimiento (PPAM) previamente acordado con el Banco.
- 1.33 Para asegurar una adecuada ejecución del Programa se está considerando también: (i) la contratación del proyecto ejecutivo y de la supervisión y control técnico de las obras previstas; (ii) la utilización de métodos de pavimentación de bajo costo, asegurando que respondan a las solicitudes del tráfico previsto y teniendo en cuenta los costos probables de conservación; (iii) la mejora en la calidad de las obras básicas y de los pavimentos de bajo costo, seleccionando materiales existentes en la región; (iv) la aplicación de métodos de construcción debidamente probados en trechos experimentales del programa que serán escogidos, especificados y supervisados por universidades locales y del exterior; (v) el control de peso en las carreteras de manera que se alcance un nivel de cobertura del 80%, similar al que está implantado en la región oriental del Chaco; (vi) la contratación de firmas consultoras, o consultores individuales para asesorar y apoyar la DV en la coordinación del Programa propuesto; y (vii) la designación por parte de la DV de un Coordinador del Programa, quien actuará como enlace permanente entre la DV y el Banco en el oportuno cumplimiento de todos los acuerdos y actividades relacionadas con el Programa.
- 1.34 En cuanto a la sustentabilidad a largo plazo de las obras de rehabilitación y mejoramiento vial propuesto, el Programa contribuirá positivamente de varias maneras en el fortalecimiento institucional y asesoramiento para: (i) la contratación de los servicios de consultoría necesarios para apoyar los planes de descentralización de la DV, la consolidación e informatización del inventario vial de la Región Occidental y la formación de organizaciones comunales, micro empresas y otras formas asociativas para la ejecución o fiscalización de las actividades de mantenimiento vial; (ii) capacitación en planificación, gestión y administración vial, conservación y protección ambiental, y fiscalización a los

profesionales y técnicos de la DV asignados a las sedes distritales de la Región Occidental; (iii) la implantación de las acciones relacionadas al Plan de Gestión Ambiental que incluye un Plan de Apoyo a Comunidades Indígenas, así como de un plan de adquisición y expedición de títulos para comunidades indígenas; y (iv) el fortalecimiento de la capacidad operativa y los recursos humanos de la Unidad Ambiental y la adquisición de equipos para lograr mayor presencia de supervisión y gestión en el campo.

- 1.35 Además, la sustentabilidad a largo plazo del mantenimiento se basa en el proyecto de mantenimiento previsto en el Programa hasta 2006 (§1.11, §1.32 y §3.21) y los recursos presupuestarios específicos para mantenimiento destinados a la DV a partir de 2006. A tal efecto el Programa prevé la contratación de una consultoría especializada para buscar mecanismos alternativos de financiamiento para el sector vial, estudio que está financiado por el préstamo 933/OC-PR. Las conclusiones serán evaluadas y sugeridas a las más altas autoridades del Gobierno con el objeto de aumentar los fondos de conservación, rehabilitación y mejoramiento de caminos y alcanzar en el año 2006 una cobertura del 80% en el mantenimiento de las carreteras nacionales.
- 1.36 Una de las características de las inversiones en caminos en el Paraguay es la coexistencia de programas con diversas fuentes de financiamiento, externo y local. En vista de ello, otro aspecto importante a largo plazo es asegurar la coherencia en el tratamiento dado a las inversiones y a la gestión del mantenimiento, así como a los aspectos ambientales y de seguridad vial, independientemente de la fuente de financiamiento. Esto se lograría a través del planeamiento sistemático y de la aplicación de criterios comunes de evaluación, selección y conservación, aspectos que han sido incluidos como actividades importantes dentro del componente de fortalecimiento de la DV. El Programa prevé la contratación de los servicios de consultoría necesarios (con cargo al préstamo 933/OC-PR) para apoyar la consolidación e informatización del inventario vial nacional, y para desarrollar un plan de inversiones y mantenimiento vial para un horizonte de 10 años.

II. EL PROGRAMA

A. Objetivos

- 2.1 El objetivo general del Programa es contribuir a dar oportunidades de acceso a mercados más amplios a los productores de la Región Occidental del Paraguay, facilitar el desarrollo de las actividades productivas y mejorar las condiciones de vida de la población rural en esa región. El objetivo específico del Programa es la reducción de los costos de transporte y el tiempo de viaje de pasajeros y cargas.

B. Descripción del programa

- 2.2 El programa comprende un conjunto de obras y acciones destinadas a mejorar y consolidar los ejes viales más importantes en la Región Occidental del Paraguay, a fin de asegurar un flujo de tránsito permanente, facilitar la movilización de carga y pasajeros, apoyar el desarrollo de los sectores productivos en esa región y ampliar las posibilidades de comercialización de sus productos en los mercados locales e internacionales. Si bien el componente de obra física constituye aproximadamente el 79% del total de las inversiones, el Programa contiene también acciones destinadas a apoyar la descentralización de las actividades de la DV, en cuanto se refiere a la gestión de la red vial en la Región Occidental y mejorar la capacidad del personal profesional y técnico asignado a las sedes distritales para la planificación, fiscalización, mantenimiento y administración vial en sus respectivas jurisdicciones. Asimismo, en el Programa se hace énfasis en las acciones de protección ambiental y el apoyo para el desarrollo social de la población de bajos ingresos y comunidades indígenas asentadas en la región.

C. Costo y financiamiento

- 2.3 El Programa estará conformado por los componentes principales que se describen a continuación:

1. Ingeniería y administración (US\$10.1 millones)

- 2.4 En este componente se incluyen los recursos necesarios para contratar: (i) los servicios de consultoría necesarios para dar apoyo y asesoramiento a la DV en la gestión y administración del Programa, durante la ejecución del mismo; (ii) los servicios de consultoría especializada para la supervisión técnica y ambiental de las obras comprendidas en el Programa; y (iii) los servicios de consultoría necesarios para el desarrollo de otros proyectos del sector transporte, en la Región Occidental, que eventualmente puedan ser objeto de financiamiento por el Banco.

2. Obras Civiles (US\$149.6 millones)

- 2.5 Este componente comprende las obras de rehabilitación y mejoramiento vial, que representan aproximadamente el 79% del costo total del Programa, y las obras de edificación y/o mejoramiento de las nuevas sedes distritales de la DV en la Región Occidental, de las estaciones de control de peso de vehículos y de los puestos de control fronterizo que sean necesarias para mejorar la operación y mantenimiento de las vías que serán mejoradas y sus redes de caminos alimentadores.

a) Rehabilitación de la Ruta No.9 (US\$ 36,2 millones)

- 2.6 Este proyecto contempla la rehabilitación y refuerzo del pavimento existente en aproximadamente 260 km de tramos discontinuos de la Ruta No.9 comprendidos entre el Puente Remanso y la localidad de Mariscal Estigarribia, así como en el ramal de acceso a la ciudad de Filadelfia, en los que la superficie asfáltica actual muestra un avanzado estado de deterioro. Se incluye además una nueva especificación para la forma de las banquetas y complementación de la señalización en aproximadamente 210 km adicionales para proteger el pavimento existente y mejorar las condiciones de seguridad del tránsito.

b) Mejoramiento de la Ruta No.9 (US\$ 24,5 millones)

- 2.7 Este proyecto corresponde a la construcción de obra básica (terraplenes y drenaje), la pavimentación, e instalación de elementos de seguridad vial y señalización, para mejorar el camino de tierra existente entre las localidades de Mariscal Estigarribia y La Patria, cuya longitud total es de 122,6 km.

c) Mejoramiento de Corredores de Integración de la Región Occidental (US\$73,9 millones)

- 2.8 Bajo este subcomponente se incluyen los recursos necesarios para financiar nueve (9) proyectos, con una longitud total aproximada de 930 km destinados a mejorar la transitabilidad en diversos tramos que forman parte de corredores de integración de la Región Occidental y que, partiendo de la Ruta Nacional No. 9 conectan con localidades situadas en las fronteras con Argentina, Bolivia y Brasil, y con áreas importantes en producción o con potencial productivo comprobado.
- 2.9 Los tramos identificados para incorporarse en este subcomponente fueron seleccionados y priorizados mediante un proceso de evaluación y calificación de sus características técnicas, económicas, sociales y ambientales, sobre la base de los criterios y condiciones acordados con el Banco.
- 2.10 De acuerdo con el tipo de obras de mejoramiento vial que se ejecutarán, los proyectos pueden clasificarse como sigue:
- a. Mejoramiento y pavimentación de un total de aproximadamente 164 km, que comprende los tramos: (i) La Patria – Infante Rivarola; (ii) Ruta N° 9 – Colonia Neuland; y (iii) Ruta N° 9 – Loma Plata;
 - b. Construcción de obra básica y drenaje en un total de aproximadamente 319 km, que incluye los tramos: (i) Infante Rivarola – Empalme Ruta Neuland/Pozo Hondo; (ii) Desvío Infante Rivarola – Pozo Hondo; y (iii) Cruce Centinela – Puerto Casado; y
 - c. Mejoramiento de zonas críticas comprendidas en una extensión de aproximadamente 450 km, que abarca los tramos: (i) Colonia Neuland – Desvío a Infante Rivarola; (ii) Loma Plata – Cruce Centinela; y (iii) Mcal. Estigarribia – Cruce Don Silvio (Picada 500).

d) Mantenimiento vial de red principal de la Región Occidental (US\$14,0 millones)

- 2.11 La decisión de la DV de iniciar una transformación en sus políticas de construcción y mantenimiento vial encuentra respuesta en este Programa. El Programa incluye la introducción de nuevas técnicas para el uso de materiales locales, a ser aplicados en programas pilotos, la aplicación de sistemas de programación de las actividades de mantenimiento, y la participación de la comunidad organizada; todas las cuales se espera replicar el resto del país. Al ponerse en práctica, se permitiría aumentar la cobertura de mantenimiento sustancialmente por encima del 30% actual.
- 2.12 Este subcomponente proveerá los recursos necesarios para realizar las actividades de mantenimiento rutinario y periódico en aproximadamente 2.000 km de caminos en la Región Occidental, que incluyen todos los tramos a ser mejorados dentro del Programa, así como otros caminos vinculados a estos que sirven a áreas productivas importantes. Estas actividades comenzarán a desarrollarse, de acuerdo a un Plan Plurianual de Mantenimiento (PPAM) previamente acordado con el Banco, a partir de la conclusión de cada una de las obras de mejoramiento previstas en el Programa.
- 2.13 Además, se está realizando estudios para alcanzar la sustentabilidad a largo plazo de la conservación, rehabilitación y mejoramiento de caminos y que en el 2006 deberá lograrse una cobertura mínima de 80% en el mantenimiento de las rutas nacionales, asegurándose la continuidad del programa financiado.

e) Edificaciones para control de peso y oficinas distritales (US\$1,0 millón)

- 2.14 En anteriores operaciones del Banco se ha estado apoyando la implantación de un sistema de control de pesos de vehículos en la red vial de la Región Oriental, con el cual se logrará una cobertura suficiente para controlar aproximadamente el 80% del tráfico de cargas en esa región. La presente operación dará apoyo para desarrollar un sistema similar en la Región Occidental, por lo que, en este subcomponente se incluyen recursos para la rehabilitación de una estación de control de peso existente y la construcción de dos nuevas estaciones.
- 2.15 Asimismo, en este subcomponente se incluyen recursos para apoyar los planes de descentralización de la DV, con los que se intenta dar una mejor atención al mantenimiento de la red vial de la Región Occidental. A tal efecto se prevé el financiamiento necesario para la implantación de dos nuevas sedes distritales de conservación, una en el Departamento de Boquerón y otra en el de Alto Paraguay.

3. Adquisiciones (US\$1,0 millón)

a) Equipos para control de peso (US\$0,5 millones)

- 2.16 Los recursos asignados a este subcomponente se destinan a la adquisición de balanzas fijas y móviles, así como otros elementos para equipar tres estaciones permanentes para el control de peso de vehículos en la red vial de la Región

Occidental y para facilitar su intercomunicación con las sedes distritales de la DV. La presentación del plan para la instalación y operación de estas estaciones en un programa de control de cargas será condición previa para el primer desembolso del préstamo del Banco.

b) Equipos de laboratorio y oficinas para nuevas sedes distritales (US\$0,1 millones)

- 2.17 Las adquisiciones que se contemplan en este rubro están destinadas a equipar las dos nuevas sedes distritales de la DV en los departamentos de Boquerón y Alto Paraguay. Estas comprenden: (i) equipos de computación y comunicaciones; (ii) equipos e instrumental de ingeniería y de laboratorio de suelos y materiales; y (iii) mobiliario y equipos de oficina y apoyo logístico.

c) Equipos para control de pavimentos (US\$0,2 millones)

- 2.18 A fin de mejorar el control de calidad para la construcción de pavimentos y evaluar su posterior comportamiento, se adquirirán equipos especializados que podrán ser entregados, mediante convenios que celebre la DV con universidades o institutos especializados, para ser utilizados en el desarrollo de programas específicos de investigación aplicada, de acuerdo a un plan que será presentado por la DV al Banco para su conformidad.

d) Materiales para ejecución de tramos piloto (US\$0,2 millones)

- 2.19 El plan de investigación aplicada que presentará la DV para conformidad del Banco contemplará la ejecución de tramos piloto, en los cuales se podrán ensayar diversas metodologías de mejoramiento de suelos y construcción de pavimentos de bajo costo, que se ejecutarán en el marco de los convenios que celebre la DV con las universidades. La construcción de estos tramos formará parte de algunos de los contratos de obras de mejoramiento o rehabilitación antes mencionados; sin embargo, los materiales no convencionales o aditivos especiales que se requieran para aplicar las nuevas técnicas a ser propuestas, serán pagados por separado, con recursos de este subcomponente.

4. Costos concurrentes (US\$ 15,7 millones)

a) Entrenamiento y capacitación (US\$0,3 millones)

- 2.20 En este componente se incluyen recursos para: (i) capacitar, en aspectos relacionados con la planificación, gestión, administración y seguridad vial, conservación y protección ambiental, y fiscalización, a los profesionales y técnicos de la DV asignados a las sedes distritales de la Región Occidental, así como al personal de los gobiernos locales y comunidades que celebren convenios con la DV para el mantenimiento vial en sus áreas de jurisdicción; y (ii) financiar visitas técnicas y participación en eventos profesionales, con el objeto de ampliar sus conocimientos en aspectos específicos de su especialidad o relacionados con los trabajos de investigación comprendidos en el Programa.

b) Protección ambiental y desarrollo de comunidades (US\$4,9 millones)

- 2.21 El Plan de gestión ambiental definirá y apoyará la ejecución de las actividades necesarias para la mitigación de los impactos ambientales directos e indirectos causados por las obras incluidas en el Programa, así como las medidas de protección y acciones de ordenamiento territorial, organización comunal y desarrollo que beneficiarán a la población rural y a las comunidades indígenas localizadas en el área de influencia de esos caminos, con implementación de acciones o implantación de servicios para mejorar la calidad de vida de esas comunidades. El Programa también proveerá asistencia para continuar el fortalecimiento de la Unidad Ambiental (UA) del MOPC, creada inicialmente durante la gestión de préstamos anteriores del Banco, así como fortalecer y capacitar a las Secretarías de Asuntos Indígenas de las Gobernaciones de Boquerón, Presidente Hayes y Alto Paraguay. Los recursos asignados a este subcomponente se aplicarán a la contratación de consultoría especializada y el financiamiento de gastos logísticos para apoyar la implementación de este plan.
- 2.22 También se incluye en este rubro el financiamiento de los servicios de consultoría necesarios para la expedición de los títulos que aseguren la propiedad de las tierras de las comunidades indígenas establecidas en el área de influencia de los proyectos que serán financiados bajo este Programa.

c) Fortalecimiento institucional y asesoramiento (US\$0,5 millones)

- 2.23 Dentro de este concepto están comprendidas: (i) la contratación de los servicios de consultoría necesarios para apoyar la consolidación e informatización del inventario vial de la Región Occidental y desarrollar un plan de inversiones y mantenimiento vial en esa región, para un horizonte de 10 años; (ii) la contratación de expertos o promotores para apoyar la formación de organizaciones comunales, microempresas u otros tipos de asociaciones de la sociedad civil para encargarse de la ejecución o fiscalización de las actividades de mantenimiento vial en sus ámbitos de jurisdicción; y (iii) la contratación de asesoramiento técnico, legal y financiero con el objeto de identificar fuentes permanentes para financiar las actividades de mantenimiento vial, y formular el marco legal necesario para asegurar esas fuentes.

d) Apoyo para programa de investigación de tramos piloto (US\$0,1 millones)

- 2.24 Los recursos asignados a este subcomponentes se aplicarán a cubrir los costos de la participación de las universidades o institutos especializados con la DV y DCV en los programas para: (i) el desarrollo de estudios de investigación de los suelos de la Región Occidental; (ii) la ejecución de proyectos piloto de estabilización de suelos; (iii) la implantación de técnicas constructivas que contribuyan a reducir los costos de pavimentación y conservación; y (iv) la formulación e implantación de un sistema de seguimiento del comportamiento de los proyectos piloto, que permita evaluar la eficacia de las tecnologías aplicadas, así como determinar los costos

promedio del mantenimiento vial en diversos tipos de superficie de rodadura en los caminos de esa región.

5. Costos Financieros (US\$13,6 millones)

- 2.25 Esta categoría comprende: (i) los intereses del préstamo durante el período de ejecución; (ii) los cargos por comisión de crédito pagaderos al Banco; y (iii) los costos correspondientes al Fondo de Inspección y Vigilancia (FIV).

6. Costo Total del Programa

- 2.26 El costo total del Programa asciende al equivalente de US\$190 millones. Su distribución por categorías y fuentes de financiamiento se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 2.1
Costo Total del Programa y Fuentes de Financiamiento
(en millones de US\$)

COMPONENTES		BID	CAF	GdP	Total
1	INGENIERIA Y ADMINISTRACION	6.4	3.0	0.7	10.1
1.1	Apoyo para la administracion del Programa	0.4			0.4
1.2	Supervision de obras	4.0	3.0	0.7	7.7
1.3	Estudios	2.0			2.0
2	OBRAS CIVILES	80.9	53.0	15.7	149.6
2.1	Rehabilitación de la Ruta 9	6.6	26.0	3.6	36.2
2.2	Mejoramiento de la Ruta 9		22.0	2.5	24.5
2.3	Mejoramiento de corredores de integración - región occidental	60.7	5.0	8.2	73.9
2.4	Mantenimiento vial región occidental	12.6		1.4	14.0
2.5	Edificaciones para control de peso y oficinas distritales	1.0			1.0
3	ADQUISICIONES	1.0	0.0	0.0	1.0
3.1	Equipos de control de peso	0.5			0.5
3.2	Equipamiento de laboratorio y oficinas distritales	0.1			0.1
3.3	Equipos para control de pavimentos	0.2			0.2
3.4	Materiales para ejecucion de tramos piloto	0.2			0.2
4	COSTOS CONCURRENTES	10.6	4.0	1.0	15.6
4.1	Entrenamiento y capacitacion	0.3			0.3
4.2	Proteccion ambiental y desarrollo de comunidades	2.5	1.4	1.0	4.9
4.3	Fortalecimiento institucional y asesoramiento	0.5			0.5
4.4	Apoyo para programa de investigacion tramos piloto	0.1			0.1
4.5	Imprevistos y escalamiento	7.2	2.6		9.8
5	COSTOS FINANCIEROS	1.1	0.0	12.6	13.7
5.1	Intereses			11.0	11.0
5.2	Comisión de crédito			1.6	1.6
5.3	Inspeccion y vigilancia del Banco	1.0			1.0
5.4	Auditoria del Programa	0.1			0.1
	TOTAL	100.0	60.0	30.0	190.0
		52%	32%	16%	100%

correspondientes al 52% del costo total del Programa, a ser desembolsado en cinco (5) años. La Corporación Andina de Fomento, (CAF) ha aprobado un préstamo por un monto equivalente a US\$60 millones⁵ que será destinado, principalmente, a financiar la rehabilitación de los tramos pavimentados de la Ruta N°9, ubicados entre el km 81 y Mariscal Estigarribia, que se encuentran deteriorados, y el mejoramiento y pavimentación del tramo Mariscal Estigarribia – La Patria. El aporte local por el equivalente de US\$30 millones será financiado con recursos del presupuesto nacional.

⁵ Contrato firmado el 22/05/2000 - 10 años plazo, con 3 de gracia, ambos contados desde la vigencia del contrato (ratificación legislativa); intereses LIBOR 6 meses, más 3,10 variable y pagadero semestralmente.

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. El organismo ejecutor

- 3.1 El Programa será ejecutado por el Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones (MOPC), por intermedio de la Dirección de Vialidad (DV). La Dirección de Vialidad asumirá la responsabilidad básica por: la revisión de los diseños de los proyectos comprendidos en el Programa; la preparación de los pliegos de licitación para la ejecución de esos proyectos; la organización y seguimiento de los procesos de licitación correspondientes; la adjudicación y administración de los contratos; la fiscalización y supervisión técnica y ambiental de las obras a ser ejecutadas dentro del Programa y de los servicios de consultoría que se requieran para el adecuado desenvolvimiento del Programa; y el mantenimiento de las vías comprendidas en el Programa y sus redes subsidiarias. La DV, con el apoyo de la Dirección de Crédito Publico del MOPC, será además responsable ante el Banco por la coordinación permanente con relación a todas las actividades relacionadas con el Programa; la elaboración de los informes de avance físico-financiero del Programa; la presentación de las solicitudes de desembolso del préstamo; y la preparación y presentación oportuna de toda documentación que requiere la consideración del Banco, así como de informes técnicos que eventualmente puedan ser solicitados por éste.
- 3.2 Para cumplir las responsabilidades antes señaladas, la DV contará con el apoyo de firmas consultoras, o consultores individuales, cuyos servicios podrán ser financiados con recursos del préstamo del Banco. La DV deberá designar un Coordinador del Programa, quien actuará como enlace permanente entre la DV y el Banco y será responsable por el oportuno cumplimiento de todos los acuerdos y actividades relacionadas con el Programa.

B. Estado de Preparación del Programa

- 3.3 Los estudios de factibilidad y diseños definitivos de todos los proyectos incluidos en el Programa han sido concluidos, así como los pliegos de licitación correspondientes. En el proceso de elaboración de estos estudios fueron acordados, entre la DV y el Banco, los criterios técnicos, económicos y ambientales básicos que serían observados en el desarrollo de esos proyectos. La DV ha acumulado la experiencia necesaria en la preparación de otras operaciones anteriores, financiadas por el Banco, y en la elaboración de la documentación necesaria para completar los expedientes técnicos con los que se licitarán las obras y se realizarán los concursos para la selección y contratación de los consultores y supervisores que se requieran para el desarrollo del Programa.
- 3.4 La DV y el Banco han definido los otros componentes que serán incluidos en el Programa, acordando los montos a ser asignados a cada uno de ellos y estableciendo los procedimientos operativos para su ejecución. La reconstrucción de los dos tramos entre Mcal. Estigarribia y La Patria, que serán financiados con aportes de la CAF y locales, ya han sido licitados.

- 3.5 Se han acordado también los indicadores que se utilizarán para evaluar el grado de cumplimiento de las metas y objetivos del Programa, estableciéndose que los valores que servirán de base de comparación serán los correspondientes al año en que se inicie la ejecución del Programa; en consecuencia, la DV efectuará oportunamente todos los conteos, encuestas, recopilación de datos estadísticos y levantamiento de información que sean necesarios para determinar esos valores base, los que deberán ser presentados al Banco antes de que se autorice el primer desembolso del préstamo, servirán para evaluar los indicadores que se establecen en el Anexo II-1 (Marco Lógico). Las actualizaciones anuales de las estadísticas y la otra información para efectuar el seguimiento del Programa según lo indicado en el Marco Lógico (Anexo II-1), se presentarán como parte del Informe de Progreso que corresponde al segundo semestre de cada año calendario.

C. Análisis y selección de los proyectos

- 3.6 Dado que los recursos de financiamiento disponibles no eran suficientes para cubrir la totalidad de los proyectos que fueron inicialmente propuestos, el Gobierno Paraguay y el Banco establecieron un conjunto de criterios que permitieron determinar prioridades y seleccionar los proyectos que conforman el Programa.
- 3.7 Dichos criterios son los que se indican a continuación: (i) estado de los tramos pavimentados y grado de riesgo a los usuarios; (ii) extensión de las zonas en producción a las que sirve el proyecto; (iii) extensión y aptitud de los suelos en el área de influencia del proyecto; (iv) utilización actual como ruta de acceso a mercados locales e internacionales; (v) nivel de los impactos sociales y ambientales que puede producir el proyecto; (vi) rentabilidad económica individual del proyecto en su totalidad; (vii) combinación de los tramos de cada proyecto que produzcan la mayor rentabilidad; (viii) combinación de los tramos que sirven a una mayor población; y (ix) compromisos de financiamiento ya adquiridos.

D. Derecho de Vía

- 3.8 Las obras de mejoramiento vial consideradas dentro del Programa han sido diseñadas procurando mantenerse en el mismo trazado de las rutas existentes. Por tanto, en casi toda la extensión de esas vías, tales obras se ejecutarán dentro de la faja de dominio actual. Sin embargo, a fin de evitar impactos en comunidades indígenas, en algunos de los proyectos los trazados de las carreteras fueron modificados. En otros, rectificaciones de alineamiento de poca extensión fueron efectuadas. El Prestatario deberá presentar al Banco antes de la licitación de cada obra evidencia suficiente de que cuenta con la posesión legal o con los derechos pertinentes, sobre los terrenos en que se ejecutarán dichas obras.
- 3.9 Con el objeto de sistematizar y regularizar el registro de la documentación legal que prueba la posesión del MOPC sobre el derecho de vía, en todas las carreteras que conforman las rutas nacionales a cargo de la DV, se contratarán los servicios de consultoría necesarios para diseñar y apoyar el levantamiento de ese registro catastral, a fin de obtener una cobertura no menor del 70% de la longitud total de estas rutas, incluyendo las del Programa, antes del término del mismo. Evidencia de la terminación de este catastro en los términos aquí indicados deberá ser

presentada a los cuatro años contados a partir de la vigencia del contrato de préstamo.

E. Impacto Ambiental y Social

- 3.10 La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) fue puesto a disposición del público el día 19 de julio del 2000, mediante publicación en la prensa nacional y en el Centro de Información Pública del Banco. El Informe de Impacto Ambiental y Social (ESIR) fue aprobado por el CESI el 22 de setiembre de 2000 y su versión final modificada está disponible en el PIC desde el 13 de octubre de 2000.
- 3.11 La EIA, además de cumplir con las exigencias de la Ley de Evaluación Impacto Ambiental No. 294/93 y su decreto reglamentario No. 14281/96, permitió la identificación de los impactos directos e indirectos que generarán los proyectos, en cuanto a los aspectos del medio físico, biológico, socioeconómico, antropológico y arqueológico. La identificación de los mismos permitió formular la magnitud e intensidad de los impactos ambientales en los aspectos biofísicos, identificados por la EIA. Estos no son significativos, teniendo en cuenta que son en su mayoría, localizados y temporales. Por otro lado, en el aspecto antropológico, las medidas de mitigación y compensación previstas beneficiarán a las comunidades indígenas a través de la implementación de programas de asistencia que cubrirán muchas de las necesidades básicas insatisfechas de esas comunidades.
- 3.12 En este contexto, los programas propuestos en el Plan de Gestión Ambiental (PGA) lograrán revertir, atenuar o mitigar los efectos ambientales negativos, directos e indirectos del programa sobre el ambiente natural y social en las áreas de influencia directa e indirecta. Se considera que las medidas de mitigación y compensación preconizadas son factibles, económica, técnica e institucionalmente, y que el balance socioambiental del Programa, llevando en cuenta dichas medidas, es efectivamente positivo.
- 3.13 Los resultados de la EIA determinaron las medidas para el seguimiento y control en el cumplimiento de las acciones para mitigar y compensar los efectos adversos de los proyectos y potenciar aquellos impactos positivos.
- 3.14 El PGA de los impactos directos e indirectos incluye el Programa de Apoyo a Comunidades Indígenas (PACI), el que contiene un plan de expedición de títulos de propiedad para las comunidades indígenas. En todos estos documentos se identifica claramente: (i) el presupuesto necesario para la implantación de las mencionadas medidas de seguimiento y control del cumplimiento de las medidas de mitigación, compensación y control; (ii) el cronograma para su establecimiento; y (iii) los acuerdos interinstitucionales imprescindibles que debe fomentar la Unidad Ambiental del MOPC para la efectiva inserción de las medidas recomendadas. El PACI contempla la adquisición de unos 20.000 ha de tierras (compra de tierras por un millón de dólares a cargo del aporte local). Se establecerán condiciones contractuales para asegurar que se han adquirido y transferido a las comunidades indígenas un mínimo de 8.000 ha de tierras a los 18 meses y un total acumulado de 12.000 ha a los 24 meses, que incluye los 8.000 ha

anteriores. Los plazos indicados anteriormente se contarán a partir de la fecha de vigencia del préstamo.

- 3.15 Tal como está previsto en el proceso de la evaluación de los impactos socioambientales de un proyecto, la EIA proporcionó los elementos para efectuar los ajustes correspondientes en la selección y el diseño de las obras para minimizar o evitar los impactos negativos. Varios tramos fueron reubicados para evitar impactos directos a comunidades indígenas. En otros tramos, modificaciones fueron introducidas en los diseños finales para adecuarlos mejor a las condiciones ambientales correspondientes. Por tanto, el PGA preparado con la EIA requiere ajustarse a los componentes ya incorporados en el Programa. Para asegurar que este proceso se realice de forma eficiente y adecuada se establecerá que todos los estudios de base **complementarios** y actividades hayan sido contratados y en ejecución a los 18 meses. Asimismo, se establecerá que todos estos estudios y actividades deben estar concluidos dentro de los 24 meses y que las medidas relacionadas al PGA sean implantadas dentro de los 36 meses. Dichos plazos serán contados desde la vigencia del contrato de préstamo.
- 3.16 Para reforzar la coordinación con los técnicos de las empresas constructoras y las fiscalizadoras de los pagos a los contratistas, antes de ser autorizados, requerirán la conformidad de la UA, además de la conformidad técnica de la DV.
- 3.17 Se prevé igualmente el fortalecimiento de la capacidad operativa y de recursos humanos de la Unidad Ambiental, así como de otros organismos involucrados en la implantación del Plan de Gestión Ambiental, mediante la capacitación de sus funcionarios a todo nivel, la dotación de equipos de oficina e insumos varios y la adquisición de equipos y vehículos para una eficaz supervisión de la gestión en el campo.
- 3.18 En cuanto a la participación de mujeres y al impacto del proyecto sobre género, el programa no tiene una orientación específica hacia la reducción de desigualdades de género. En efecto, en esta región, los niveles de pobreza y de educación de hombres y de mujeres son similares. Sin embargo, los roles en la sociedad son muy distintos y bien definidos. Los hombres hacen el trabajo manual fuera de la casa, mientras que las mujeres se dedican al trabajo doméstico. Según esta división de labores, los hombres participarían en las labores de la construcción y del mantenimiento de los caminos, y las mujeres del mantenimiento de la casa, un papel menos visible aunque indispensable al éxito del proyecto. El proyecto tendrá el mismo impacto sobre mujeres y hombres. Aumentará el acceso de ambos a escuelas, hospitales y mercados. En el PACI se contempla la creación de centros de formación y capacitación con un enfoque de género y una enseñanza global y diferenciado (profesionales artesanos/as, maestros/as, enfermeros/as, etc.).

F. Mantenimiento Vial

- 3.19 El Prestatario se comprometerá a destinar los recursos necesarios para mantener un adecuado nivel de conservación de todas las vías comprendidas en el presente Programa, así como los principales caminos que constituyen sus redes subsidiarias o alimentadoras, a fin de asegurar que los flujos de tránsito de las áreas productoras

más importantes, dentro de su área de influencia, puedan tener un fácil acceso a las rutas que serán mejoradas.

- 3.20 A tal efecto, dentro los 12 meses de la vigencia del contrato de préstamo, la DV con el apoyo de consultores especializados, elaborará y presentará un Plan Plurianual de Mantenimiento (PPAM), comprendiendo aproximadamente 2.000 km de caminos de la Región Occidental, en el que se incluirán todos los tramos a ser mejorados con recursos del Programa y otros que formen parte, o contribuyan al desplazamiento de los flujos de tránsito de cargas hacia los corredores viales que comprende el Programa. En el PPAM se indicará: las vías que serán atendidas; las actividades a ejecutar; la modalidad en que serán efectuadas (administración directa, administración delegada, convenio, contrato, etc.); el cronograma de ejecución; y los recursos físicos y financieros que serán asignados para cumplir esas actividades. Durante la ejecución del Programa y durante el primer trimestre de cada año calendario, la DV deberá presentar el Informe Anual de Mantenimiento (IAM) complementario al informe de mantenimiento estándar requerido por el Banco, dando cuenta en forma detallada del cumplimiento de dicho PPAM. Para hacer seguimiento al cumplimiento de este Plan y evaluar su efectividad, serán contratados consultores especializados con recursos del Programa.
- 3.21 El Programa prevé también como condición la contratación de consultoría especializada para buscar mecanismos alternativos de financiamiento para el sector vial, estudio que será financiado por el préstamo 933/OC-PR. Las conclusiones serán evaluadas y sugeridas a las más altas autoridades del Gobierno con el objeto de aumentar los fondos para conservación, rehabilitación y mejoramiento de caminos para alcanzar en 2006 una cobertura del 80% de las rutas nacionales que estarían a cargo de la DV. Este Plan debería ser presentado a consideración del Banco dentro de los 24 meses, contados a partir de la vigencia del préstamo. A mediano plazo, en la medida en que los resultados de las experiencias de campo vayan siendo puestas a disposición y diseminadas, habrá un gran potencial para la reducción de costos para el mantenimiento y la pavimentación de caminos en la Región. (ver también ¶1.11 y ¶1.35)

G. Seguridad Vial

- 3.22 En la elaboración de todos los proyectos de ingeniería se han seguido normas de diseño geométrico y se han incluido los elementos físicos y de señalización necesarios para cumplir con los estándares de seguridad vial que se requieren, de acuerdo al tipo de camino y a las características de los vehículos y volúmenes de tráfico que circularán por las vías a ser mejoradas. En los lugares en que la vía atraviesa los pueblos, o pasa próximo a zonas pobladas, escuelas, centros de salud, establecimientos comerciales e industriales, u otros locales que puedan atraer un flujo peatonal o de tráfico no-motorizado significativo, se ha densificado la señalización y se prevé la instalación de elementos adicionales para encauzar y dar protección a los peatones y vehículos no motorizados.

- 3.23 Con cargo al préstamo 933/OC-PR la DV está implementando las recomendaciones de la consultoría sobre seguridad vial contratada por el Banco para apoyar la preparación del Programa. Al efecto, dentro de los siguientes seis meses se espera lograr la contratación de la consultoría para (i) analizar la situación actual del país en materia de seguridad vial; (ii) hacer las recomendaciones para estructurar el MOPC para atender adecuadamente el tema de seguridad vial y su coordinación con las demás entidades en el país, y (iii) diseñar los cursos de capacitación correspondientes. Durante la reunión de medio término (§3.38) el MOPC presentará: (a) el análisis sobre la situación actual del país en seguridad vial y el estudio para definir una estructura del MOPC para atender adecuadamente el tema de seguridad vial y su coordinación con las demás entidades en el país, así como el cronograma para la implantación de las recomendaciones propuestas por estos dos documentos; y (b) los resultados de los seminarios de capacitación en el diseño de obras viales para prevención de accidentes y otros temas de seguridad vial.

H. Programas piloto con universidades y institutos especializados

- 3.24 Durante la preparación de los estudios de factibilidad y diseño de los varios tramos de las rutas de la red occidental se ha encontrado técnicas de construcción y de mantenimiento que son empleados en los caminos locales y que podrían tener su aplicación a las carreteras del Programa. Asimismo, las firmas consultoras que prepararon los estudios han propuesto el estudio del uso de varios materiales que actualmente no se aplican en los caminos en Paraguay. A fin de estudiar y probar adecuadamente la aplicación de estas técnicas y materiales se ha discutido con la DV y las Facultades de Ingeniería de las universidades en Paraguay la colaboración de éstas con la DV en ejecutar, monitorear y evaluar los ensayos correspondientes en los proyectos que financia el Programa, así como estudiar su posible aplicación en el resto de la red nacional.
- 3.25 Los convenios con las universidades o institutos especializados cubrirían los componentes de apoyo para el programa de investigación de tramos piloto y los equipos de control de pavimentos. El Programa financiaría los costos adicionales, materiales, y viáticos necesarios para la participación de las universidades e institutos.

I. Control de cargas

- 3.26 Con el objeto de evitar el efecto nocivo que produce el tránsito pesado con cargas porque exceden los límites de peso por eje que establecen las normas paraguayas y que son considerados para el diseño de las vías pavimentadas, se ha incluido en el Programa la construcción y equipamiento de tres estaciones de control de peso de vehículos en la Región Occidental. La DV deberá asegurar la dotación de personal suficiente y los recursos necesarios para operar esas estaciones, en forma permanente, (por administración directa o por contrato), a fin de garantizar un efectivo control de cargas.
- 3.27 La DV deberá elaborar y presentar al Banco, antes del primer desembolso del préstamo, un plan detallado para la construcción, equipamiento y dotación de

personal (o contratación de la operación de las estaciones); el programa para la puesta en marcha del sistema de control de pesos; los procedimientos que se emplearán para efectuar ese control; y los mecanismos que serán utilizados para hacer efectivas las sanciones por violación de los límites de carga.

J. Procedimientos de licitación y supervisión

- 3.28 En todas las contrataciones de servicios y obras, así como en las adquisiciones de bienes, en las que se empleen recursos del eventual préstamo del Banco, se utilizarán los procedimientos del Banco. Para las contrataciones de servicios de consultoría que excedan al equivalente de US\$200.000, adquisiciones de bienes cuyos valores sean iguales o mayores al equivalente de US\$250.000, y contrataciones de obras por montos iguales o superiores al equivalente de US\$3.000.000, será necesario publicar la convocatoria a licitación pública internacional. Estos límites se han establecido teniendo en cuenta los requerimientos de este programa y la experiencia de anteriores préstamos para el sector transporte ejecutados por el Banco en el país. Se adjunta como Anexo III-1 el Calendario de Adquisiciones.
- 3.29 La DV ejecutará la totalidad de las obras viales comprendidas en el Programa mediante empresas constructoras especializadas que serán contratadas, de acuerdo a los procedimientos que se indican más adelante. La supervisión de las obras, así como el desarrollo de estudios y proyectos relacionados con cualquiera de los componentes del Programa, estará a cargo de firmas consultoras o consultores especializados, según el caso, que serán seleccionados y contratados para tal fin, por concurso de méritos y de acuerdo a las normas y procedimientos acordados con el Banco. La fiscalización de los servicios de supervisión, elaboración de estudios y de otros servicios de consultoría será efectuada por la DV y con participación de la Unidad Ambiental en los casos que involucre el control de medidas de protección ambiental.
- 3.30 Las licitaciones de obras, servicios de consultoría o adquisiciones de bienes, por montos inferiores a los antes indicados se efectuarán de acuerdo a la legislación nacional. Aquellas que se financien exclusivamente con recursos de la CAF, se efectuarán de acuerdo a lo que establezcan las normas de dicha institución.
- 3.31 Antes de hacer pública la convocatoria de licitación para la ejecución de obras, provisión de servicios o suministro de bienes, la DV deberá presentar los planos y diseños ejecutivos de las obras, especificaciones técnicas y ambientales, términos de referencia, análisis de precios y presupuestos, licencias ambientales y demás documentos que necesiten la revisión del Banco.
- 3.32 En general, los proyectos de mejoramiento vial han sido divididos en tramos de aproximadamente 60 km, como máximo. Sin embargo, las licitaciones de todos los tramos de un mismo proyecto se efectuarán simultáneamente, siempre que sea viable; en este caso, para la evaluación de la propuesta más baja, se podrán considerar ofertas de un mismo postor con rebajas por la adjudicación de más de un tramo.

- 3.33 Como la mayoría de las obras a ser ejecutadas no involucran procedimientos constructivos sofisticados o muy especializados, para la presentación y evaluación de las propuestas podrá omitirse la etapa de precalificación y utilizarse el método de dos sobres. El calendario de adquisiciones se presenta en el Anexo III-1.

K. Fortalecimiento institucional de la DV

- 3.34 Antes de efectuarse cualquier desembolso con cargo al subcomponente de Entrenamiento y Capacitación para apoyar a la DV en la implantación de las nuevas sedes distritales en la Región Occidental, la DV deberá presentar el correspondiente plan de operación, debidamente aprobado en todas las instancias legales y administrativas necesarias para asegurar que éstas serán dotadas del personal profesional necesario, así como de los recursos requeridos para su funcionamiento permanente. Las obras civiles de las nuevas sedes regionales de la DV a ser construidas en los departamentos de Presidente Hayes y Alto Paraguay serán ejecutadas por contrato y los equipos de comunicaciones e informáticos respectivos serán adquiridos mediante licitación pública.
- 3.35 La DV deberá elaborar un programa de capacitación basado en el perfil profesional y técnico que se pretende lograr para el personal propuesto para recibir esa capacitación. En ese programa se identificarán los cursos a dictarse, el centro de entrenamiento o capacitación y el presupuesto individual para cada uno de los beneficiarios. La DV deberá designar a un profesional, que coordinará todas las actividades de capacitación y entrenamiento y será responsable por la preparación, ejecución y apoyo logístico para desarrollar ese programa.

L. Plazo de ejecución, iniciación material de obras y calendario de desembolsos del Programa

- 3.36 El Programa objeto de esta operación será desarrollado en un plazo de (5) cinco años, que serán contados a partir de la fecha de ratificación del Contrato de Préstamo por el Congreso de la República (fecha de vigencia del préstamo). El plazo para iniciación material de todas las obras comprendidas en este Programa será de dos años y medio, contados a partir de la entrada en vigencia del préstamo.
- 3.37 En la tabla siguiente se presenta en forma resumida el calendario de desembolsos previsto para el Programa.

Tabla 3.1
Resumen del Calendario de Desembolsos del Programa
(en miles de US\$)

FUENTE	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TOTAL
Banco	8.80	32.50	37.10	11.90	5.90	3.80	100.00
CAF	12.10	17.90	21.20	8.80			60.00
Gobierno	2.20	6.90	8.40	5.70	5.60	1.20	30.00
TOTAL	23.10	57.30	66.70	26.40	11.50	5.00	190.00
% del Acumulado	12.2	30.2	35.1	13.9	6.1	2.6	100.00

M. Monitoreo del Programa

3.38 Además de la presentación de los informes periódicos que requiere el Banco para el seguimiento normal del Programa, podrán realizarse, a requerimiento del Banco, reuniones periódicas de coordinación y consulta entre las autoridades sectoriales, funcionarios de la DV y el Banco. La primera de estas reuniones (que coincidiría con la misión de lanzamiento del Programa) se efectuará dentro de los 6 meses de la vigencia del contrato de préstamo, y otra de término medio deberá llevarse a cabo a los dos años y medio contados a partir de la misma fecha, o antes de esta fecha, de ser acordado por las partes. Estas reuniones deberán incluir los avances de los aspectos que se detallan a continuación, de ser pertinentes: (a) el catastro de las rutas nacionales y de la propiedad de los inmuebles afectados por la misma; (b) el fortalecimiento de la Unidad Ambiental del MOPC; (c) la ejecución del Plan de Gestión Ambiental; (d) en términos de Mantenimiento, (i) el PPAM, comprendiendo aproximadamente 2.000 km de caminos de la Región Occidental, (ii) el plan de operación de las nuevas sedes distritales en la Región Occidental, (iii) el programa de mantenimiento nacional; (iv) el programa de descentalización del mantenimiento, (v) el programa de capacitación, y (vi) el plan de mantenimiento para alcanzar, en el año 2006, una cobertura del 80% de las rutas nacionales; (e) programas piloto con las universidades o institutos técnicos; (f) el plan para la instalación y operación de tres estaciones de control de peso; (g) el plan de control de pesos y dimensiones de la Región Occidental; (h) el plan nacional de control de pesos y dimensiones; (i) el fortalecimiento institucional de la DV; y (j) los seminarios de capacitación en el diseño de obras para prevención de accidentes.

3.39 La convocatoria a cualquiera de estas reuniones ordinarias deberá anunciarse con no menos de treinta (30) días de anticipación a la fecha de la reunión. Dicha convocatoria incluirá la agenda tentativa de los temas a tratar y las indicaciones necesarias para la elaboración de la documentación que deberá presentarse en dicha reunión.

N. Evaluación ex-post

3.40 En el Programa se compilará anualmente estadísticas para verificar el grado de cumplimiento de las metas y objetivos del mismo, tal como figuran en el Marco Lógico. Durante la ejecución del Programa a través de la medición de los indicadores de impactos socioeconómicos y ambientales que se realizarán durante el periodo de ejecución del Programa se contará con información suficiente para evaluar el Programa. Por tanto, se acordó no incluir una evaluación ex-post formal.

IV. EL PRESTATARIO Y EL EJECUTOR

A. Prestatario y organismo ejecutor

- 4.1 El Prestatario será la República del Paraguay, que se hace responsable por los aportes para la contrapartida local del Programa. El Ejecutor será el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) a través de la Dirección de Vialidad (DV) del Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones.

1. El MOPC

a) Estructura y funciones

- 4.2 El MOPC está encargado de elaborar, proponer y ejecutar las políticas y disposiciones del Poder Ejecutivo referentes a la infraestructura y servicios básicos necesarios para la integración física y el desarrollo económico del país.
- 4.3 El Viceministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, dentro de cuyo ámbito se desarrollará el Programa, tiene como objetivos planificar, presupuestar, administrar y fiscalizar, a través de sus Direcciones, la realización de todos los proyectos viales, las obras públicas y los servicios de comunicaciones del país.
- 4.4 De este Viceministerio depende la Dirección de Vialidad (DV) que realizará la ejecución efectiva del Programa. Esta Dirección planifica, presupuesta, fija bases para licitar y/o contratar la construcción, rehabilitación, conservación y mantenimiento de caminos nacionales, troncales y ramales, además de los puentes y otras estructuras.
- 4.5 También dentro de este Viceministerio se encuentra la Unidad Ambiental, creada en 1991, por Resolución N° 162/91, responsable de la evaluación del impacto ambiental que pueda producirse como consecuencia de la realización de proyectos de obras públicas a cargo del MOPC. En los Contratos de Préstamo 744/OC y 745/OC-PR, se estableció una cláusula que obligaba al Prestatario a dotar a dicha Unidad de los recursos humanos y materiales necesarios para cumplir con su cometido en forma más eficiente. Dichas condiciones han sido cumplidas solo parcialmente. Sin embargo, con fecha 1° de febrero de 2000, la Unidad Ambiental ha presentado al Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones un proyecto de transformación de dicha Unidad en una Dirección con lo que, de ser esto aprobado, se le asegurarían los recursos necesarios y una mayor capacidad de gestión dentro de la estructura del MOPC. Además, a partir de junio del año 2000, la UA ha sido fortalecida en su plantel profesional y otorgado una autonomía presupuestaria a la misma. Antes del primer desembolso del préstamo se debe presentar evidencia que se ha logrado el fortalecimiento de la UA en materia de dotación de personal, funciones y su autonomía presupuestaria.

b) Personal

- 4.6 El personal permanente de MOPC comprende en la actualidad a 3196 personas, cifra que se ha venido reduciendo levemente desde 1995 (3402 personas). La composición y evolución de los cuadros de personal del MOPC han sido las que

figuran en la Tabla 4.1, en la que se puede observar que aproximadamente el 78% del total corresponde a la Dirección de Vialidad.

Tabla 4.1
Personal del MOPC

	1997	1998	1999
Directivos	24	24	24
Profesionales	147	199	229
Técnicos	609	506	574
Auxiliares	1.244	1.110	982
Obreros	1.260	1.376	1.389
Totales	3.284	3.215	3.196
Dirección de Vialidad	2.570	2.546	2.458

Fuente: MOPC

c) Administración contable – presupuestaria

- 4.7 Se considera que la organización de la administración contable-presupuestaria es adecuada. En ella participan los Departamentos de Presupuesto, de Contabilidad y Tesorería; estando el sistema informático de estos vinculado directamente con el Ministerio de Hacienda.
- 4.8 El Ejecutor es responsable por llevar registros contables y financieros relacionados con las transacciones del Programa y que estén conciliados con los registros principales del MOPC. El sistema contable deberá estar organizado de forma que permita: (i) la identificación de las fuentes y gastos elegibles del Programa, de acuerdo al detalle requerido por el Banco y de forma independiente de otros programas manejados por el MOPC; (ii) la preparación y presentación de solicitudes y justificaciones de desembolsos; (iii) el adecuado archivo de la documentación de apoyo a los desembolsos; (iv) la preparación y presentación de informes semestrales sobre el fondo rotatorio, de estados financieros del Programa y de otros informes requeridos por el Banco.
- 4.9 Los recursos del financiamiento del Banco serán depositados en cuentas bancarias separadas y específicas a nombre del Programa y su manejo se haría mediante el mecanismo del Fondo Rotatorio por hasta el equivalente del 5% del monto total del préstamo.
- 4.10 En marzo del 2000, se creó la Dirección de Crédito Público (DCP), con el propósito de efectuar el seguimiento de los proyectos financiados parcialmente con recursos externos, incluyendo la preparación de las solicitudes de desembolso para los préstamos del Banco y la preparación de los informes periódicos. A la DCP se le asignaron, además, funciones de monitoreo físico de los proyectos – creando así una duplicación con otras unidades del Ministerio – que, en la práctica, no está en condiciones de llevar a cabo, ni parecen corresponderle por su especificidad. Sus sistemas actuales de registro, por ser bimonetarios, son preparados, en parte,

manualmente y no están integrados con el SIAF en el MOPC ni con el Ministerio de Hacienda.

- 4.11 En el marco del préstamo 933/OC está previsto que el MOPC lleve a cabo una revisión de las funciones y actividades asignadas a la DCP y estudie la forma y la oportunidad de integrar sus registros al sistema informático del Ministerio, manteniendo cuentas separadas por préstamo y detalles por categoría de inversiones y por moneda, de acuerdo a lo indicado en cada contrato. Junto con estas tareas se contempla la capacitación y/o la contratación de personal idóneo para manejar los nuevos sistemas que se implantarían. (§1.11 y §1.31)

d) Control interno y externo

- 4.12 El control interno es ejercido por la Dirección de Auditoría Interna que depende directamente del despacho del Ministro. Para normar sus actividades se cuenta con un Manual de Organización, Funciones y Procedimientos que detalla su organización interna, sus funciones de control y sus procedimientos de verificación, todos los cuales se consideran adecuados. Esta Dirección está dividida en tres Departamentos que cubren las áreas de Auditoría Técnica, Auditoría de Operaciones Financieras y Auditoría de Inversiones Físicas. Esta unidad, que debe auditar a todo el MOPC, incluyendo los cuatro viceministerios, en la práctica concentra un 70% de sus tareas en los trabajos de “control previo” de la documentación que respalda los movimientos de egresos.
- 4.13 En cuanto al control externo, la Contraloría General de la República es responsable de fiscalizar las actividades del Estado. Una de sus funciones es realizar auditorías financieras, administrativas, operativas y/o de gestión de las entidades y organismos del Estado.
- 4.14 La auditoría de los estados financieros vinculados con la ejecución de proyectos y/o programas financiados parcialmente por el Banco y otros organismos internacionales, la realizan auditores independientes. Los estados financieros del Programa serán presentados anualmente al Banco dictaminados por una firma de contadores públicos independiente previamente aceptable al Banco. Los costos de la auditoría externa serán financiados con los recursos del Préstamo.

2. Dirección de Vialidad (DV)

a) Funciones

- 4.15 Le corresponde a la DV, entre otras atribuciones: (i) la programación, organización y ejecución del planeamiento vial de corto, mediano y largo plazo y la elaboración de los programas anuales de inversiones; (ii) el tratamiento de los temas relativos a la contratación de préstamos con organismos internacionales; (iii) la programación, organización, registro y ejecución de las actividades de licitación y catastro de proveedores; (iv) la elaboración de planes y programas para la construcción, reconstrucción y/o mantenimiento de obras viales; (v) la organización, dirección, supervisión y control de las actividades de conservación vial, mejoramiento y restauración de las rutas del país y la fiscalización de obras realizadas por terceros;

(vi) la evaluación permanente del estado de las obras viales y el mantenimiento de un inventario actualizado de las mismas; y (vii) la distribución, control y mantenimiento de los vehículos, máquinas o equipos asignados a los ocho distritos de conservación vial en que está dividido el territorio nacional. Se considera que la experiencia de la Dirección de Vialidad en la ejecución de esas responsabilidades, así como el manejo de operaciones con el Banco, y otras instituciones de crédito internacionales, le otorgan la capacidad necesaria para ejecutar la operación propuesta.

b) Planificación

- 4.16 La programación, organización, y ejecución de las actividades referentes a estudios, análisis técnico-económicos y la programación vial de corto, mediano y largo plazo, así como la priorización de las inversiones, le corresponde al Departamento de Planificación y Proyectos de la DV. Este departamento fiscaliza la elaboración de los proyectos de ingeniería e interviene en las actividades de gestión para obtener financiamiento de organismos nacionales e internacionales. Además, coordina y supervisa las actividades relacionadas con licitaciones.
- 4.17 En diciembre de 1999, por ley N° 1533, se creó la Dirección Nacional de Obra Públicas, dentro del MOPC, para agregar una instancia de control en el proceso de preparación de pliegos de licitación y para mantener un registro de profesionales y empresas nacionales y extranjeras de obras y consultoría.

c) Mantenimiento de caminos

- 4.18 Para fines del mantenimiento de caminos, el territorio nacional se ha dividido en 8 Distritos de Conservación de Rutas, cuya jurisdicción no coincide con la división política del país y en casi todos los casos abarca más de un Departamento. Actualmente se está estudiando un plan de descentralización por el cual se crearía un Distrito de Conservación para cada Departamento del país.
- 4.19 De acuerdo con ese plan, la responsabilidad por el mantenimiento vial se distribuiría de la siguiente manera: (i) las rutas nacionales estarían a cargo de la Dirección de Vialidad; (ii) las rutas departamentales serían atendidas por las Gobernaciones con apoyo de la DV; y (iii) los caminos vecinales los atenderían tanto la Dirección de Caminos Vecinales de la SOPC como las Gobernaciones y los Municipios. De implantarse este sistema, se transferirían maquinarias y equipos viales a las Gobernaciones para atender los caminos departamentales y vecinales.
- 4.20 Con un presupuesto alrededor de US\$12 millones anuales, el Departamento de Conservación consigue mantener relativamente en estado regular alrededor de 30.000 km de caminos, tanto nacionales, departamentales y o vecinales, que representan aproximadamente 50% de la red vial nacional. En la actualidad, el 98% de los trabajos de mantenimiento se lleva a cabo por administración directa, pero la actual administración ya ha manifestado su decisión de iniciar una transformación hacia otras modalidades de ejecución, a través de convenios con organismos departamentales y municipales o contratos con empresas privadas.

3. Conclusiones sobre los aspectos institucionales

- 4.21 Se considera que la experiencia de la Dirección de Vialidad en el manejo de operaciones con el Banco, y otras instituciones de crédito internacionales, muestra la suficiencia necesaria para ejecutar la operación propuesta.

B. Aspectos financieros

1. Introducción

- 4.22 Durante el período 1997-1999, se produjo un comportamiento desigual entre el crecimiento del Índice de Precios al Consumidor (IPC) y la cotización del dólar estadounidense frente al guaraní. En 1997 el IPC y la cotización del dólar crecieron a un nivel muy similar, pero en 1998 y en 1999, por el contrario, la cotización del dólar superó marcadamente el aumento del IPC como se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla 4.2
Índice de Precios al Consumidor en US\$

	I.P.C.	US\$
1998	+ 14,64	+ 25,19
1999	+ 5,4	+ 14,40

Fuente: Banco Central del Paraguay

- 4.23 La marcada diferencia entre ambos indicadores tiende a reducir los volúmenes de actividad mostrados al convertirse los gastos en guaraníes al dólar estadounidense, que es la moneda que aquí se utiliza para el análisis que sigue.

2. Análisis presupuestario comparativo del MOPC

- 4.24 En la siguiente tabla 4.3, para el período 1997-1999, se ilustran los niveles presupuestarios del MOPC identificando sus fuentes de financiamiento y el destino de los recursos (en miles de US\$ corrientes promedio):

Tabla 4.3
MOPC - Fuentes y Usos de Recursos 1997 - 1999
(en miles de US\$)

Fuentes de Financiamiento	1997	1998	1999
Recursos del Tesoro	69.576	22.506	32.442
Crédito Externo	32.133	87.655	42.902
Bonos del Tesoro	24.398	13.179	50.625
Recursos Institucionales	16.685	14.865	15.096
Totales	142.792	138.205	141.064
Uso de recursos			
Gastos corrientes	19.752	17.183	17.528
Gastos de capital	123.040	121.02	123.537
Totales	142.792	138.205	141.065

Fuente: MOPC

- 4.25 Como puede apreciarse, los Recursos del Tesoro se han ido reduciendo significativamente y responden, fundamentalmente a las necesidades de recursos de contrapartida de los financiamientos internacionales. Los recursos del crédito externo reflejan los desembolsos recibidos del BID, BIRF, FONPLATA y del Gobierno del Japón.

- 4.26 Durante el período, Paraguay realizó una emisión de Bonos para cubrir necesidades financieras (pago de contratistas), que fue colocada en la República de China (Taiwan). Los recursos institucionales corresponden, principalmente, a los ingresos percibidos por cobro de peaje y multas.
- 4.27 Por el lado de las aplicaciones, se observa que el mayor esfuerzo se ha realizado en los gastos de capital y que los niveles monetarios se han mantenido estables a pesar del efecto negativo expresado en la introducción a esta sección. Los gastos corrientes se han mantenido estables en alrededor del 12% del presupuesto total.

3. Ejecución presupuestaria de la Dirección de Vialidad

- 4.28 En la siguiente tabla 4.4 se ilustran los niveles presupuestarios de la Dirección de Vialidad para el periodo 1997-1999, identificando sus fuentes de financiamiento y el destino de los recursos (en miles de US\$ corrientes promedio):

Tabla 4.4
Dirección de Vialidad - Fuentes y Usos de Recursos 1997 – 1999
(en miles de US\$)

RUBROS	1997		1998		1999	
Fuentes de Financiamiento	US\$	%	US\$	%	US\$	%
Recursos propios	85.546	80.5	34.865	32.5	69.032	63.6
Recursos externos	20.465	19.5	72.552	67.5	39.463	36.4
Totales	105.011	100.0	107.417	110.0	108.495	100.0
Uso de recursos						
Gastos corrientes	0.716	.7	0.583	.5	0.497	.5
Gastos de capital	104.295	99.3	106.834	99.5	107.998	99.5
Totales	105.011	100	107.417	100	108.495	100

Fuente: Dirección de Vialidad

- 4.29 Los recursos denominados “propios” durante el período provienen de los aportes del Presupuesto Nacional al MOPC.
- 4.30 La ejecución presupuestaria de la DV ha mostrado un mejoramiento progresivo durante el período analizado, habiendo crecido del 73,2% en 1997 al 78,3% en 1998 y al 80,9% en 1999 sobre los fondos presupuestados.
- 4.31 En lo que respecta a la asignación de costos, la DV contempla un Programa de Administración que absorbe todos las erogaciones corrientes de la administración general que no tienen una relación directa con sus actividades de construcción y conservación. Los Gastos de Capital (inversión y conservación), a su vez, comprenden todos los ítems de gasto (desde sueldos hasta inversiones, pasando por servicios no personales, bienes de consumo etc.) que se relacionan directamente con la inversión. En la tabla 4.3 se observa que los Gastos Corrientes casi no tienen peso relativo dentro de los gastos totales de la DV concentrándose el 99% de los gastos en su actividad de inversión y conservación.

- 4.32 Los montos, expresados en dólares corrientes, demuestran que su actividad en gastos de capital (inversiones) también se ha ido incrementando durante el período, a una tasa anual promedio del 7,2%, a pesar que las pérdidas de valor del Guaraní frente al Dólar estadounidense han sido mayores, en 1988 y 1999, que el incremento del IPC.
- 4.33 En la tabla 4.5 que sigue, se presenta un resumen de los niveles de los presupuestos formulados y ejecutados tanto del Presupuesto Nacional como del MOPC y de la DV para el período 1997-1999.
- 4.34 En lo que respecta a la importancia de la Dirección de Vialidad dentro de los recursos que el Presupuesto Nacional asigna al MOPC se observa lo siguiente:

Tabla 4.5
Relación entre el presupuesto de la DV con el del MOPC
(en millones de US\$)

	1997		1998		1999	
Presupuesto	US\$	%	US\$	%	US\$	%
MOPC						
Aprobado	237	100	209	100	188	100
Ejecutado	143	60	138	66	141	75
D. Vialidad						
Aprobado	144	100	138	100	137	100
Ejecutado	105	73	107	78	108	79

Fuente: Dirección de Vialidad

- 4.35 Se puede observar que la Dirección de Vialidad, que absorbe alrededor del 78% de los gastos del Ministerio, ha mejorado no sólo el porcentaje de ejecución, pasando del 73% del presupuesto aprobado al 79% en 1999, sino que también ha aumentado su actividad de US\$105 millones a US\$111 millones, durante el período considerado.

4. Proyecciones presupuestarias

- 4.36 Las asignaciones presupuestarias proyectadas están en consonancia con los niveles promedio recibidos durante los últimos ejercicios y responden a los niveles de actividad esperados. Los recursos externos previstos son aquellos que ya están comprometidos a través de convenios.
- 4.37 Para el año 2000 en curso, el presupuesto aprobado indica Ingresos Propios por \$73,5 millones y Externos por US\$77,8 millones. Estos últimos contemplan financiamientos a recibir de FONPLATA, del Gobierno de Taiwan, del JBIC, del BIRF y del Banco.
- 4.38 Para el período 2001-2006 los recursos externos al MOPC ya comprometidos, incluyen una operación de crédito contratada con el JBIC, a realizar en 5 años, por un monto del equivalente a US\$126,0 millones (\$25.2 anuales); crédito del Banco

Mundial por \$22 millones (2000-2001); préstamo 933/OC-PR se desembolsaría \$73,4 millones en los años 2000 al 2003. Los de Fonplata son por \$3,3 millones de 2001 a 2002. Empezando en el 2002 se incluye operaciones con financiamiento de contratistas por un monto de US\$18,0 millones anuales durante 5 años. La operación con el JBIC obliga a aportes de contrapartida nacional por US\$34,0 millones durante el período, los que se incluyen dentro de las inversiones comprometidas junto con los montos del financiamiento externo.

V. VIABILIDAD Y RIESGOS

A. Viabilidad técnica

- 5.1 Se cuenta con los estudios y diseños de ingeniería de todos los proyectos de rehabilitación y mejoramiento vial que han sido incorporados al Programa. Estos diseños presentan soluciones técnicas adecuadas a la demanda de tráfico y a las características geomorfológicas, geotécnicas y climáticas de las zonas en que se ubican, así como a la disponibilidad de materiales para la construcción de las obras.
- 5.2 Dadas las limitaciones de disponibilidad presupuestal, se han analizado alternativas técnicas de pavimentación de bajo costo, asegurando que éstas respondan a las solicitudes del tráfico previsto y teniendo en cuenta los costos de conservación que demandarán en cada caso.
- 5.3 Las obras proyectadas no son complejas ni requieren procedimientos de construcción sofisticados, por lo que se considera que éstas se encuentran dentro de la capacidad técnica y operacional de las firmas que habitualmente participan en las licitaciones para obras viales en el país. Sin embargo, como en algunos de los proyectos sólo se han considerado mejoramientos a nivel de superficie de grava o mejoramientos puntuales, debido a los todavía bajos volúmenes de tránsito, es necesario asegurar que a éstas se les dé un apropiado mantenimiento, a partir de su entrega al tránsito. Con tal propósito, en el Programa se han incluido recursos para financiar esas actividades. La DV está considerando la posibilidad de incluir en los contratos de obra la obligación de mantenerlas durante los 3 años siguientes al término de las obras.
- 5.4 La supervisión técnica y ambiental de las obras será efectuada por firmas consultoras especializadas, bajo la fiscalización de las unidades de línea de la DV. Esta entidad tiene la experiencia y capacidad operativa suficientes para realizar esa función, como ya ha sido demostrado en la ejecución de programas anteriores financiados por el Banco.

B. Viabilidad institucional

- 5.5 La Dirección de Vialidad, que tendrá a su cargo la ejecución del Programa, cuenta con una amplia experiencia en el desarrollo de proyectos financiados parcialmente con recursos externos (BID, BIRF, FONPLATA, JBIC, Gobierno de Taiwan, etc.) por lo que, dentro de su planta estable, dispone de funcionarios y profesionales experimentados, los cuales están familiarizados con las políticas y procedimientos que serían de aplicación de aprobarse el financiamiento.
- 5.6 Se considera que la experiencia de la Dirección de Vialidad en el manejo de operaciones con el Banco, y otras instituciones de crédito internacionales, muestra que tendrá la capacidad institucional suficiente para llevar adelante el Programa propuesto. La capacidad de la DV se ha fortalecido con los cursos y actividades del Programa de Corredores Viales (préstamo 933/OC-PR) ya efectuados y en ejecución; habiéndose, además realizado la preparación de los proyectos del actual Programa con cargo al mismo.

C. Viabilidad socioeconómica

- 5.7 La evaluación de la viabilidad económica de los tramos de las rutas abarcadas por el Programa se basa en una comparación de los costos y beneficios, a precios económicos, en las situaciones con y sin los mejoramientos viales.
- 5.8 En el caso de tránsito normal, que se producirá aún sin efectuar inversiones en el proyecto, la metodología utilizada se basó en la estimación de beneficios originados en los ahorros en costos de operación de vehículos y en la disminución de los costos de mantenimiento de las carreteras, una vez que éstas sean mejoradas. Para estimar los beneficios de costos de operación de vehículos se utilizó la metodología del modelo de costos de operación vehicular (VOC) del “Highway Design and Maintenance Standards Model” (HDM-III) del BIRF, con precios unitarios actualizados.
- 5.9 Para el tránsito inducido o generado, la metodología utilizada fue la del Excedente del Productor, donde se considera la utilización de: costos de producción de cada rubro identificado como generador de renta actuales y potenciales a nivel de finca y promedios a nivel departamental, precios de productos agrícolas a junio de 2000 recibidos por el productor a nivel de finca, y variables de rendimientos, superficie de acuerdo a las tendencias y las posibilidades de expansión del área de influencia de cada proyecto. Para estimar los beneficios se utilizó la metodología del “Rural Road Model” (RRM) del Banco.
- 5.10 Los costos económicos de inversión se derivaron de los estudios finales de ingeniería, excluyendo impuestos u otras transferencias. De manera semejante, los beneficios también excluyen los impuestos y transferencias. Los precios están expresados en dólares de EE.UU. de febrero de 2000. Se utilizó una tasa de cambio de Gs 3510 a un dólar.
- 5.11 La extensión total de los tramos que integran el Programa es de aproximadamente 1.264km, distribuidos en once proyectos. La superficie total cubierta es de 29,8 millones de hectáreas, indicando un promedio de 23,622 ha/km linear de carretera y atendiendo aproximadamente 18,4 habitantes/km², en la tabla 5.1 se identifican la población y la superficie atendida por tramo.

Tabla 5.1
Población y la superficie atendida por tramo

Tramo	Departamento	Longitud (km)	Población	Area de Influencia (ha)
R.N.9 Puente Remanso – Mariscal Estigarribia secciones críticas	Pdte. Hayes Boquerón	*259	136,313	24,692,500
Mcal. Estigarribia –La Patria	Boquerón	123	3,050	1,225,000
La Patria Infante Rivarola	Boquerón	118	5,397	780,000
Infante Rivarola Empalme Ruta Neuland/Pozo Hondo	Boquerón	82	1,799	350,000
Cruce Centinela –Puerto Casado	Boquerón, Pdte. Hayes, Alto Paraná	159	9,747	850,400
Pozo Hondo Col. Neuland-Empalme R 9 secciones críticas	Boquerón	**98	5,880	1,960,000

Fuente: Estudios de factibilidad del Programa. *longitud total del tramo es 473.45 km **longitud total del tramo es 308.9 km.

- 5.12 El costo total de inversión en las principales obras de mejoramiento y rehabilitación es de US\$130,1 millones. El costo promedio por kilómetro de mejoramiento es de US\$158,000. Los costos promedios de mantenimiento rutinario son de US\$759 por kilómetro. Se identifican los costos por tramo en la tabla 5.2.

Tabla 5.2
Costo de obras de mejoramiento, rehabilitación, y mantenimiento (US\$)

Tramo	Costo Totales (millones)	Costo por km (US\$)	Mantenimiento Rutinario (Costo por km) (US\$)
R.N. 9 Puente Remanso - Mariscal Estigarribia secciones críticas	38.6	**117	952
Mcal. Estigarribia - La Patria	24.5	200	558
La Patria - Infante Rivarola	23.4	199	619
Infante Rivarola - Empalme Ruta. Neuland/Pozo Hondo	11.5	140	588
Cruce Centinela - Puerto Casado	18.0	113	798
Pozo Hondo - Col. Neuland Empalme R 9 secciones críticas	14.1	144	608
Total/promedio	130.1	*158	759

Fuente: Estudios de factibilidad del Programa

*Solo mejoramiento. **excluyendo secciones donde se rehabilitan solamente las banquetas.

- 5.13 Se efectuó la evaluación económica de diversas alternativas de pavimentación eligiéndose la óptima, para cada uno de los tramos individuales, en base de los costos y beneficios descritos. Se determinaron las respectivas tasas internas de rentabilidad económica (TIRE), valores actualizados netos y las relaciones beneficio-costo, para un periodo de veinte años. Se agregaron los costos de mantenimiento vial, rutinario y periódico, para el mismo período y se consideró un valor residual de la obra en el vigésimo año del Programa. A continuación se indican la tasa interna de rentabilidad económica (TIRE), el valor actual neto (VAN), descontado a una tasa de 12%, y la relación beneficio/costo de los tramos componentes del Programa.

Tabla 5.3
Resultados del análisis económico

TRAMO	Descripción	VAN (millones de US\$)	TIRE (%)	Relación B/C	Costo + 10%	Beneficios 10%	Costos + 10% Beneficio s -10%
R.N.9 Puente Remanso – Mcal Estigarribia	Rehabilitación secciones críticas	31.6	22.4	2.2	21.0	20.8	19.4
Mcal. Estigarribia La Patria	Obra básica y pavimentación	9.9	16.9	1.7	15.9	15.3	14.3
La Patria Infante Rivarola	Obra básica y pavimentación	4.8	14.6	1.2	13.6	13.0	12.1
Infante Rivarola Empalme Ruta. Neuland/Pozo Hondo	Obra básica	3.0	14.9	1.3	14.0	13.6	12.7
Cruce Centinela Puerto Casado	Obras básica y drenaje	12.4	21.14	1.4	19.9	18.6	17.4
Pozo Hondo Col. Neuland Empalme R.N. 9	Obra básica y pavimentación y mejoramiento secciones críticas	19.6	27.2	2.3	25.7	26.9	23.7

Fuente: Estudios de factibilidad del Programa

- 5.14 El análisis de sensibilidad realizado para cada tramo, muestra que aunque se aumenten los costos 10% y se reduzcan los beneficios en un porcentaje semejante, cada tramo mantiene una tasa de retorno económico superior al 12%.

D. Viabilidad financiera

- 5.15 Los recursos propios pronosticados para el MOPC más los ingresos por financiamientos ya comprometidos a la fecha de este informe, para el período 2001-2006, serán suficientes para afrontar los gastos corrientes y los montos ya comprometidos de inversiones, generando excedentes financieros para destinar a otras obras.
- 5.16 La operación bajo estudio será financiada, fundamentalmente, por el BID y por la CAF en el 52% y en el 32% respectivamente. El remanente de US\$ 30,0 millones será cubierto por recursos de la contrapartida nacional (16% del total), lo que representa aproximadamente el 14,2% de los recursos disponibles para inversiones durante 2001-2006 (US\$ 211,7 millones), una vez cubiertos los compromisos ya definidos en la actualidad.
- 5.17 Sobre la base del análisis efectuado, se estima que el Programa es financieramente viable y que se dispondrá de los recursos para hacer frente a la contrapartida local.

E. Viabilidad ambiental

- 5.18 El Programa tiene acciones proactivas con un balance socioambiental efectivamente positivo y se considera viable desde el punto de vista ambiental porque las medidas destinadas a mitigar, eliminar o reducir a niveles aceptables los impactos ambientales del mejoramiento y rehabilitación de caminos, fueron consideradas factibles económicamente y de implantación posible bajo los

términos y condiciones definidas en el Plan de Gestión Ambiental y que incluye el Plan de Apoyo a Comunidades Indígenas. Los impactos directos que se producirán durante la ejecución de las obras, son predecibles y fácilmente evitables o controlables con adecuadas técnicas constructivas y medidas de protección y mitigación que ya han sido definidas e incorporadas, como parte de las obligaciones del contratista, en las especificaciones y contratos de obra. Las firmas consultoras que serán contratadas para supervisar la ejecución de las obras deberán incluir dentro de su plantel profesional un especialista ambiental, con experiencia en este tipo de trabajos, quien se encargará de efectuar un seguimiento permanente y verificar el cumplimiento de esas durante todas las etapas de la obra.

- 5.19 Con el objeto de minimizar los riesgos y maximizar los beneficios de las intervenciones del Programa se han establecido, después de negociaciones y consultas directas con los involucrados, los procedimientos a ser empleados en las áreas de impactos indirectos de las obras del Programa, con particular énfasis en las medidas destinadas a paliar y compensar los impactos indirectos sobre las comunidades indígenas.

F. Clasificación respecto a equidad social y reducción de la pobreza (SEQ/PTI)

- 5.20 El Programa no puede ser clasificado como un proyecto específicamente dirigido a la reducción de la pobreza, ni pueden emplearse los criterios tradicionales del Banco (geográfico o de población beneficiada), puesto que se desarrolla en un ámbito geográfico muy amplio y la malla vial que será mejorada, compuesta por caminos de nivel principal y secundario, da servicio a todos los estratos económicos de la población. En las áreas de influencia del Programa el porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza fluctúa del 30,9% al 47,7%.
- 5.21 Sin embargo los sectores de población de menores ingresos, que se encuentran marginados de la economía nacional, serán beneficiados al eliminarse su condición de aislamiento, reducirse los costos de transporte y aumentar la oferta de trabajo por la dinamización de la actividad productiva en la Región, como consecuencia del Programa. Por falta de carreteras transitables en todo tiempo, las comunidades en el Chaco sin acceso directo a la Ruta 9 (Carretera Transchaco, la única pavimentada), han quedado aisladas por 20-25% de los días del año, sin acceso a mercados y a servicios sociales. También, la condición de la Ruta 9 se ha deteriorado en la última década, impidiendo la comunicación de la región occidental con la zona oriental del país. Con carreteras transitables en todo tiempo se incentivará la competencia entre transportistas con su resultante reducción en costo y mejora de frecuencia, bajando el costo de llevar productos a mercado y el costo de ingresar a la zona los productos esenciales para la sobrevivencia. Las desventajas y obstáculos al movimiento de bienes y personas sufridas por la población de la Región Occidental se reducirán enormemente con la ejecución del Programa. Por esta razón la operación califica como un proyecto que promueve la equidad social, como se describe en los objetivos claves para la actividad del banco contenidos en el informe sobre el Octavo Aumento General de Recursos. (Documento AB-1704).

G. Beneficios

- 5.22 El Programa promoverá un significativo impacto positivo en el contexto socioeconómico de la Región Occidental del Paraguay y eliminará la condición de semi-aislamiento de las comunidades de la Región, ampliando su participación en la economía del país. Al concluir el Programa se reducirá en un tercio el tiempo de tránsito, lo que mejorará el acceso a los servicios sociales
- 5.23 Al contar con medios de transporte en forma regular estimulará la expansión de las actividades económicas que ya existen en esa Región e inducirá nuevas inversiones, debido también a la apertura de vínculos terrestres con los países vecinos. Se debe traducir en mayores oportunidades de trabajo y una mejor condición de vida para la población del área.
- 5.24 Las obras de rehabilitación y complementación de los elementos de seguridad vial en los tramos asfaltados de la Ruta N°9, algunos de los cuales se encuentran bastante deteriorados, además de restituir el nivel de servicio en esa importante vía y prolongar la vida útil del pavimento, contribuirán a reducir el número de accidentes, a reducir los costos de operación vehicular y a dar mayor comodidad a los usuarios.
- 5.25 Por su parte, los componentes con los cuales se financiará el fortalecimiento institucional, la implantación de nuevas residencias de conservación y la capacitación de personal, así como la introducción de técnicas de aprovechamiento de los materiales locales en la construcción de pavimentos de bajo costo y la implantación de nuevas modalidades de ejecución del mantenimiento vial, de acuerdo con un sistema de programación y control que permita evaluar su comportamiento, servirán para demostrar que la solución de los problemas de acceso y la mejora de las condiciones del transporte en esa Región se puede lograr con soluciones económicas, compatibles con los todavía reducidos volúmenes de tráfico y sin recurrir a soluciones de pavimentos de tipo superior y mayor costo, siempre que se asegure el apropiado mantenimiento de las obras propuestas. Se espera que los resultados de esta experiencia contribuyan a la adopción de similares criterios en el mejoramiento de otras vías para, de esa manera, elevar los niveles de transitabilidad en las redes viales nacional y departamental, y acelerar su proceso de consolidación, dentro de las posibilidades presupuestarias del MOPC.

H. Riesgos

- 5.26 No se prevén mayores riesgos para la ejecución de este Programa. Sin embargo, para preservar la integridad de los caminos con superficie de rodadura de bajo costo y poder ofrecer un nivel de servicio a los usuarios, es necesario asegurar su mantenimiento sistemático y oportuno. El Programa permitirá efectuar un adecuado mantenimiento, de acuerdo a un plan técnicamente elaborado, durante el período de ejecución, ya que se han incluido los recursos necesarios para ello.
- 5.27 Para lograr la sustentabilidad del sistema que se pondrá en práctica, es necesario que se identifiquen y establezcan, mediante la legislación más apropiada, las fuentes de recursos que, al concluir el Programa, provean un flujo continuo de

recursos para sustituir el financiamiento del Banco. A tal efecto, se incluye un plan de asignación escalonada de mayores recursos en el presupuesto del MOPC para mantenimiento vial y en el Programa se contempla la contratación de servicios de consultoría para (i) apoyo en la identificación y formulación del marco legal que asegure futuras fuentes de recursos adecuados; y (ii) evaluación periódica del progreso en la implantación de ese sistema, así como en la ejecución y control de las actividades de mantenimiento.

- 5.28 La dotación de personal profesional y técnico para las nuevas residencias de conservación que se instalarán en la Región Occidental, puede ofrecer problemas, dado el bajo nivel de remuneraciones del sector público y las rigurosas condiciones de vida en la región. Por esta razón se prevé que la DV establecerá un plan de incentivos que permita completar y asegurar la permanencia de los elementos clave dentro del plantel de esas residencias.

MARCO LOGICO
PROGRAMA CORREDORES DE INTEGRACIÓN DEL OCCIDENTE
(PR-0113)

PROGRAMA	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA RUTA NO. 9	MEJORAMIENTO DE CORREDORES DE INTEGRACION DE LA REGION OCCIDENTAL	MANTENIMIENTO DE RED VIAL PRINCIPAL EN REGION OCCIDENTAL	PROYECTO FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
Incrementar la competitividad de la producción agrícola y pecuaria de la Región Occidental del Paraguay hasta las fronteras con Bolivia, Argentina y Brasil.	FIN Contribuir a reducir los costos de transporte y tiempo de viaje de las áreas de producción agrícola y pecuaria de la Región Occidental del Paraguay hasta Asunción y las fronteras con Bolivia, Argentina y Brasil.	FIN Contribuir a reducir los costos de transporte y tiempo de viaje de las áreas de producción agrícola y pecuaria de la Región Occidental del Paraguay hasta Asunción y las fronteras con Bolivia, Argentina y Brasil.	FIN Contribuir a reducir los costos de transporte y tiempo de viaje de las áreas de producción agrícola y pecuaria de la Región Occidental del Paraguay hasta Asunción y las fronteras con Bolivia, Argentina y Brasil.	FIN Contribuir a reducir los costos de transporte y tiempo de viaje de las áreas de producción agrícola y pecuaria de la Región Occidental del Paraguay hasta Asunción y las fronteras con Bolivia, Argentina y Brasil.
INTEGRANTES DEL	PROPOSITO El nivel de servicios de la Ruta N° 9 (Transchaco) asegura condiciones de transitabilidad permanente, seguridad vial adecuada y medidas de mitigación ambiental.	PROPOSITO El nivel de servicios de los corredores alimentadores de la Ruta N°9 y accesos a los países fronterizos asegura condiciones de transitabilidad permanente, seguridad vial adecuada y medidas de mitigación ambiental.	PROPOSITO El nivel de servicios de la red vial principal de la Región Occidental asegura un nivel de servicio adecuado a los usuarios.	PROPOSITO El Sector Transportación funciona eficientemente y sosteniblemente.
	COMPONENTES 1. Rehabilitación de pavimento en 260 km y mejoramiento de banquina en 210 km de tramos discontinuos de la Ruta No.9, entre Puente Remanso y Mariscal Estigarribia. 2. Mejoramiento de la Ruta No.9, con tratamiento asfáltico, de 122.6 km, entre Mariscal Estigarribia y La Patria.	COMPONENTES 1. Mejoramiento y pavimentación de 164 km, que comprenden los tramos: (i) La Patria – Infante Rivarola; (ii) Ruta No.9 – Colonia Neuland; y (iii) Ruta No.9 – Loma Plata. 2. Construcción de obra básica y drenaje de 319 km, que incluyen los tramos: (i) Infante Rivarola – Empalme Ruta Neuland/Pozo Hondo; (ii) Desvío Infante Rivarola – Pozo Hondo; y (iii) Cruce Centinela – Puerto Casado; y 3. Mejoramiento de zonas críticas en aproximadamente 450 km, que abarcan los tramos: (i) Colonia Neuland – Desvío a Infante Rivarola; (ii) Loma Plata – Cruce Centinela; y (iii) Mcal. Estigarribia – Cruce Don Silvio (Picada 500).	COMPONENTES 1. Mantenimiento rutinario y periódico de 2000 km de tramos a ser mejorados, así como de otros caminos vinculados a estos que sirven a áreas productivas importantes. 2. Edificaciones para control de peso y oficinas distritales. 3. Adquisición de equipos para pesaje, de laboratorio en nuevas sedes distritales para control de pavimentos, y de materiales en tramos piloto.	COMPONENTES 1. Entrenamiento de personal de la DV asignado a las distritales. 2. Fortalecimiento del asesoramiento técnico a los planes de desarrollo de la DV; consolidación del inventario de la Región Occidental; formación de comunales, comitales y asociaciones civiles para la fiscalización de los trabajos de mantenimiento; asesoramiento financiero para la gestión de fuentes permanentes de financiamiento del mantenimiento dentro del marco legal.

MARCO LOGICO
PROGRAMA CORREDORES DE INTEGRACIÓN DEL OCCIDENTE
(PR-0113)

PROGRAMA	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA RUTA NO. 9	MEJORAMIENTO DE CORREDORES DE INTEGRACION DE LA REGION OCCIDENTAL	MANTENIMIENTO DE RED VIAL PRINCIPAL EN REGION OCCIDENTAL	PROYECTO FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
				3. Apoyo para investigación e 4. Plan de Gestión (I) mitigación ambientales indirectos; (II) protección y ordenamiento apoyo a las comunales pa de la población 5. Fortalecimiento Ambiental del
	ACTIVIDADES 1. Proyectos ejecutivos y preparación de pliegos. 2. Llamado a licitación. 3. Adjudicación y contratación. 4. Ejecución y supervisión.	ACTIVIDADES 1. Proyectos ejecutivos y preparación de pliegos. 2. Llamado a licitación 3. Adjudicación y contratación. 4. Ejecución y supervisión.	ACTIVIDADES 1. Plan de Mantenimiento 2. Contratos y/o convenios de mantenimiento. 3. Ejecución y fiscalización del mantenimiento. 4. Ejecución de tramos piloto. 5. Evaluaciones de estado vial y comportamiento de tramos piloto.	ACTIVIDADES 1. Elaboración Referencia p de consultor 2. Contratación suscripción e universidades técnicos. 3. Desarrollo planes de gestión mantenimien pesos par Occidental, gaciones d tramos piloto 4. Ejecución y estudios e im planes citad

MARCO LÓGICO
PROYECTO DE REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA RUTA NO.9

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IMPO
<p>Reducir los costos de transporte y tiempo de las actividades de producción agrícola y pecuaria de la zona del Paraguay hasta Asunción y las provincias de Bolivia, Argentina y Brasil.</p>			
<p>El servicio de la Ruta N° 9 (Transchaco) asegura la transitable permanente, seguridad vial y medidas de mitigación ambiental.</p>	<p>Transitable permanente, cómoda y segura en la Ruta No.9 a partir de 2005.</p> <p>El volumen de tráfico en la Ruta No.9 aumentará en 30%(*), en 2005.</p> <p>Los costos de flete de transporte en la Ruta No.9 se reducirán en términos reales en 20%(*), en 2005.</p> <p>El tiempo de viaje en la Ruta No.9, hasta La Patria se reducirá en 40%(*), en 2005.</p> <p>Los accidentes en la Ruta No.9 se reducirán en 50%(*), en 2005.</p> <p>(*) referencias en relación a los valores determinados como condición previa al primero desembolso.</p>	<p>Informe anual de la DV sobre las condiciones de transitable de la Ruta No.9 durante el año.</p> <p>Informe de la DV de censos anuales de tránsito, desglosados por tipo de carga y de vehículo.</p> <p>Encuestas a los transportistas sobre costos de fletes y pasajes de ómnibus en términos reales.</p> <p>Mediciones de tiempos de recorrido efectuados por la DV.</p> <p>Estadísticas de accidentes de la Policía Caminera.</p>	<p>El mercado de transporte de camión y pasajeros que en la Ruta No.9 mantiene sus condiciones competitivas permitiendo los fletes y costos de transporte.</p> <p>Hay controles efectivos en la Ruta No.9</p> <p>No hay restricciones previas técnicas que impidan oportunamente con la ejecución del Programa.</p>
<p>Se mejorará el pavimento en 260 km y mejoramiento de 10 km de tramos discontinuos de la Ruta No.9, entre Puente Remanso y Mariscal Estigarribia.</p> <p>Se mejorará la Ruta No.9, con tratamiento asfáltico, de 10 km entre Puente Remanso y Mariscal Estigarribia y La Patria.</p> <p>Se instalarán equipos para control de peso.</p>	<p>Al final de los años que se indican se habrán rehabilitado y mejorado la Ruta No. 9.</p> <p>2003: Rehabilitación de pavimento: 260 km</p> <p>2003: Mejoramiento de banquina: 210 km</p> <p>2005: Pavimentación: 122.6 km</p> <p>El Índice de Rugosidad será menor que 3 en cualquier tramo de la Ruta No.9, en 2005.</p> <p>Obras de infraestructura y edificaciones de casetas terminadas y equipos de control de peso instalados y en operación, hasta 2003.</p> <p>Obras civiles concluidas: 2003</p> <p>Equipos de control de peso en operación: 2003</p>	<p>Actas de recepción definitiva de obra.</p> <p>Medición de Rugosidad en tramos concluidos.</p> <p>Sistema de control de pesos en operación.</p>	<p>No ocurren fenómenos extraordinarios ni hay cambios presupuestarios y/o técnicos que impidan cumplir oportunamente con la ejecución del Programa.</p> <p>Los transportistas aceptan el control de pesos.</p>

MARCO LÓGICO
PROYECTO DE REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA RUTA NO.9

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IMPO
<p>s ejecutivos y preparación de pliegos. a licitación. ción y contratación. y supervisión.</p>	Ver cronograma de ejecución del proyecto.	<p>Informes periódicos de avance del proyecto.</p> <p>Registros contables de desembolsos.</p>	<p>El proceso licitatorio se de condiciones previstas.</p> <p>No existen factores adven el desarrollo normal de la</p>

MARCO LOGICO
PROYECTO MEJORAMIENTO DE CORREDORES DE INTEGRACIÓN DE LA REGION OCCIDENTAL

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IMPO
<p>ducir los costos de transporte y tiempo de as de producción agrícola y pecuaria de la ntal del bParaguay hasta Asunción y las Bolivia, Argentina y Brasil.</p>			
<p>servicios de los corredores alimentadores de la accesos a los países fronterizos asegura e transitabilidad permanente, seguridad vial edidas de mitigación ambiental.</p>	<p>Transitabilidad permanente en los corredores alimentadores de la Ruta No.9, a partir de 2004.</p> <p>Tiempos de viaje en los corredores se reduce, en promedio, en un 50% hasta 2005.</p> <p>Volumen de tráfico total que circula por los corredores alimentadores de la Ruta N° 9 aumentará en 30%(*) hasta 2005.</p> <p>Los costos de fletes de transporte en los corredores alimentadores se reducirán en términos reales, en un promedio de 30%(*), en 2005.</p> <p>(*) referencias en relación a valores determinados como condición previa al primero desembolso.</p>	<p>Informes anuales de la DV sobre las condiciones de transitabilidad de los corredores alimentadores durante todo el año.</p> <p>Mediciones de tiempos de recorrido efectuados por la DV.</p> <p>Informe de la DV de censos anuales de tránsito, desglosados por tipo de carga y de vehículo.</p> <p>Encuestas a los transportistas sobre costos de fletes y pasajes de ómnibus.</p>	<p>No hay restricciones pre técnicas que imp oportunamente con el ejecución de las obras de del programa de conserva</p> <p>Hay controles de peso el pavimentada.</p> <p>El mercado de transport camión y de pasajeros características competitiv reducción de los fletes de</p>
<p>ES o y pavimentación de un total de mente 164 km, que comprende los tramos: (i) Infante Rivarola; (ii) Ruta No.9 – Colonia (iii) Ruta No.9 – Loma Plata.</p> <p>a de obra básica y drenaje en un total de mente 319 km, que incluye los tramos: (i) rola – Empalme Ruta Neuland/Pozo Hondo; nfante Rivarola – Pozo Hondo; y (iii) Cruce Puerto Casado; y</p> <p>o de zonas críticas comprendidas en una e aproximadamente 450 km, que abarca los Colonia Neuland – Desvío a Infante Rivarola;</p>	<p>Accesos a principales centros poblados del Chaco Central (Ruta No.9 – Colonia Neuland y Ruta No.9 – Loma Plata) y a frontera con Bolivia. (La Patria – Infante Rivarola) , con 164 km de vías pavimentados, a partir de 2005.</p> <p>Al final del 2003 se habrán mejorado integralmente y/o construido 319 km de obra básica y drenaje en los tramos Infante Rivarola – Empalme Ruta Neuland/Pozo Hondo; Desvío Infante Rivarola – Pozo Hondo; y Cruce Centinela – Puerto Casado.</p>	<p>Actas de recepción definitiva de las obras.</p>	<p>No ocurren fenómenos na extraordinarios ni hay res presupuestarias y/o técni cumplir oportunamente co de ejecución del Program</p>

MARCO LÓGICO
PROYECTO MEJORAMIENTO DE CORREDORES DE INTEGRACIÓN DE LA REGION OCCIDENTAL

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IMPO
ta – Cruce Centinela; y (iii) Mcal. Estigarribia Silvio (Picada 500).	A mediados del 2002 se habrán solucionado las zonas críticas que afectan la transitabilidad de 450 km que abarca los tramos: Colonia Neuland – Desvío a Infante Rivarola; Loma Plata – Cruce Centinela; y Mcal. Estigarribia – Cruce Don Silvio (Picada 500)		
ejecutivos y preparación de pliegos. licitación. ón y contratación. y supervisión.	Ver cronograma de ejecución del proyecto.	Informes periódicos de avance del proyecto. Registros contables de desembolsos.	El proceso licitatorio se condiciones previstas. No existen factores adver el desarrollo normal de las

MARCO LÓGICO
PROYECTO PLAN DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IMPO
ucir los costos de transporte y tiempo de as de producción agrícola y pecuaria de la ntal del Paraguay hasta Asunción y las olivia, Argentina y Brasil.			
icios de la red vial principal de la Región gura un nivel de servicio adecuado a los	Transitabilidad permanente 2000 km de la red vial principal de la Región Occidental, a partir de 2004. Fuentes de recurso para financiar el mantenimiento vial identificados y marco legal correspondiente establecido al 2003. Los fondos para el mantenimiento alcanzan en el 2006 una cobertura del 80% de las carreteras nacionales.	Informes anuales de la DV sobre las condiciones de transitabilidad de 2000 km de la red vial principal de la Región Occidental. Informe de la DV sobre los fondos destinados al mantenimiento.	Las autoridades del s apoyando y dando p aspectos de manten establecimiento de marc aumentar y garantiza necesarios.

MARCO LÓGICO
PROYECTO PLAN DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IMPOSIBLES
<p>to rutinario y periódico de 2000 km de tramos, así como de otros caminos vinculados a en áreas productivas importantes.</p> <p>s para control de peso y oficinas distritales.</p> <p>de equipos para pesaje, de laboratorio y de evas sedes distritales, para control de materiales para ejecución de tramos piloto.</p>	<p>Las metas del Plan Plurianual de Mantenimiento (PPAM), elaborado dentro los 12 meses de la vigencia del contrato: (i) las vías que serán atendidas; (ii) las actividades a ejecutar; (iii) la modalidad en que serán atendidas; (iv) su cronograma de ejecución, y; (v) los recursos físicos y financieros.</p> <p>Las nuevas sedes distritales de Boquerón y Alto Paraguay operando al 2003.</p> <p>Las metas del Plan detallado de control de cargas para: (i) la construcción; (ii) equipamiento; (iii) dotación de personal; (iv) programa para la puesta en marcha del sistema de control de pesos y procedimientos de control.</p> <p>Obras civiles concluidas: 2003 Equipos de control de peso en operación: 2003</p> <p>Las metas del programa específico de investigación aplicada en mejoramiento de suelos y construcción de pavimentos de bajo costo, en la ejecución de tramos pilotos, mediante convenios que celebre la DV con universidades o institutos especializados al 2002.</p>	<p>Actas de recepción definitiva de obra.</p> <p>Informe Anual de Mantenimiento (IAM), elaborado por la DV.</p> <p>Informe Anual de la DV sobre el control de cargas.</p> <p>Informes estadísticos de las estaciones de control de peso.</p> <p>Informes de monitoreo de la operación de los tramos pilotos.</p> <p>Encuestas a los usuarios de la red vial principal de la Región Occidental.</p>	<p>No ocurren fenómenos extraordinarios ni ha presupuestarias y/o técnicas cumplir oportunamente con de ejecución del Programa.</p>
<p>tenimiento.</p> <p>o convenios de mantenimiento.</p> <p>fiscalización del mantenimiento.</p> <p>o tramos piloto.</p> <p>s de estado y comportamiento de tramos</p>	<p>Ver cronograma de ejecución del Programa.</p>	<p>Registros contables y desembolsos del Programa .</p>	<p>El proceso licitatorio se de condiciones previstas.</p>

MARCO LÓGICO
PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IMPOSIBLES
<p>ducir los costos de transporte y tiempo de as de producción agrícola y pecuaria de la ntal del Paraguay hasta Asunción y las olivia, Argentina y Brasil.</p>			

**MARCO LÓGICO
PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IM
transporte opera eficientemente y en forma	Evidencias de que las actividades de planificación, administración vial y fiscalización se están realizando con regularidad por la DV.	Encuestas a los usuarios de la red vial principal de la Región Occidental.	Las autoridades del s apoyando y dando pri aspectos de organiza establecimiento de un institucional concord objetivos del program
ES. to y capacitación de profesionales y técnicos signados a las sedes distritales. ento institucional y asesoramiento para: (i) planes de descentralización de la DV; (ii) consolidación e informatización del inventario Región Occidental; (iii) apoyar la formación de es comunales, otros tipos de asociaciones dad civil para la ejecución o fiscalización de ades de mantenimiento vial ; y (iv) to técnico, legal y financiero para identificar rmanentes de financiamiento para el to vial, y formular el marco legal. iental para: (i) mitigación de los impactos directos e indirectos; (ii) medidas de acciones de ordenamiento territorial; y (iii) organizaciones comunales para el desarrollo ón rural ento de la Unidad Ambiental del MOPC.	Se cumple con el 100% del Plan de Capacitación y Entrenamiento de Personal de la DV al 2006. Proceso de descentralización de la DV para la Región Occidental se ha completado al 2005. Inventario de la red vial de la Región Occidental concluido e informatizado al 2002. Organizaciones municipales y comunales y sector privado involucrados en la ejecución y fiscalización del mantenimiento de la red vial de la Región Occidental al 2004. Fuentes de recursos para financiar el mantenimiento vial identificadas y marco legal correspondiente establecido al 2003. Plan de Gestión Ambiental ejecutado de acuerdo al cronograma acordado en el Contrato con el Banco. Unidad Ambiental dotada de los recursos necesarios y del personal debidamente entrenado, capacitado y en número suficiente para cumplir su función.	Resultados de estudios e informes específicos sobre la implantación de los planes y actividades de gestión.	No ocurren fenó extraordinarios ni h presupuestarias y/o impidan cumplir oport cronograma de ejecu Gestión Ambiental.
ejecutivos, TORs y preparación de pliegos. a licitación. ón y contratación. y supervisión.	Ver cronograma de ejecución del Programa.	Registros contables y desembolsos del Programa.	El proceso licitatorio s las condiciones previs

ANEXO III - 1

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CORREDORES DE INTEGRACION DE LA REGION OCCIDENTAL
(PR-0113)
Calendario de Adquisiciones

CALENDARIO DE ADQUISICIONES	Longitud Proyecto (kms)	Monto de contratos (US\$)	Organismo Financiador	Número de contratos	Avisos de licitación (Trim/año)	Tipo de licitación o concurso
OBRAS						
Rehabilitación de pavimentación Ruta N°9 y acceso a Filadelfia	258.5	28.9	CAF	2	4°/2000	LPI
Mejoramiento y pavimentación Ruta N°9 Mcal. Estigarribia - La Patria	122.6	24.5	CAF	2	4°/2000	LPI
Mejoramiento de banquetas Ruta N. 9: (Km 173 - Km.530)	210.0	7.3	BID	2	2°/2001	LPI
Mejoramiento de zonas críticas Picada 500: Emp. Ruta N°9 - Cr. Don Silvio	172.4	6.0	BID	3	2°/2001	LPN
Mejoramiento y pavimentación La Patria - Infante Rivarola	117.6	22.0	BID	2	2°/2001	LPI
Mejoramiento y pavimentación Acceso a Neuland	23.0	6.0	BID	1	2°/2001	LPI
Mejoramiento y pavimentación Acceso a Loma Plata	23.0	4.0	BID	1	2°/2001	LPI
Mejoramiento de zonas críticas Loma Plata - Cruce Centinela	70.0	2.1	BID	1	3°/2001	LPN
Obra básica y enripiado Inf. Rivarola - Cruce Don Silvio - Pozo Hondo	159.7	11.5	BID	2	4°/2001	LPI
Mejoramientos de zonas críticas Neuland - Desvío Infante Rivarola	206.2	5.4	BID	1	4°/2001	LPI
Obra básica y enripiado Cruce Centinela - Pto. Casado	159.1	18.0	BID	2	3°/2002	LPI
Edificaciones para control de peso y oficinas distritales		1.0	BID	varios	3°/2000	LPN
CONSULTORIA						
Apoyo para la administración del Programa		0.4	BID	varios	2°/2001	CI
Supervisión de obras en Ruta N° 9	381.1	3.3	CAF	3	3°/2000	CPI
Supervisión de obras en Ruta N° 9	210.0	0.3	BID	2	2°/2001	CPN
Supervisión de obras Picada 500	172.4	0.2	BID	2	2°/2001	CPN
Supervisión de obras La Patria - Infante Rivarola	117.6	1.4	BID	1	2°/2001	CPI
Supervisión de obras Accesos a Neuland y a Loma Plata	46.0	0.5	BID	1	2°/2001	CPI
Supervisión de obras Infante Rivarola - Pozo Hondo	159.7	0.8	BID	1	4°/2001	CPI
Supervisión de obras Neuland - Dv Infante Rivarola	206.2	0.2	BID	1	4°/2001	CPN
Supervisión de obras Cruce Centinela - Puerto Casado	159.1	1.0	BID	1	3°/2002	CPI
Estudios de mejoramiento de otras rutas	400.0	2.0	BID	varios	2°/2002	CPI
Entrenamiento y capacitación		0.3	BID	varios	3°/2001	CI/Conv.
Protección ambiental y desarrollo de comunidades		4.9	BID	varios	2°/2001	CI/CPN
Fortalecimiento institucional y asesoramiento		0.5	BID	varios	2°/2001	CI/CPI
Apoyo para programa de investigación de tramos piloto		0.1	BID	1	2°/2001	Conv.
EQUIPOS						
Equipos de control de peso		0.5	BID	1	1°/2003	CPI
Equipos de laboratorio y de oficina		0.1	BID	1	2°/2001	CPI
Equipos para control de pavimentos		0.2	BID	1	2°/2001	CPI
MANTENIMIENTO VIAL						
Ejecución del mantenimiento rutinario y periódico en rutas pavimentadas	900.0	10.0	BID	varios	3°/2001	CPN
Ejecución del mantenimiento vial en rutas no pavimentadas	1100.0	4.0	BID	varios	1°/2002	CPN

LPI = Licitación Pública Internacional
 LPN = Licitación Pública Nacional

CPN = Concurso Público Nacional
 CPI = Concurso Público Internacional

CI = Consultores individuales
 Conv = Convenios

PROYECTO DE RESOLUCION

PARAGUAY. PRESTAMO /OC-PR. A LA REPUBLICA DEL PARAGUAY
PROGRAMA DE CORREDORES DE INTEGRACION DEL OCCIDENTE

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 la República del Paraguay, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un Programa de Corredores de Integración del Occidente. Dicho financiamiento será por una suma de hasta cien millones de dólares de los Estados Unidos de América (US\$100.000.000), o su equivalente en otras monedas, excepto la de la República del Paraguay, que formen parte de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a las "Condiciones Contractuales Especiales" y a los "Plazos y Condiciones Financieras" del Resumen Ejecutivo de la Propuesta de Préstamo.